КАТАЛОГ

ИБП и решения по обеспечению электропитания в критических ситуациях

2019
2020

When **energy** matters

socomec
Innovative Power Solutions

Содержание

Руководство по выбору: Ultimate, Superior ..... стр. 4
Руководство по выбору: Prime ..... стр. 6
Обеспечение энергетической эффективности электроустановок в критически важных сферах применения ..... стр. 8
Ваша энергия, наш опыт..... стр. 9
Эксперты к вашим услугам ..... стр. 10
Эксперт в области преобразования энергии.....стр. 12
Подключаемые службы..... стр. 14

Ultimate ..... стр. 17

Отказоустойчивый источник питания без компромиссов

Модульные решения и системы с резервированием, специально разработанные на случай различных событий и возможных сбоев с целью обеспечения максимальной эксплуатационной готовности.

Superior ..... стр. 37

Непревзойденная производительность по питанию

Лучшие в своем классе решения с сертифицированными показателями производительности, предназначенные для оптимизации эксплуатации и снижения совокупной стоимости владения (TCO).

Prime ..... стр. 61

Заслуживающий доверия источник питания

ИБП и оборудование постоянного и переменного тока, обеспечивающие надежную и экономически эффективную защиту для гарантирования бесперебойности питания в штатном режиме работы.

Дополнительные решения ..... стр. 87

- Резервное ЗУ и накопитель энергии
- Коммуникации и подключение
- Блок распределения питания (PDU)

Технология..... стр. 105

Руководство по выбору

Ultimate

Мощность | 0,5 | 1 | 2 | 3 | 5

ИБП - Модульные решения

MODULYS стр. 18

1,5 - 24 кВА
1/1 и 3/1

MODULYS RM GP стр. 20

MODULYS GP стр. 24

DELPHYS Xtend GP стр. 30

STS - Статическая система автоматического ввода резерва (АВР)

STATYS стр. 34

Superior

Мощность | 0,5 | 1 | 2 | 3 | 5

ИБП - Однофазные

NETYS RT стр. 38

1,1 - 11 кВА
1/1 Складная стойка/Стойка башенного типа

NETYS RT-M стр. 42

1,1 – 3,3 кВА
1/1 – Для корабельного оборудования

ИБП - Трехфазные

MASTERYS GP4 RK стр. 44

MASTERYS GP4 стр. 46

DELPHYS GP стр. 48

ИБП – Трансформаторные

MASTERYS IP+ стр. 50

DELPHYS MX стр. 52

Системы постоянного и переменного тока

SHARYS IP система стр. 54

60 - 200 А
24/48/110 В пост. тока

STS - Статическая система автоматического ввода резерва (АВР)

STATYS XS стр. 58

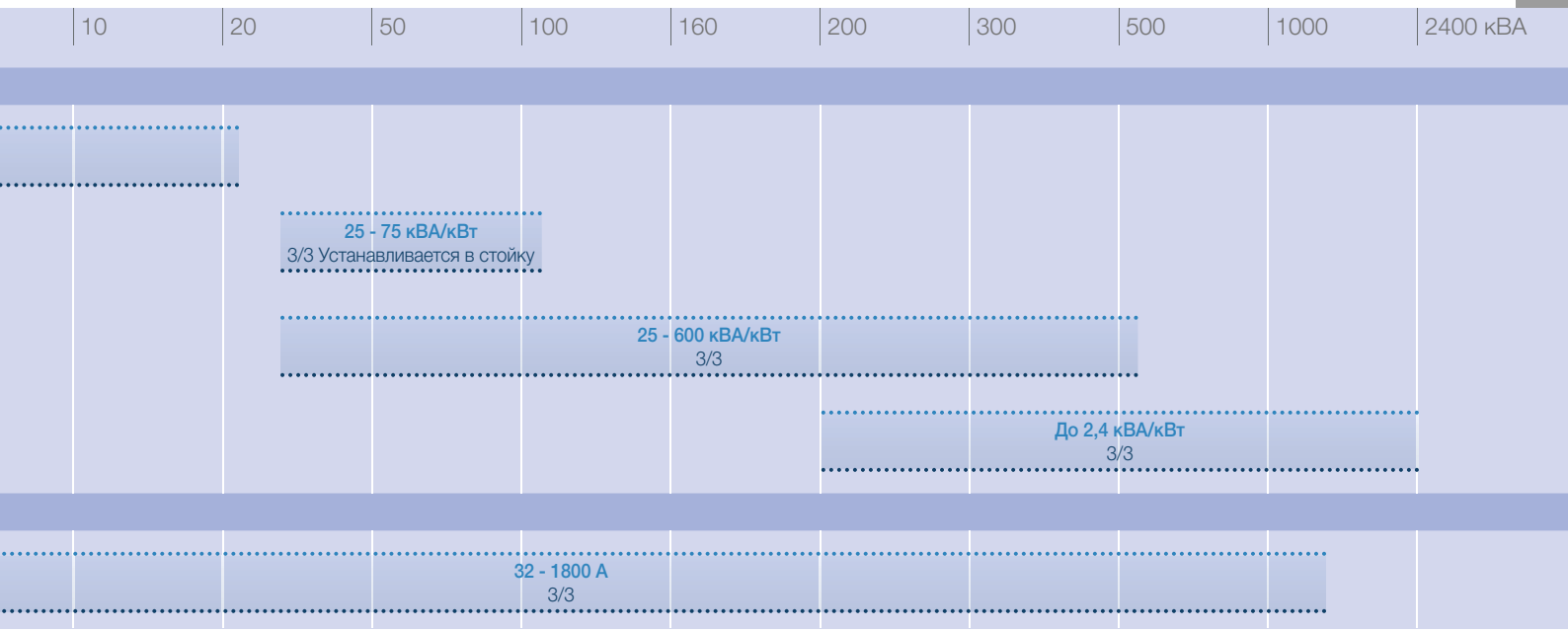
16 и 32 А
1/1 - Устанавливается в стойк

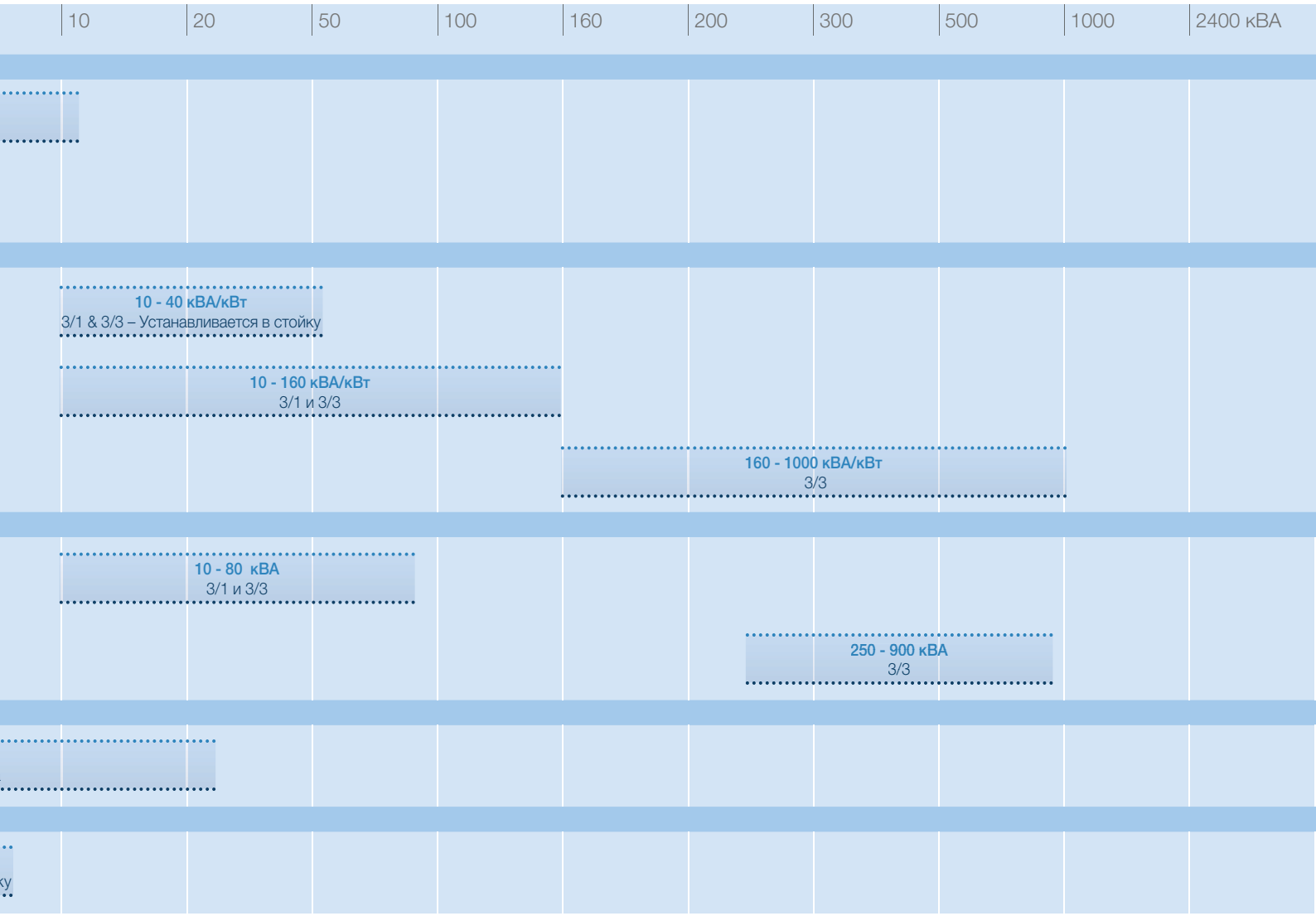
socomec
Innovative Power Solutions

Дополнительные решения

Накопление резервного питания, возможности связи и подключения, блок распределения питания (PDU)

стр. 87





Руководство по выбору

Prime

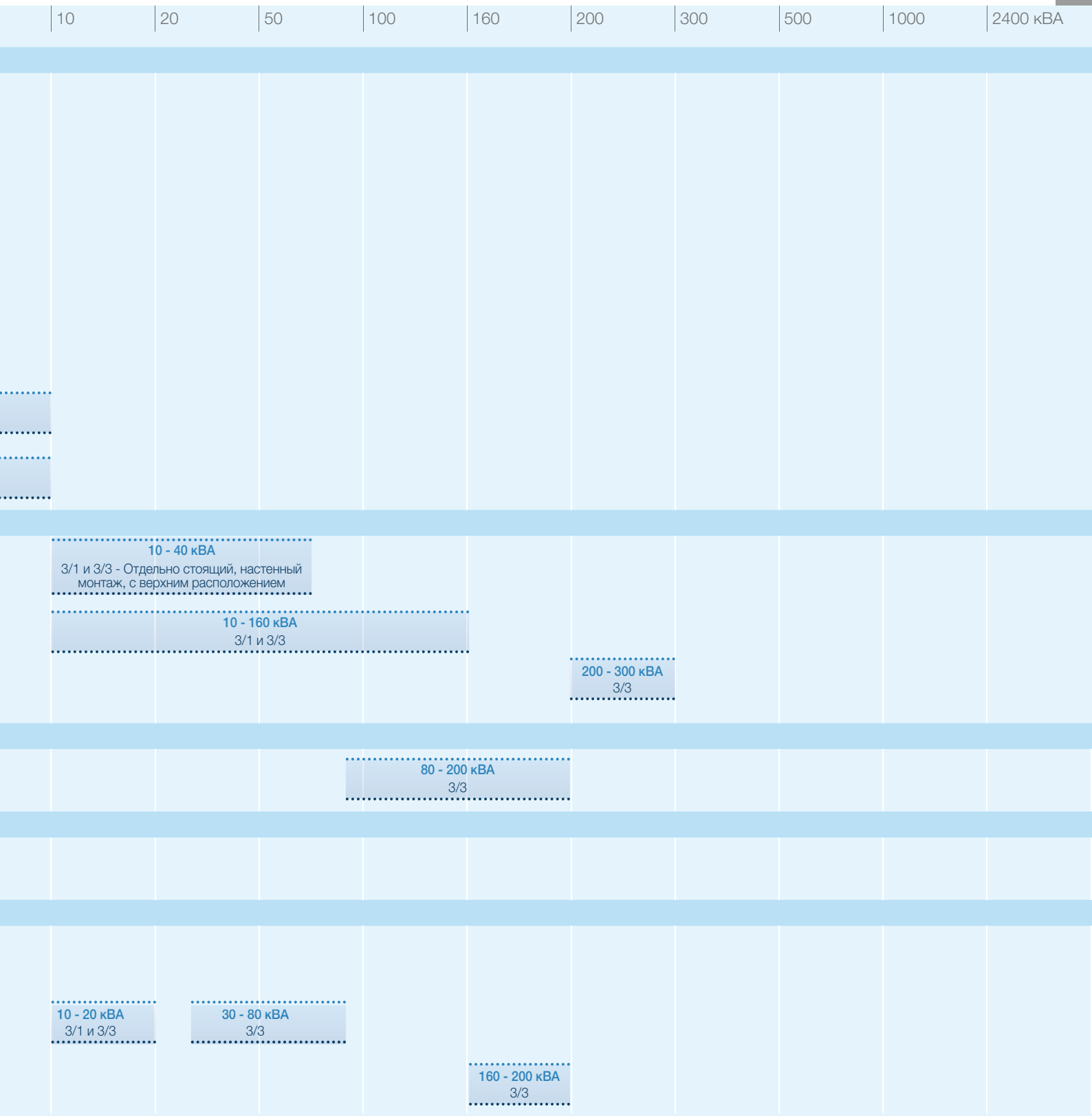
		Мощность	0,5	1	2	3	5
ИБП - Однофазные							
	NETYS PL	стр. 62	600 - 800 ВА 1/1 Настольный				
	NETYS PE	стр. 64	600 - 2000 ВА 1/1 - Мини-башня				
	NETYS PR Мини-башня	стр. 66		1 - 2 кВА 1/1 - Мини-башня			
	NETYS PR Стойка/Башня	стр. 68		1,7 - 3,3 кВА 1/1 - Складная стойка/напольного типа			
	NETYS PR Стойка 1U	стр. 70		1 и 1,5 кВА 1/1 Стойка 19"			
	ITYS	стр. 72		1 - 10 кВА 1/1 и 3/1 - Башня			
	ITYS ES	стр. 74		1 - 3 кВА 1/1 - Башенный			
ИБП - Трехфазные							
	MASTERYS BC+ FLEX	стр. 76					
	MASTERYS BC+	стр. 78					
	DELPHYS BC	стр. 80					
ИБП - Трансформаторные							
	DELPHYS MP Elite+	стр. 82					
Системы постоянного и переменного тока							
	SHARYS IP корпус	стр. 54			15 - 100 А 24/48/110 В пост. тока		
Emergency CPSS							
	MODULYS EM	стр. 84			1,5 - 6 кВА 1/1		
	MASTERYS EM	стр. 84					
	DELPHYS EM	стр. 84					

socomec
Innovative Power Solutions

Дополнительные решения

Накопление резервного питания, возможности связи и подключения, блок распределения питания (PDU)

стр. 87



Обеспечение энергетической эффективности критически важных электроустановок

С момента своего основания более 95 лет назад, SOCOMEC продолжает проектировать и производить свои основные продукты в Европе. В частности, решения для своей основной миссии: надежность, безопасность и управление низковольтными электрическими сетями.

В качестве независимого производителя, Группа стремится к постоянным инновациям для улучшения энергетической эффективности электрических установок в инфраструктуре, а также на промышленных и коммерческих объектах.

На протяжении всей своей истории компания SOCOMEC, при постоянных изменениях на рынке, развивает передовые технологии, предоставляя решения, адаптированные к требованиям заказчика и полностью соответствующие международным стандартам.

"Оптимизация производительности вашей системы на протяжении ее жизненного цикла" - это обязательство, ежедневно осуществляемое командами SOCOMEC по всему миру, где находится ваш бизнес.

SYDIV 514 B

1
независимый производитель

3,500 м²
тестовых платформ

Одна из ведущих независимых испытательных лабораторий электропитания в Европе

10 %
годового оборота инвестируется в R&D

Всегда на переднем плане технологий для инновационных, высококачественных продуктов

110 000
работ на объектах в год

Около 400 экспертов в области эксплуатации, технического аудита, консалтинга и обслуживания оборудования

MADE IN EUROPE

ENERGY SPECIALIST SINCE 1922

THE GLOBAL COMPACT WE SUPPORT

Ваша энергия, наш опыт

Преобразование энергии

Обеспечение доступности и хранения высококачественной электроэнергии

Благодаря широкому ассортименту непрерывно эволюционирующих продуктов, решений и услуг, компания Socomec является признанным экспертом в передовых технологиях, используемых для обеспечения высочайшей степени надежности энергоснабжения критически важных объектов и сооружений, включая:

- статические источники бесперебойного питания (ИБП), обеспечивающие высококачественное электропитание без искажений и прерываний, которые возникают на первичном источнике питания,
- переключение статических источников высокой готовности для перевода питания на рабочий резервный источник,
- постоянный контроль электрооборудования с целью предотвращения и снижения эксплуатационных расходов,
- аккумулирование энергии для обеспечения надлежащей структуры энергопотребления зданий и для стабилизации электрической сети.

© Datadock

Коммутация питания

Управление электроэнергией и защита людей и сооружений

Компания Socomec работает на рынке промышленного коммутационного оборудования с момента своего основания в 1922 г. и в настоящее время является бесспорным лидером в области низковольтных распределительных устройств, предлагая экспертные решения, которые обеспечивают:

- развязку и отключение под нагрузкой в самых требовательных областях применения коммутационной аппаратуры;
- бесперебойность подачи питания на электрооборудование с использованием коммутационной аппаратуры удаленного ручного или автоматического переключения;
- защиту людей и имущества благодаря решениям на основе предохранителей и другим специальным решениям.

APPLI 575A

Мониторинг потребляемой мощности

Управление энергетической эффективностью зданий

Решения Socomec, от датчиков тока до широкого спектра инновационных пакетов расширяемого программного обеспечения, разрабатываются специалистами по энергетической эффективности. Они отвечают высоким требованиям руководителей предприятий и управляющих коммерческими, промышленными зданиями, а также административными зданиями органов местного самоуправления в отношении:

- измерения энергопотребления, выявления источников чрезмерного потребления и повышения информированности владельцев и пользователей об их влиянии,
- ограничения реактивной электроэнергии и избежания связанных с этим тарифных санкций,
- применения оптимальных тарифов, проверки коммунальных платежей и точного распределения расходов на электроэнергию между потребителями.
- контроля и обнаружения повреждений изоляции.

APPLI 571A

Экспертные услуги

Обеспечение доступной, безопасной и эффективной электроэнергии

Компания Socomec предлагает широкий спектр дополнительных услуг для обеспечения надежности и оптимизации оборудования конечных пользователей:

- профилактические и сервисные работы для снижения рисков и повышения эффективности работ;
- измерение и анализ широкого спектра электрических параметров с выдачей рекомендаций по улучшению качества электроэнергии объекта;
- оптимизация совокупной стоимости владения и поддержка безопасного перехода при замене старого оборудования на оборудование нового поколения;
- консультирование, подготовка к эксплуатации и обучение от этапа проектирования до завершающего этапа закупок;
- оценка эксплуатационных показателей электроустановок в течение всего срока службы продуктов на основе анализа данных, передаваемых подключенными устройствами.

APPLI 760A

Эксперты к вашим услугам

Компания Socomec предлагает широкий спектр дополнительных услуг для обеспечения надежности и оптимизации оборудования конечных пользователей в течение срока его службы:

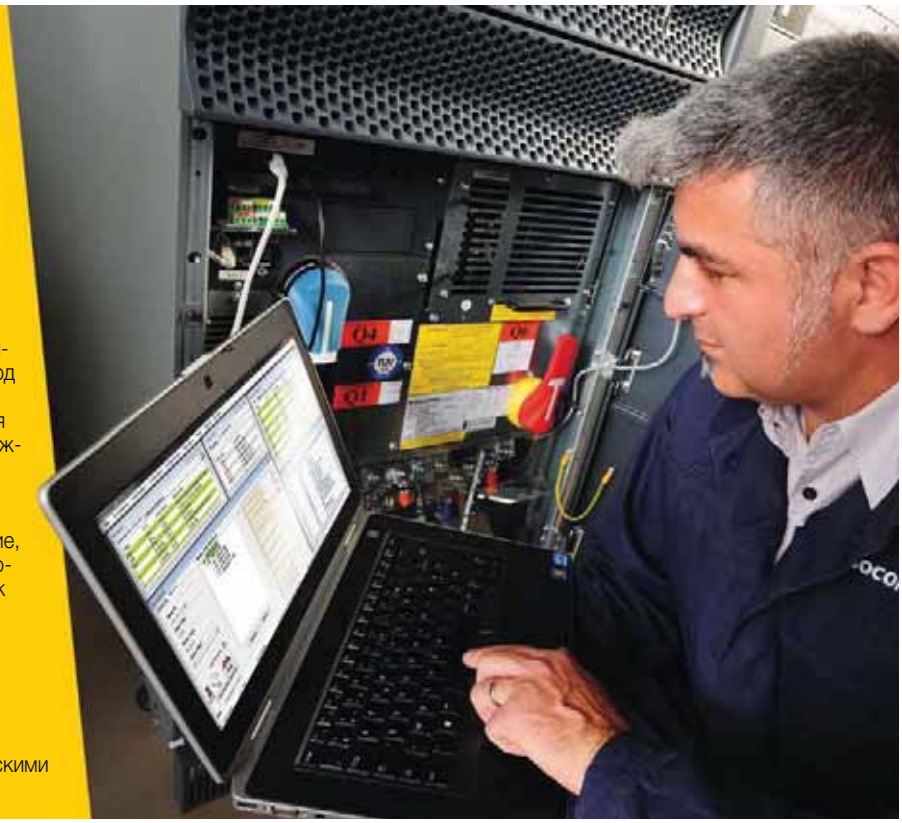
- профилактические и сервисные работы для снижения риска и повышения эффективности оборудования;
- измерение и анализ широкого спектра электрических параметров с выдачей рекомендаций по улучшению качества электроэнергии;
- консультирование, подготовка к эксплуатации и обучение от этапа проектирования до завершающего этапа закупок.

Квалифицированные специалисты на службе потребителей

Наша группа по техническому обслуживанию состоит из квалифицированных инженеров, задача которых заключается в обеспечении правильного функционирования вашего оборудования.

Мы предлагаем пакет услуг комплексной поддержки, благодаря которому наши клиенты могут быть полностью спокойны: ввод в эксплуатацию, тестирование на месте, выезды специалистов с целью проведения профилактического обслуживания, возможность круглосуточного вызова и быстрый ремонт на месте, оригинальные запасные части, проверки качества электроэнергии и энергоэффективности, консультирование, проектирование и внедрение модифицированных и усовершенствованных установок и т.д.

Наша служба технического обслуживания — это надежный партнер, который проконсультирует вас по техническому обслуживанию оборудования Socomec и поможет решить любые проблемы в соответствии с действующими экологическими стандартами и процедурами.



APPLI_044_A.EPS

Профессиональные инструменты

Наша служба технического обслуживания использует:

- средства индивидуальной защиты (защитные очки, шлем, изолирующие перчатки, огнестойкая куртка, защитная обувь, ушные вкладыши…), которые им предоставляются.
- ноутбук со всем встроенным программным обеспечением, необходимым для контроля производительности оборудования,
- измерительное оборудование, которое ежегодно калибруется специалистами нашего метрологического отдела (мультиметр, цифровой осциллограф, токоизмерительные клещи, инфракрасная камера, анализатор мощности).

Отчеты

По всем работам по предотвращению аварийных ситуаций автоматически создается исчерпывающий отчет (ввод в эксплуатацию, профилактическое обслуживание, устранение неисправностей и т.п.), который затем направляется клиенту и синхронизируется с нашими системами.

Дистанционная диагностика

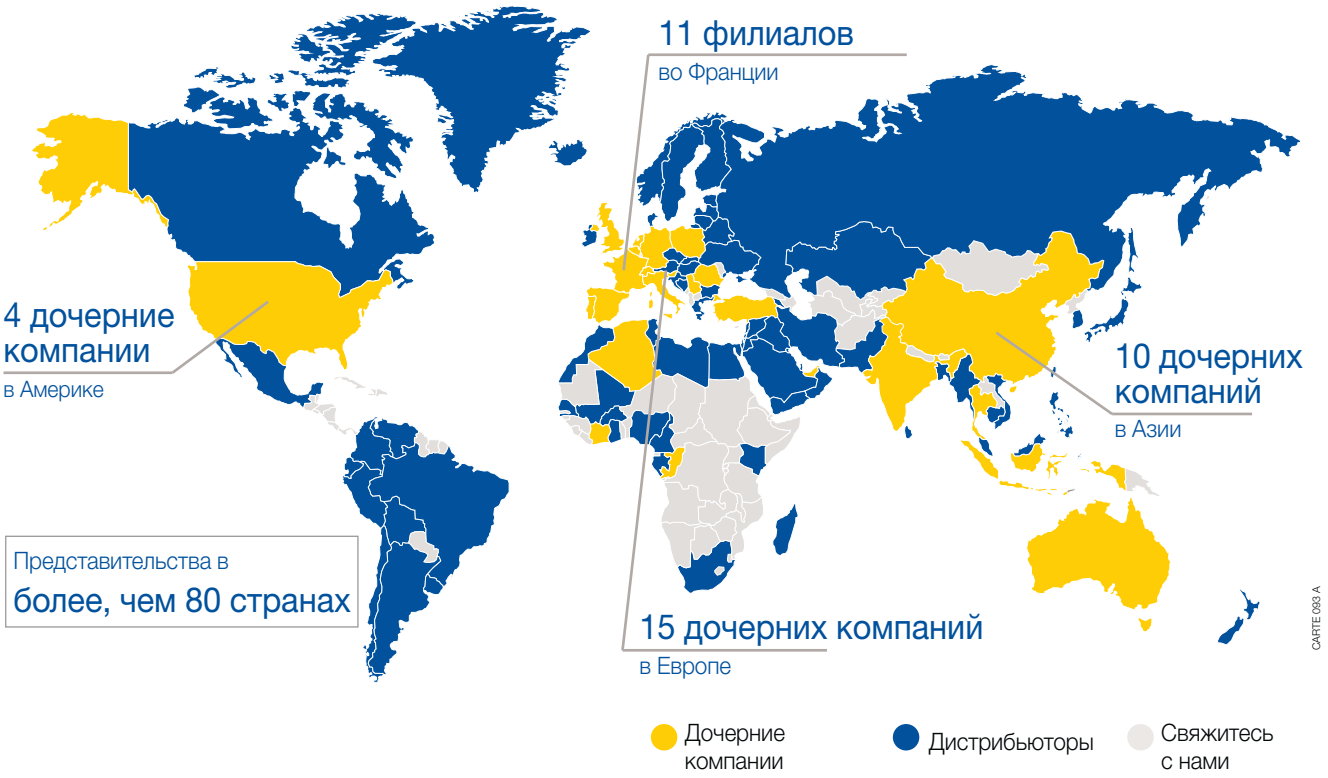
В случае каких-либо отклонений, в местный информационно-справочный телефонный центр направляется автоматическое уведомление для оперативного устранения неполадок через Интернет.

Доступность оригинальных запасных частей

Широкий ассортимент наших складских запасов оригинальных запчастей и компонентов является гарантией того, что любое оборудование, вышедшее из строя у потребителя, будет быстро отремонтировано и возвращено в работу с сохранением его первоначальных характеристик и надежности.

Основные данные

Приблизительно 400 специалистов компании SOCOMEC при поддержке 250 инженерно-технических работников наших дистрибьюторских центров управляют решениями, направленными на удовлетворение потребностей клиентов.



ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБСЛУЖИВАНИЯ НА МЕСТЕ УСТАНОВКИ

110 000
операций по обслуживанию в год
(в основном профилактические выезды)

98%
— степень соответствия Соглашению об уровне обслуживания

СЕТЬ ТЕХНИЧЕСКИХ ЛИНИЙ ОПЕРАТИВНОЙ ПОДДЕРЖКИ

Более 25
языков общения

3
современных центра технической поддержки

Более 110 000
входящих звонков обрабатываются ежегодно

ПОДТВЕРЖДЕННЫЙ ОПЫТ

8 000
часов технического обучения ежегодно (продукция, методика и техника безопасности).

Эксперт в области преобразования энергии

максимальное повышение качества и доступности электроэнергии

7 решений

- Модульные ИБП
- Однофазные ИБП
- Трехфазные ИБП
- Статическая система автоматического ввода резерва (АВР)
- Промышленные и трансформаторные ИБП
- ИБП для специальных применений
- Подключаемые службы

50-летний опыт

3 уровня защиты
в зависимости от важности вашего объекта
Prime | Superior | Ultimate

3 предложения
Стандарт | Адаптация | Индивидуальный подход

Socomec на переднем крае инноваций

Проектирование и производство на европейском уровне
Проектирование и разработка продукции Socomec осуществляется нашими талантливыми инженерами, обладающими по-настоящему глубокими и обширными знаниями в области силовой электроники и цифровых устройств управления.
Наш многолетний производственный опыт в сочетании с тем фактом, что мы используем компоненты только самого высокого качества в наиболее эффективных и отлаженных процессах производства и испытаний означает, что по надежности наша продукция не имеет себе равных.

Предприятия Socomec присоединяются к цифровому миру
Начиная с 2014 года Socomec инвестирует значительные средства в приведение своих производственных мощностей в соответствие с отраслевыми стандартами 4.0. Наряду с концепцией бережливого производства, внедрение цифровых технологий в производство означает, что мы сможем предоставлять конкурентоспособные предложения с постоянно улучшающимся уровнем обслуживания, а также поддерживать создание более персонализированных продуктов.

Заводские приемочные испытания (ЗПИ)
Услуга проведения заводских приемочных испытаний доступна всем клиентам, которые хотят проверить свой заказ, прежде чем он покинет завод. При поддержке специалистов службы Socomec Platform Engineers и специализированной инфраструктуры доступно несколько испытаний продуктов, в том числе:

- типовые испытания с целью проверки эксплуатационных характеристик продукта,
- пользовательские испытания в соответствии с точными требованиями клиентов.

3 уровня защиты в зависимости от важности вашего объекта

PRIME
Заслуживающий доверия источник питания

Надежная и экономически эффективная защита для гарантирования бесперебойной работы оборудования

SUPERIOR
Непревзойденная производительность по питанию

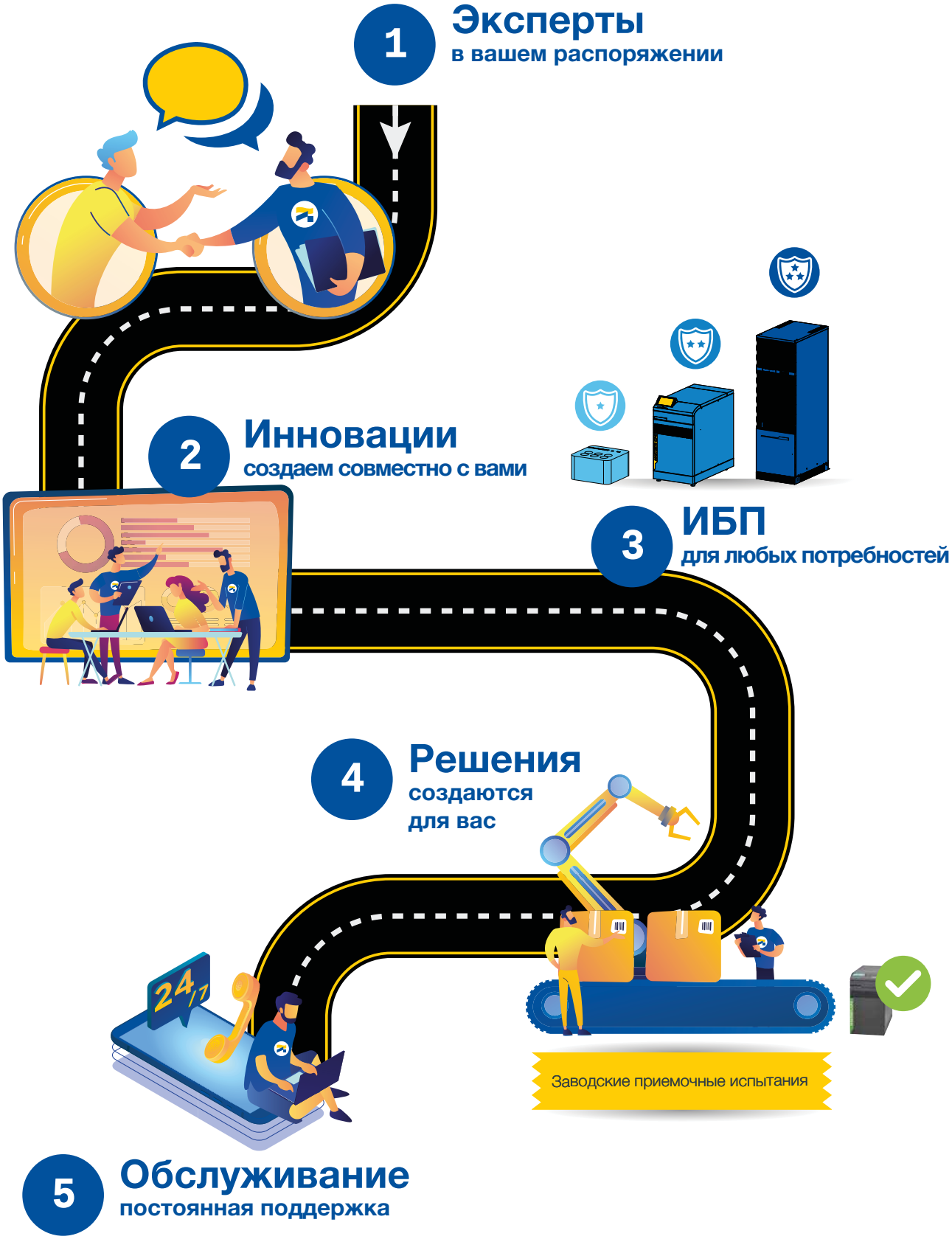
Лучшие в своем классе решения с сертифицированными показателями производительности для оптимизации эксплуатации и снижения совокупной стоимости владения

ULTIMATE
Отказоустойчивый источник питания без компромиссов

Архитектура с полным резервированием для максимальной доступности, минимального среднего времени восстановления (MTTR) и безопасного технического обслуживания

Поддержка ваших проектов

в любое время, в любом месте, каждый раз



Подключаемые службы

Цифровые платформы для выбора, установки и эксплуатации ИБП

Выбор

Средство выбора ИБП

Выберите идеальное ИБП решение для вашей сферы применения
- сегодня и завтра
- от 600 ВА до 120 кВА

Установка

eWIRE

Приложение eWIRE с помощью мобильного телефона предоставляет четкие и полные инструкции по правильной и безопасной установке ИБП

App Store Google Play

Техобслуживание

Link-UPS

Link-UPS — это круглосуточная служба удаленного мониторинга Socomec 24/7 для связи вашего ИБП с ближайшим сервисным центром Socomec

Исполнение

eRULER

eRULER определяет основные электрические и физические параметры для определения размеров и подготовки к установке ИБП

Управление

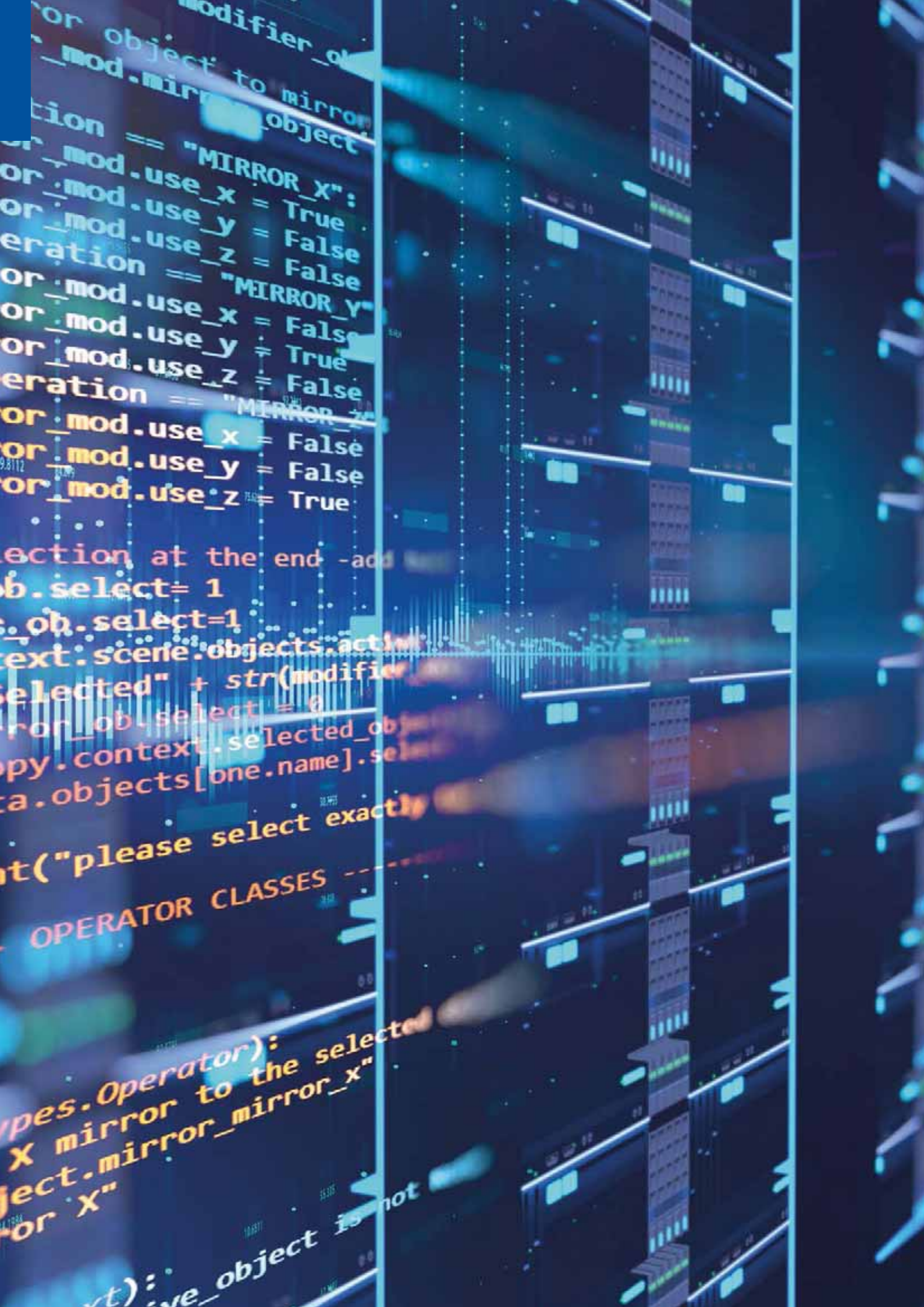
SoLive UPS

SoLive UPS — это мобильное приложение для мониторинга ИБП:
- Общие сведения обо всех установленных устройствах
- Система тревожной сигнализации и уведомления в режиме реального времени
- Панель управления рабочими параметрами

App Store Google Play

socomec Innovative Power Solutions

“Сочетая мобильное приложение SoLive UPS с Link-UPS, я могу значительно сократить среднее время восстановления и максимизировать продолжительность безотказной работы.”


mod.use_x = True
mod.use_y = False
mod.use_z = False
mod.use_x = False
mod.use_y = True
mod.use_z = False
mod.use_x = False
mod.use_y = False
mod.use_z = True
ob.select= 1
ob.select=1
OPERATOR CLASSES

Ultimate

ИБП - Модульные решения

MODULYS
от 1,5 до 24 кВА
стр. *18*

MODULYS RM GP
от 25 до 75 кВА/кВт
стр. *20*

MODULYS GP
от 25 до 600 кВА/кВт
стр. *24*

DELPHYS Xtend GP
до 2,4 МВА/МВт
стр. *30*

STS - Статическая система автоматического ввода резерва (АВР)

STATYS
Стоечная система размером 19” с «горячей» заменой
от 32 до 100 А
стр. *34*

STATYS
Шкаф
от 200 до 1600 А
стр. *34*

STATYS
Встраиваемая версия (OEM)
от 200 до 1800 А
стр. *34*

Отказоустойчивый источник питания без компромиссов

Модульные решения и системы с резервированием, специально разработанные на случай различных событий и возможных сбоев с целью обеспечения максимальной эксплуатационной готовности.

MODULYS

Масштабируемое и гибкое модульное решение
от 1,5 до 24 кВА

Решение для

> Интернет-бизнеса
> Серверных парков
> Телекоммуникаций
> Медицинский
> Вычислительные сети

Технология

> VFI «режим двойного преобразования»

Описание и особенности данного ряда

Постепенное наращивание

- MODULYS легко приспосабливается к изменениям и к росту вашей системы. Силовые модули 1,5, 3, 4,5 и 6 кВ·А в настольном и системном исполнении, а также для установки в стойки легко компонуются для обеспечения оптимальных конфигураций.

Полная защита

- MODULYS - это модульный ИБП. Количество модулей Mod-Power и Mod-Battery можно легко увеличивать для резервирования мощности, от N + 1 до N + X. Тем самым обеспечивается работоспособность системы даже в случае выхода из строя одного или нескольких модулей.

Непрерывная защита

- MODULYS позволяет осуществлять «горячую замену» или установку силовых и аккумуляторных модулей, не отключая систему. Этим достигается подлинная непрерывность электропитания нагрузки без остановки работы защищаемого оборудования.

Учет ваших будущих потребностей

- Модульная конструкция MODULYS допускает наращивание количества модулей и, следовательно, увеличение мощности и времени поддержки ИБП. Это позволит вам легко адаптироваться к различным ситуациям в будущем, которые сегодня вы не можете прогнозировать.

Рабочее пространство

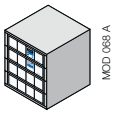
- MODULYS является самым компактным ИБП в своем классе. Установка занимает очень мало места как в виде отдельно стоящего модуля, так во всех системных конфигурациях/

Решение с реализацией принципа единичного отказа

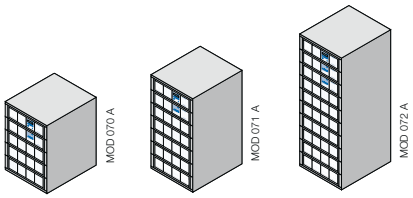
- Каждый силовой модуль имеет свой встроенный контроллер и автоматический байпас. В системной версии ИБП его конструкция дополнительно гарантирует питание потребителей даже если один из модулей не работает.

Серийный ряд

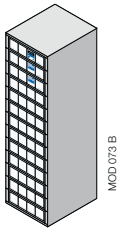
Mod-RM расширяемый от 1,5 до 9 кВА



Mod-MC расширяемый от 1,5 до 24 кВА



Mod-EB расширяемый от 9 до 24 кВА



Модель	RM 315	RM 330	MC 415	MC 430	MC 645	MC 660	MC 660 SIX	MC 960	MC 990 SIX	MC 912 SIX	EB1290	EB 1212 SIX
Mod-Power	1 x 1500 ВА	1 x 3000 ВА	1 x 1500 ВА	1 x 3000 ВА	1 x 4500 ВА	2 x 3000 ВА	1 x 6000 ВА	2 x 3000 ВА	2 x 4500 ВА	2 x 6000 ВА	2 x 4500 ВА	2 x 6000 ВА
Комплект аккумуляторных батарей	1	2	1	2	3	4	4	4	6	8	6	8

Стандартные электрические характеристики

- Отдельный вход байпаса
- Релейная плата 4 сухих контактов.

Дополнительное электрооборудование

- Температурный датчик.

Стандартные функции коммуникации

- 2 слота для коммуникационного оборудования.
- MODBUS RTU (RS232).
- Программное обеспечение LOCAL VIEW для локального мониторинга и завершения работы ИБП под Windows, Linux и MAC Osx.

Дополнительные коммуникации

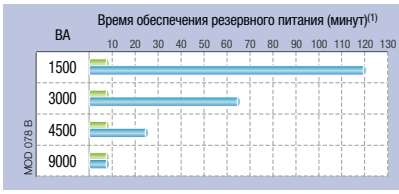
- Интерфейс сухих контактов (конфигурируемые беспотенциальные контакты).
- NET VISION: профессиональный WEB/SNMP, Ethernet-интерфейс для безопасного мониторинга состояния ИБП и удаленного автоматического завершения работы.
- Программное обеспечение для осуществления контроля REMOTE VIEW PRO.
- Удаленная информационная панель.

Технические данные

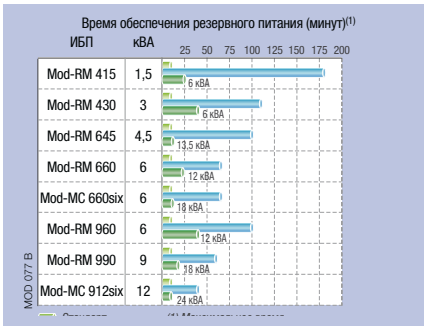
	MODULYS			
Mod-Power				
Полная мощность ном. [ВА]	1500	3000	4500	6000
Мощность ном. [Вт]	1050	2100	3150	4200
Вход/выход	1/1		1/1, 3/1	
ВХОД				
Номинальное напряжение	230 В (1-фазное)		230 В (1-фазное + N) или 400 В (3-фазное + N)	
Допуск по напряжению	± 20% (до -30% при 70% от номинальной нагрузки)			
Номинальная частота	50/60 Гц			
Допуски по частоте	± 10%			
Коэффициент мощности	> 0,99			
ВЫХОД				
Номинальное напряжение	230 В (1 фаза + нейтраль)			
Допуск по напряжению	± 3% (можно установить на 208/220/240 В)			
Номинальная частота	50/60 Гц			
Допуски по частоте	± 2% (± 0,1% автономная частота)			
Перегрузка	110% в течение 1 минуты, 130% в течение 10 секунд, 200% в течение 5 циклов			
Коэффициент амплитуды	3:1			
БАЙПАС				
Номинальное напряжение	Выбранное напряжение			
Допуск по напряжению	± 15%			
Номинальная частота	Выбранная частота			
Допуски по частоте	± 2%			
КПД				
Интерактивный режим	до 91%			
Режим Eco Mode	97%			
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА				
Рабочая температура окружающей среды	от 0 °C до + 40 °C (от 15 °C до 25 °C для продления срока службы аккумуляторных батарей)			
Относительная влажность	0 - 90% без конденсации			
Максимальная высота (над уровнем моря)	1000 м без ухудшения характеристик (максимум 3000 м)			
Mod-System MODULYS MC				
Mod-MC 4XX - 4 слота Ш x Г x В	550 x 625 x 760 мм			
Mod-MC 6XX - 6 слотов Ш x Г x В	550 x 625 x 1026 мм			
Mod-MC 9XX - 9 слотов Ш x Г x В	550 x 625 x 1425 мм			
Вес	В зависимости от конфигурации			
Класс защиты	IP20			
Уровень шума на расстоянии 1 м (ISO 3746)	< 52 дБА (Mod-MC 4XX)		< 60 дБА (Mod-MC 6XX и Mod-MC 9XX)	
Теплоотдача	530 Вт (Mod-MC 4XX)	700 Вт (Mod-MC 6XX)	2090 Вт (Mod-MC 9XX)	
Подключения	клеммы			
СТАНДАРТЫ				
Безопасность	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2			
ЭМС	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2			
Технические характеристики	IEC/EN 62040-3, AS 62040.3			
Сертификат изделия	CE, RCM (E2376)			

Адаптируемая система

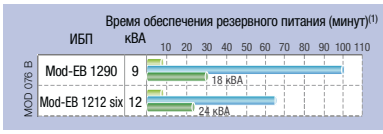
Mod-RM



Mod-MC



Mod-EB



Стандарт
Максимальный
Расширяемый

(1) Максимальное время обеспечения резервного питания (BUT) при 75% нагрузки

MODULYS RM GP

Монтируемая на стойке модульная система бесперебойного питания от 25 до 75 кВА/кВт

Полная интеграция стойки

- Предназначена для легкой и безопасной установки в гнезда стойки размером 19 дюймов.
- Полная совместимость с любой стандартным гнездом стойки размером 19 дюймов.
- Высокая плотность мощности.
- Легкость в управлении, интеграции и индивидуальной настройке.
- Гибкая, упрощенная процедура прокладки кабелей.

Оптимизация общих расходов

- Экономичный по времени процесс интеграции.
- Отсутствие риска превышения затрат и перерасхода бюджета.
- Компактное решение, обеспечивающее экономию ценного пространства.
- Упрощенная логистика.
- Легкая интеграция: позволяет избежать дорогостоящей процедуры установки и переналадки.

Конструкция с полным резервированием

- Уровень резервирования N+1.
- Отсутствие единственной точки отказа.
- Отсутствие централизованного параллельного управления.
- Полностью автономные силовые модули.

Повышенное удобство эксплуатации

- Автоматическая настройка прошивки силового модуля.
- Быстрое и безопасное техническое обслуживание, обусловленное наличием деталей с возможностью «горячей» замены (силовые модули, байпас, электронные платы, аккумуляторные батареи).
- Готовность к ремонту без остановки.
- Нагрузка полностью защищена в режиме двойного преобразования (VFI) во время замены модуля.
- Трехцветная светодиодная индикаторная полоса и простое определение статуса силового модуля.
- Возможна «горячая» замена аккумуляторных батарей без необходимости отключения подсоединенного к ИБП оборудования.
- Полностью фронтальный доступ для обслуживания

Концепция постоянного усовершенствования

- Эксклюзивная программа продления жизненного цикла.
- Исключение критичности конца срока службы оборудования.
- На основе корпуса подстойки шкафа, не содержащего электронных устройств, и комплекта съемных деталей.
- Гарантия совместимости модулей более 20 лет.
- Возможность внедрения будущих модульных технологий.
- Заявление компании об обеспечении совместимости в течение 20 лет.

Решение для

- > Установка в стандартные гнезда стойки размером 19 дюймов
- > Вычислительных центров
- > Центров обработки данных
- > Периферийных вычислений
- > Банков
- > Лечебных учреждений
- > Страховых компаний
- > телекоммуникаций
- > Инфраструктуры

Сертификация и аттестация

TÜV SÜD Production monitored Safety tested

Модельный ряд Green Power 2.0 MODULYS RM GP имеет сертификат безопасности TÜV SÜD (по стандарту безопасности продукта EN 62040-1).

Эффективность и производительность модельного ряда Green Power 2.0 MODULYS были испытаны и подтверждены TÜV SÜD.

SERMA TECHNOLOGIES

Среднее время безотказной работы модуля Green Power 2.0 MODULYS RM GP рассчитано и подтверждено на уровне свыше 1 000 000 часов компанией SERMA TECHNOLOGIES (по стандарту IEC 62380).

RoHS COMPLIANT

Преимущества

До 4 x 25 кВт

HIGH POWER DENSITY

Самая высокая на рынке плотность мощности ИБП, монтируемого на стойке.

PF 1

kW = kVA

Коэффициент мощности, равный единице, обеспечивает наилучшее соотношение евро/кВт

96.5% EFFICIENCY

Высокая производительность позволяет максимально сократить энергопотребление и снизить энергозатраты.

Li-Ion

Готовность к использованию литиево-ионной аккумуляторной батареи. Функция сверхбыстрой подзарядки.

MADE IN EUROPE

Стандартные электрические характеристики

- Вход сетевого питания по двум каналам.
- Внутренний сервисный байпас.
- Защита от обратного тока: цепь детектирования.
- Система EBS (Система управления зарядкой аккумуляторной батареи) для управления зарядом аккумуляторных батарей.
- Автоматический тест аккумуляторной батареи
- Датчик температуры аккумуляторной батареи.

Дополнительное электрооборудование

- Стойка для АКБ 4U размером 19 дюймов.
- Внешний аккумуляторный шкаф.
- Зарядное устройство большой мощности.

Стандартные функции коммуникации

- 7-дюймовый цветной графический дисплей с сенсорным экраном, с поддержкой нескольких языков и с интуитивно понятным пользовательским интерфейсом.
- 2 слота для коммуникационного оборудования.
- USB-порт для загрузки USB-отчета и файла журнала.
- Ethernet-порт для целей сервисного обслуживания.
- Мастер запуска в эксплуатацию.

Дополнительные коммуникации

- Интерфейс сухих контактов (конфигурируемые беспотенциальные контакты).
- MODBUS RTU RS485 или MODBUS TCP.
- Интерфейс BACnet/IP.
- NET VISION: профессиональный WEB/SNMP, Ethernet-интерфейс для безопасного мониторинга состояния ИБП и удаленного автоматического завершения работы.
- Программное обеспечение для осуществления контроля REMOTE VIEW PRO.
- Шлюз «Интернета вещей» для облачных сервисов Socomec и мобильное приложение SoLive UPS.
- Панель дистанционного управления с сенсорным экраном.

Удаленный мониторинг и облачные сервисы

- LINK-UPS: Круглосуточная служба удаленного мониторинга Socomec 24/7 для связи вашей установки с ближайшим сервисным центром Socomec
- SOLIVE UPS: мобильное приложение, позволяющее осуществлять мониторинг систем ИБП со смартфона.

Полная способность к восстановлению функций

- Корпус подстойки, не содержащий электронных устройств (безотказный).
- Полностью автономные и самодостаточные модули.
- Истинно избирательное отключение модулей (автоматический инверторный байпас с гальваническим разделением).
- Отсутствие централизованного управления для параллельного подключения и распределения нагрузки.
- Полностью изолированный, полноразмерный и централизованный байпас вспомогательной электросети.
- Настраиваемый уровень резервирования N+1 (мощность и аккумуляторная батарея).
- Отсутствие единственной точки отказа.
- Резервное соединение через параллельную шину (кольцевая конфигурация).

Оптимальная надежность

- Силовой модуль спроектирован для обеспечения исключительной эксплуатационной надежности, подтвержденной независимой организацией (среднее время безотказной работы > 1 000 000 часов).
- Гибридная байпасная архитектура с распределенным байпасом модуля и централизованным байпасом электросети для обеспечения исключительной надежности и устойчивости.
- Байпас повышенной надежности и долговечности (среднее время безотказной работы > 10 000 000 часов).
- Герметичный кислотостойкий модульный аккумуляторный отсек.

Максимальная эксплуатационная готовность

- Быстрое восстановление потерянного резерва благодаря минимальному значению времени ремонта (MTTR).
- Отсутствие риска простоя во время наращивания мощности и техобслуживания.
- Отсутствие риска распространения отказов.

Технические данные

	MODULYS RM GP	
Модель	9U	15U
Количество силовых модулей	от 1 до 2 x 25 кВт	от 1 до 4(1) x 25 кВт
Конфигурирование	Резервирование N, N+1	
Мощность (Sn)	от 25 до 50 кВА	от 25 до 75 кВА
Мощность (Pn)	от 25 до 50 кВт	от 25 до 75 кВт
Вход/выход	3/3	
ВХОД		
Напряжение	400 В 3 фазы+N (340 В - 480 В)	
Частота	50 / 60 Гц ± 10%	
Коэффициент мощности/THDI	> 0,99 / < 1,5%	
ВЫХОД		
Напряжение	380/400/415 В ± 1 % 3 ф+N	
Частота	50 / 60 Гц ± 0,1%	
Искажение напряжения	< 1% (линейная нагрузка), < 3% (нелинейная нагрузка согласно IEC 62040-3)	
Ток короткого замыкания	до 3 x Iном	
Перегрузка	125 % в течение 10 мин, 150 % в течение 1 мин	
Коэффициент амплитуды	3:1	
БАЙПАС С "ГОРЯЧЕЙ" ЗАМЕНОЙ		
Напряжение	Номинальное выходное напряжение ± 15%(устанавливается от 10% до 20%)	
Частота	50/60 Гц ±2% (устанавливается для обеспечения совместимости с генераторной установкой)	
Вес	7 кг	7,5 кг
ЭФФЕКТИВНОСТЬ (ПОДТВЕРЖДЕНА СЕРТИФИКАТОМ TÜV SÜD)		
Онлайновый режим с двойным преобразованием	до 96,5%	
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА		
Температура окружающей среды	от 0 °C до 40 °C (от 15 °C до 25 °C для максимального срока службы АКБ)	
Относительная влажность	от 0 до 95 % без конденсации	
Высота над уровнем моря	1000 м без ухудшения характеристик (не более 3000 м)	
Акустический уровень на расстоянии 1 м	< 53 дБА	
СТОЙКА ДЛЯ ИБП		
Габариты (Ш x Г x В)	442 мм x 920 мм x 9 U	442 мм x 920 мм x 15 U
Вес (пустого шкафа)	36 кг	42 кг
Класс защиты	IP20	
СИЛОВЫЕ МОДУЛИ С «ГОРЯЧЕЙ» ЗАМЕНОЙ		
Высота	3U	
Вес	34 кг	
Тип	Съемный / с «горячей» заменой	
Средний промежуток времени безотказной работы (MTBF)	> 1 000 000 часов (рассчитано и проверено)	
СТОЙКА ДЛЯ АКБ С «ГОРЯЧЕЙ» ЗАМЕНОЙ		
Тип	Герметичные кислотостойкие аккумуляторные батареи с большим сроком службы	
Защита	Независимая защита каждой аккумуляторной цепочки	
Габариты (Ш x Г x В)	442 мм x 890 мм x 4 U	
Вес (пустого шкафа)	15 кг	
СТАНДАРТЫ		
Безопасность	EN 62040-1, EN 60950-1	
ЭМС	EN 62040-2 (Класс C2)	
Технические характеристики	EN 62040-3 (VFI-SS-111)	
Сертификат изделия	CE, RCM (E2376), EAC	

(1) 4-й модуль для резервирования.

Наши специализированные экспертные услуги для ИБП

Мы предлагаем услуги по обеспечению максимального уровня безотказности вашей системы ИБП:

- > Запуск в эксплуатацию
- > Работы по предотвращению аварийных ситуаций на месте
- > Выезд для профилактического обслуживания
- > Круглосуточная служба поддержки по телефону и быстрый ремонт на месте
- > Пакеты технического обслуживания
- > Обучение
- > Служба удаленного мониторинга

www.socomec.com/services

MODULYS RM GP

Трехфазные ИБП

от 25 до 75 кВА/кВт

Преимущество системы, разработанной для установки в стойку размером 19 дюймов

Легкость интеграции

- Разработана специально для установки в стандартные гнезда стойки размером 19 дюймов.
- Регулируемые направляющие и монтажные принадлежности.
- Высокая плотность мощности (>6 кВт/блок).
- Незначительный вес для облегчения установки.
- Система с предварительно установленной кабельной проводкой для облегчения соединений.
- Гибкая система управления кабельными соединениями для кабельной разводки сверху, снизу или комбинированного варианта.
- Система организации подсоединенных кабелей для аккуратно выполненных соединений.
- Малое рассеяние мощности (<40 Вт на 1 кВт затраченной мощности).

Безопасная интеграция

- Гарантированная совместимость с любым стандартным гнездом стойки размером 19 дюймов.
- Предварительно разработанные и испытанные в лабораторных условиях детали гарантируют абсолютную надежность системы.
- Силовые модули с автоматической самонастройкой.
- Отсутствие риска превышения размеров конструкции вследствие неопределенности проектных данных благодаря возможности масштабирования силового модуля.

Легко адаптировать к требованиям заказчика.

- Полный комплект предварительно разработанных и испытанных в лабораторных условиях деталей для удовлетворения любых потребностей заказчика:
  - модульные блоки питания,
  - специальные силовые модули с дополнительным зарядным устройством для обеспечения максимально продолжительного времени резервирования,
  - съемная коммуникационная плата J-BUS для интеграции системы BMS,
  - съемная плата SNMP для мониторинга состояния ИБП и управления завершением работы,
  - съемная, программируемая плата сухих контактов,
  - датчики состояния окружающей среды,
  - панели-заглушки (закрывают пустые слоты),
  - аккумуляторные модули, монтируемые на стойке,
  - внешний аккумуляторный шкаф,
  - развязывающий трансформатор,
  - резервное охлаждение байпаса.

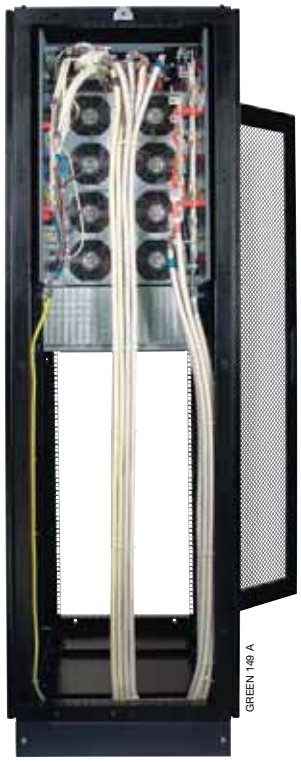
Простота управления

- Полный пакет документов, включая схемы, инструкции по интеграции, листы технических данных и т.д.
- Заводские конфигурации для облегченного выбора модели.
- Полный комплект предварительно разработанных опций для облегченного приспособления товара под потребности заказчика.

Система с предварительно установленной кабельной проводкой для облегчения соединений.

> Предназначена для комплексной установки в любое стандартное гнездо стойки размером 19 дюймов.

Пример интеграции (3x25 кВт).
Занято только пространство под стойку 15 U: компактная конструкция, обеспечивающая свободное место для других устройств, устанавливаемых на стойке. Один свободный слот в подстойке MODULYS RM GP остается доступным для наращивания или резервирования мощности.



Обзор сзади (до установки задней защитной крышки).
Гибкая система управления кабельными соединениями для удобства соединений и обеспечения аккуратной кабельной проводки.

socomec Innovative Power Solutions

Оптимизация общих расходов

- Компактный корпус подстойки, обеспечивающий экономию ценного пространства под стойку с гнездами.
- Модели корпуса с двумя подстойками для обеспечения оптимального размера.
- Лучшее на рынке соотношение евро/кВт благодаря высокой плотности мощности и PF=1.
- Экономичное решение для минимального начального капиталовложения.
- Силовые модули с возможностью простого включения в электросеть (Plug & Play) и возможностью самонастройки для легкой и экономичной по времени установки системы.
- Предварительно разработанные и испытанные в лабораторных условиях детали для облегченного и экономичного по времени приспособления товара под потребности заказчика.
- Воспроизводимая и стандартизированная архитектура для конструкции, экономичной по времени, и капитализации ноу-хау.

Упрощенная логистика

- Меньшее количество стандартизированных деталей для удобства заказа.
- Детали всегда в наличии для быстрой закупки.
- Меньшее количество деталей, охватывающих широкий диапазон конфигураций, значений мощности, времени резервирования и опций.
- После установки в гнездо стойки размером 19 дюймов возможна безопасная транспортировка MODULYS RM GP установленными силовыми модулями.

Компактный корпус подстойки 15U

> Предназначена для комплексной установки в любое стандартное гнездо стойки размером 19 дюймов.

Стойка с предварительно выполненной кабельной проводкой и байпасом для техобслуживания

M4-R-075-82B0	стойка 15U, 4 слота
M4-R-050-82B0	стойка 9U, 2 слота

Съемные платы

CP-OP-ADC+SL	Программируемая плата сухих контактов входа/выхода + последовательный канал
CP-OP-MODTCP	интерфейс MODBUS TCP iNET-VISION6CARD плата NET VISION, интерфейс WEB/SNMP IPV4/IPV6

Другиеопции

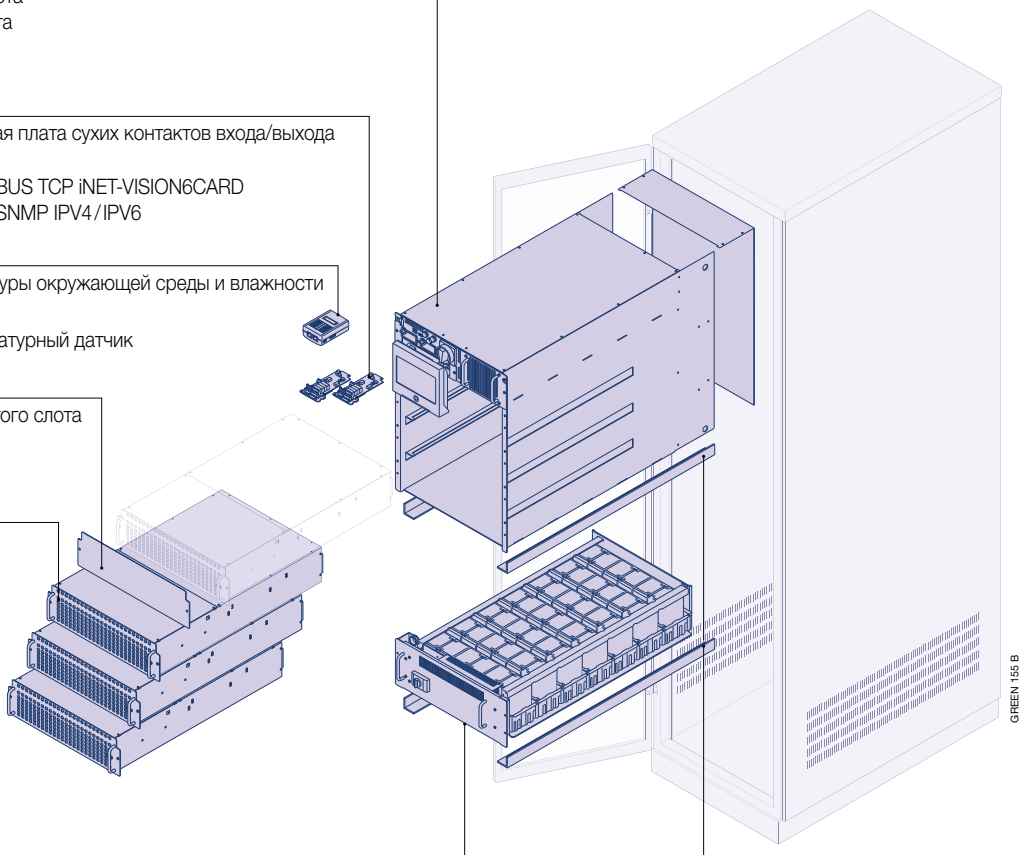
NET-VISION-EMD	Датчик температуры окружающей среды и влажности + 4 сухих контакт
MAS-OP-TEMP	Внешний температурный датчик

Панель-заглушка

M4-RI-OP-SSC	Крышка для пустого слота

Силовой модуль - 25 кВт

M4-RI-25



Стойка для АКБ 4U

M4-BR-009L	с АКБ 42 x 9Ач, предохранитель и переключатель
M4-BR-009L-B	Пустой, для АКБ 42 x 9Ач, включая внутренние соединения, предохранители и переключатель

Монтажные принадлежности

M4-RI-OP-RAIL	Регулируемые направляющие для монтажной опоры стойки

MODULYS GP

Уникальное и полностью модульное решение с резервированием от 25 до 600 кВА/кВт

Посмотрите наше видео, чтобы узнать подробнее

Благодаря своей гибкой модульной конструкции, обеспечивающей возможность для непрерывного и безопасного наращивания мощности до 600 кВт, модельный ряд MODULYS GP является идеальным решением для незапланированных модернизаций на месте или постепенного увеличения мощности. Установленную мощность можно увеличить до 600 кВт, добавляя съемные силовые модули с «горячей» заменой, каждый из которых повышает мощность на 25 кВт.

Разработанная без единой точки отказа, система MODULYS GP обладает всеми преимуществами технологии Green Power 2.0.

Полностью модульная система

- Съемный силовой модуль.
- Съемный аккумуляторный модуль.
- Съемный байпасный модуль вспомогательной электросети.
- Верхнее или нижнее подключение
- Модуль для вытяжки воздуха сверху.

Концепция постоянного усовершенствования

- Эксклюзивная программа продления жизненного цикла.
- Исключение критичности конца срока службы оборудования.
- На основе шкафа, не содержащего электронных устройств, и комплекта съемных деталей.
- Гарантия совместимости модулей более 20 лет.
- Возможность внедрения будущих модульных технологий.
- Заявление компании об обеспечении совместимости в течение 20 лет.

Конструкция с полным резервированием

- Уровень резервирования N+1, N+x.
- Отсутствие единственной точки отказа.
- Отсутствие централизованного параллельного управления.
- Полностью автономные силовые модули.
- Резервное соединение через параллельную шину (кольцевая конфигурация).

Повышенное удобство эксплуатации

- Автоматическая настройка прошивки силового модуля.
- Быстрое и безопасное техническое обслуживание, обусловленное наличием деталей с возможностью «горячей» замены (силовые модули, байпас резервной сети, электронные платы).
- Нагрузка полностью защищена в режиме двойного преобразования (VFI) во время замены модуля.
- Трехцветная светодиодная индикаторная полоса и простое определение статуса силового модуля.
- Возможна «горячая» замена аккумуляторных батарей без необходимости отключения подсоединенного к ИБП оборудования.
- Готовность к ремонту без остановки.

Решение для

- > Вычислительных центров
- > Центров обработки данных
- > Банков
- > Лечебных учреждений
- > Страховых компаний
- > телекоммуникаций
- > Транспорта

Преимущества

- > Обеспечивает непрерывность бизнес-процессов
- > Обеспечивает соответствие уровня мощности производственным потребностям
- > Оптимизирует расходы в течение всего жизненного цикла

Сертификация и аттестация

Модельный ряд Green Power 2.0 MODULYS GP имеет сертификат безопасности TÜV SÜD (по стандарту EN 62040-1). Эффективность и производительность модельного ряда Green Power 2.0 MODULYS GP были испытаны и подтверждены TÜV SÜD.

SERMA TECHNOLOGIES

Среднее время безотказной работы силового модуля ИБП Green Power 2.0 MODULYS GP было рассчитано и подтверждено на уровне свыше 1 000 000 часов компанией SERMA TECHNOLOGIES (по стандарту IEC 62380)

MODULYS GP был протестирован CESI в соответствии со стандартной процедурой испытания аттестации электрических шкафов на сейсмическую безопасность. MODULYS GP успешно прошел серьезные испытания по проверке устойчивости к сейсмическим событиям зоны 4.

RoHS COMPLIANT

MADE IN EUROPE

Преимущества

3 LEVEL TECHNOLOGY

96.5% EFFICIENCY

PF 1

kW = kVA

Li-Ion

1 000 000 HOURS MTBF

Возможность использования литиево-ионной аккумуляторной батареи.

socomec Innovative Power Solutions

Стандартные электрические характеристики

- Вход сетевого питания по двум каналам.
- Самостоятельное техническое обслуживание байпаса вспомогательной электросети.
- Защита от обратного тока: цепь детектирования.
- Система EBS (Система управления зарядкой аккумуляторной батареи) для управления зарядом аккумуляторных батарей.
- Автоматический тест аккумуляторной батареи
- Датчик температуры аккумуляторной батареи.
- Энергосберегающий режим.

Дополнительное электрооборудование

- Внешний аккумуляторный шкаф.
- Зарядное устройство большой мощности.
- Система синхронизации ACS.
- Встроенное устройство защиты от обратного тока.
- Совместимость генераторной установки (через интерфейс сухих контактов).

Стандартные функции коммуникации

- 7-дюймовый цветной графический дисплей с сенсорным экраном, с поддержкой нескольких языков и с интуитивно понятным пользовательским интерфейсом.
- 2 слота для коммуникационного оборудования.
- USB-порт для загрузки USB-отчета и файла журнала.
- Ethernet-порт для целей сервисного обслуживания.
- Мастер запуска в эксплуатацию.

Дополнительные коммуникации

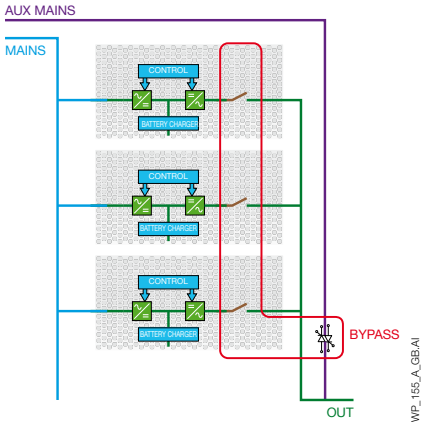
- Интерфейс сухих контактов (конфигурируемые беспотенциальные контакты).
- MODBUS RTU RS485 или MODBUS.
- Интерфейс BACnet/IP.
- NET VISION: профессиональный WEB/SNMP, Ethernet-интерфейс для безопасного мониторинга состояния ИБП и удаленного автоматического завершения работы.
- Программное обеспечение для осуществления контроля REMOTE VIEW PRO.
- Шлюз «Интернета вещей» для облачных сервисов Socomec и мобильное приложение SOLIVE UPS.
- Панель дистанционного управления с сенсорным экраном.

Удаленный мониторинг и облачные сервисы

- LINK-UPS: Круглосуточная служба удаленного мониторинга Socomec 24/7 для связи вашей установки с ближайшим сервисным центром Socomec
- SOLIVE UPS: мобильное приложение, позволяющее осуществлять мониторинг систем ИБП со смартфона.

Гибридная байпасная архитектура

- Распределенные байпасы инвертора параллельно с обособленным централизованным байпасом резервной сети для решения с резервированием.



Технические данные

	MODULYS GP		
	СИСТЕМА БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ		
Мощность (Sn)	от 25 до 200 кВА	от 25 до 400 кВА	от 25 до 600 кВА
Мощность (Pn)	от 25 до 200 кВт	от 25 до 400 кВт	от 25 до 600 кВт
Количество силовых модулей	1 - 8	1 - 16	1 - 24
Вход / выход	3/3		
Конфигурация с резервированием	N+x		
ВХОД			
Напряжение	400 В 3 фазы+N (340 В - 480 В)		
Частота	50/60 Гц ± 10%		
Коэффициент мощности / THDI	> 0,99 / < 1,5%		
ВЫХОД			
Коэффициент мощности	1 (согласно IEC/EN 62040-3)		
Напряжение	380/400/415 В ± 1% 3 ф + N		
Частота	50/60 Гц ± 0,1%		
Искажение напряжения	< 1% (линейная нагрузка), < 3% (нелинейная нагрузка согласно IEC 62040-3)		
Ток короткого замыкания	до 3 x Iном		
Перегрузка	125% в течение 10 мин, 150% в течение 1 мин		
Коэффициент амплитуды	3:1		
БАЙПАС			
Напряжение	номинальное выходное напряжение ±15% (устанавливается от 10% до 20%)		
Частота	50/60 Гц ±2% (устанавливается для обеспечения совместимости с генераторной установкой)		
ЭФФЕКТИВНОСТЬ (ПОДТВЕРЖДЕНА СЕРТИФИКАТОМ TÜV SÜD)			
Онлайновый режим с двойным преобразованием	до 96,5%		
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА			
Температура окружающей среды	от 0 °C до 40 °C (от 15 °C до 25 °C для максимального срока службы АКБ)		
Относительная влажность	от 0 до 95% без конденсации		
Высота над уровнем моря	1000 м без ухудшения характеристик (не более 3000 м)		
Акустический уровень на расстоянии 1 м	< 55 дБА		
СИСТЕМНЫЙ ШКАФ			
Ширина	600 мм	2 x 600 мм (комбинируемая система) 2010 мм (полностью интегрированное решение)	3 x 600 мм (комбинируемая система) 2610 мм (полностью интегрированное решение)
Глубина	890 мм		
Высота	1975 мм		
Вес (пустого шкафа)	210 кг	2 x 210 кг (комбинируемая система) 780 кг (полностью интегрированное решение)	3 x 210 кг (комбинируемая система) 1010 кг (полностью интегрированное решение)
Класс защиты	IP20		
СТАНДАРТЫ			
Безопасность	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2		
ЭМС	IEC/EN 62040-2 Класс C2, AS 62040.2		
Технические характеристики	VFI-SS-111 - IEC/EN 62040-3, AS 62040.3		
Соответствие требованиям сейсмоустойчивости	Единые строительные нормы и правила UBC:1997, IEC 60068-2-57:2013		
Требования к условиям окружающей среды	IEC/EN 62040-4		
Сертификат изделия	CE, RCM (E2376), EAC		
СИЛОВОЙ МОДУЛЬ			
Высота	3U		
Вес	34 кг		
Тип	Съемный с "горячей" заменой / заменяемый в оперативном режиме		
Средний промежуток времени безотказной работы (MTBF)	> 1 000 000 часов (рассчитано и проверено)		

Награда за выдающиеся достижения

Компания Frost & Sullivan присудила SOCOMEC награду за инновации и особые успехи в разработке Лучшие в своем классе, масштабируемые продукты и решения.

Обширный профессиональный опыт и технологическое ноу-хау компании Socomec в решениях модульных ИБП позволили компании разработать новый модульный, трехфазный ИБП, в котором использована ультрасовременная технология в сочетании с уникальным дизайном и конструкцией.

Наши специализированные экспертные услуги для ИБП

Мы предлагаем услуги по обеспечению максимального уровня безотказности вашей системы ИБП:

- Запуск в эксплуатацию
- Работы по предотвращению аварийных ситуаций на месте
- Выезд для профилактического обслуживания
- Круглосуточная служба поддержки по телефону и быстрый ремонт на месте
- Пакеты технического обслуживания
- Обучение
- Служба удаленного мониторинга

www.socomec.com/services

MODULYS GP

Трехфазные ИБП

от 25 до 600 кВА/кВт

Преимущества полностью модульной системы

Простота управления

- Полностью модульная стоечная система для наращивания мощности и быстрой адаптации к производственным изменениям.
- Стандартизированная система и модули, охватывающие широкий диапазон значений мощности и времени резервирования.
- Воспроизводимая и стандартизированная наращиваемая архитектура для конструкции, экономичной по времени, позволяющей удовлетворить различными потребностям по конфигурации и архитектуре.

Оплата по мере необходимости

- Отсутствие предварительных расходов на непредвиденные будущие расширения мощности и время резервирования.
- Экономия места благодаря уменьшенной занимаемой площади и фронтальному доступу.
- Отсутствие затрат на переделку монтажа при возникновении потребности в дополнительной мощности физической ИТ- инфраструктуры.
- Отсутствие риска превышения размеров конструкции вследствие неопределенности проектных данных.

Фронтальный доступ ко всем компонентам.

- Предусмотрен фронтальный доступ к соединениям, переключателям, ручному байпасу, статическому байпасу вспомогательной электросети, силовым модулям и ко всем электрическим компонентам.
- Общая занимаемая площадь не увеличивается ввиду отсутствия необходимости в дополнительном пространстве с задней стороны для проведения техобслуживания.
- Простая, быстрая, удобная, безопасная и надежная процедура установки техобслуживания.
- Более надежная система.

Преимущества конструкции с полным резервированием

Полная способность к восстановлению функций

- Шкаф, не содержащий электронных устройств (безотказный).
- Полностью автономные и самодостаточные модули.
- Истинно избирательное отключение модулей (автоматический инверторный байпас с гальваническим разделением).
- Отсутствие централизованного управления для параллельного подключения и распределения нагрузки.
- Полностью изолированный, полноразмерный и централизованный байпас вспомогательной электросети.
- Настраиваемый уровень резервирования от N+1 до N+x (мощность и аккумуляторная батарея).
- Отсутствие единственной точки отказа.
- Резервное соединение через параллельную шину (кольцевая конфигурация).

Оптимальная надежность

- Силовой модуль спроектирован для обеспечения исключительной эксплуатационной надежности, подтвержденной независимой организацией (среднее время безотказной работы > 1 000 000 часов).
- Гибридная байпасная архитектура с распределенным байпасом модуля и централизованным байпасом электросети для обеспечения исключительной надежности и устойчивости.
- Байпас вспомогательной электросети повышенной надежности и долговечности (среднее время безотказной работы > 10 000 000 часов).
- Герметичный кислотостойкий модульный аккумуляторный отсек.

Максимальная эксплуатационная готовность

- Быстрое восстановление потерянного резерва благодаря минимальному значению времени ремонта (MTTR).
- Отсутствие риска простоя во время наращивания мощности и техобслуживания.
- Отсутствие риска распространения отказов.

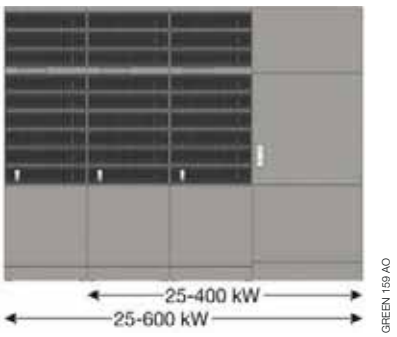
Экономически эффективное резервирование

- Отсутствие необходимости в дублировании системного оборудования для получения резервной мощности.
- Резервная мощность достигается лишь за счет добавления еще одного силового и аккумуляторного модуля.
- Резервирование может легко осуществляться в сочетании с наращиванием мощности.
- Модернизация и (или) замена модуля питания может быть выполнена простым подключением модуля без каких-либо команд для системы.

Гибкая модульная система бесперебойного питания

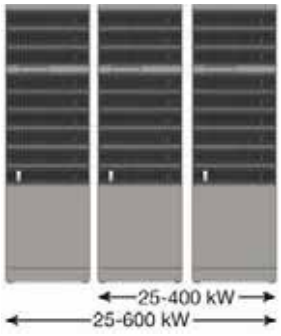
25-200 кВт

Полностью интегрированное решение



- Шкафы системы бесперебойного питания + соединительный шкаф + опорные плиты.
- Обеспечивает комплексную, простую и достаточно надежную установку с полноразмерным байпасом с уникальным входом/выходом.
- Инновационные опорные плиты упрощают процесс установки и обеспечивают аккуратную и изолированную кабельную проводку для более высокой надежности системы.

Комбинируемая система



Позволяет создать систему в тех случаях, когда:

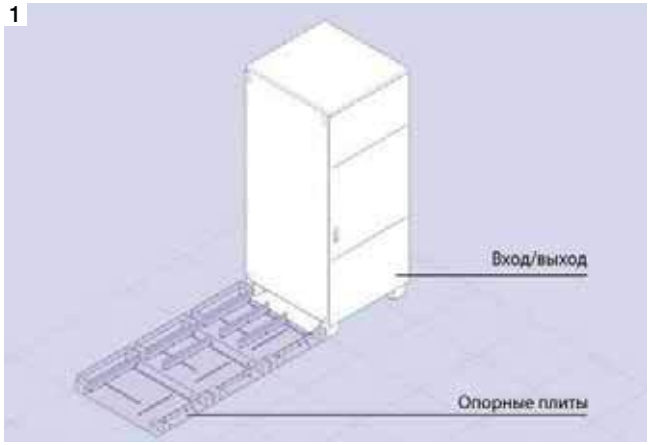
- уже имеется внешний соединительный шкаф (т.е. в случае замены существующего ИБП),
- требуется специально разработанный шкаф особой конфигурации,
- отсутствует возможность установить шкафы системы бесперебойного питания рядом друг с другом.

Посмотрите наше видео, чтобы узнать подробнее

socomec Innovative Power Solutions

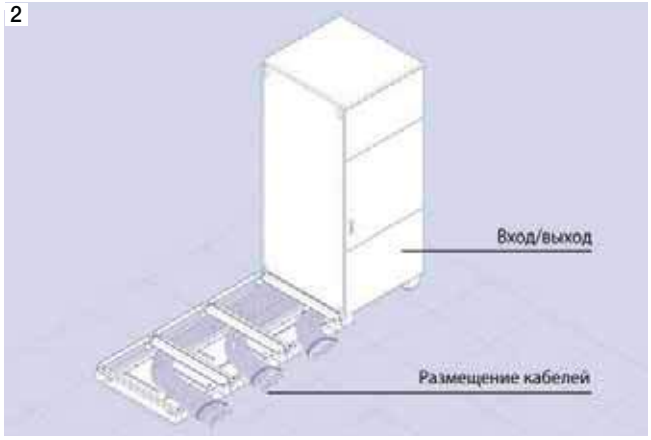
Полностью интегрированное решение: легкая и безопасная установка

1



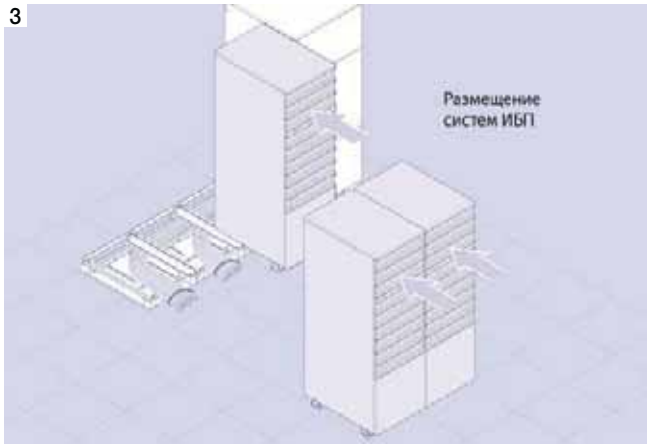
Инновационные опорные плиты упрощают процесс установки.

2



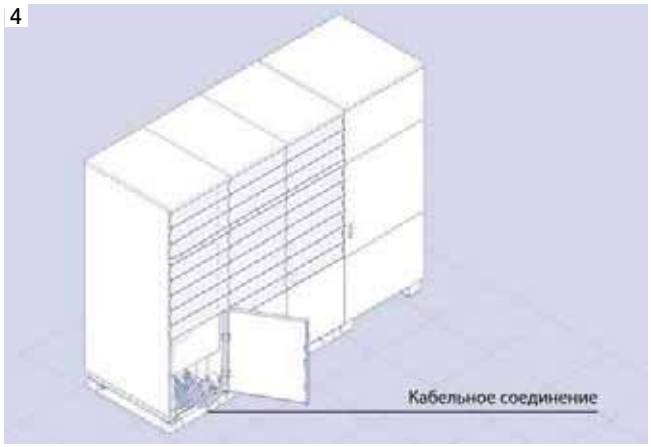
Безопасное, надежное и экономичное по времени управление кабельными соединениями.

3



Легкость перемещения (не требуется вилочный погрузчик), размещения и сборки шкафов.

4

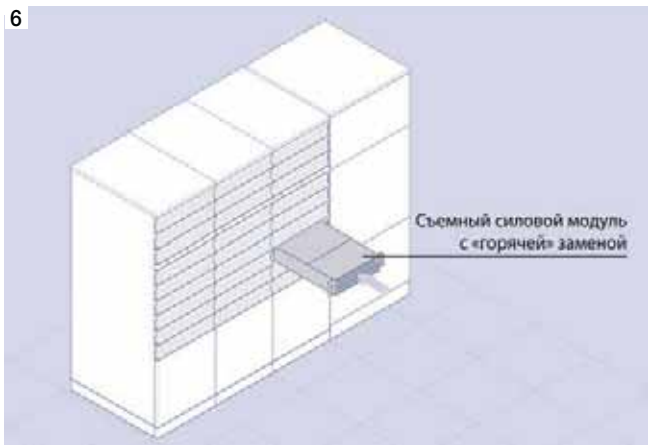


Легкая кабельная проводка для аккуратного и надежного решения.

5

Упрощенное размещение кабелей и безопасные соединения.

6



Автоматические, самонастраиваемые и самотестирующиеся съемные силовые модули с возможностью «горячей» замены.

MODULYS GP

Трехфазные ИБП

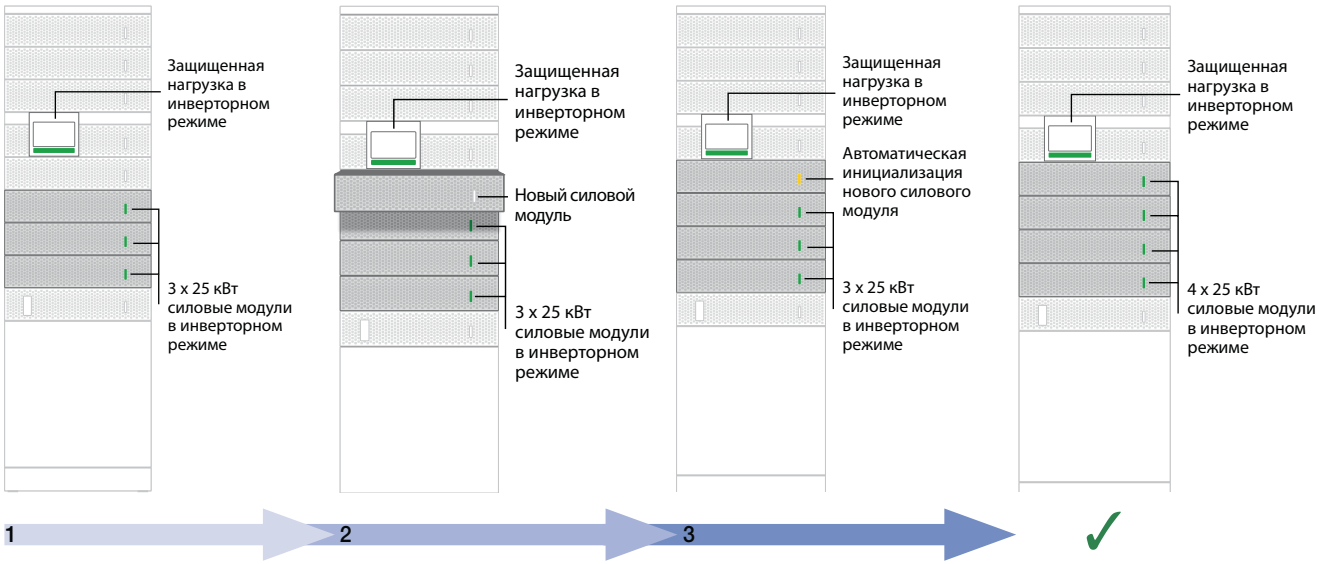
от 25 до 600 кВА/кВт

Непрерывное и безопасное масштабирование и наращивание мощности.

- MODULYS GP обеспечивает защиту критических нагрузок во всех условиях, включая процедуры наращивания мощности и технического обслуживания.
- Отсутствие риска ошибки, связанной с человеческим фактором, и риска простоя.

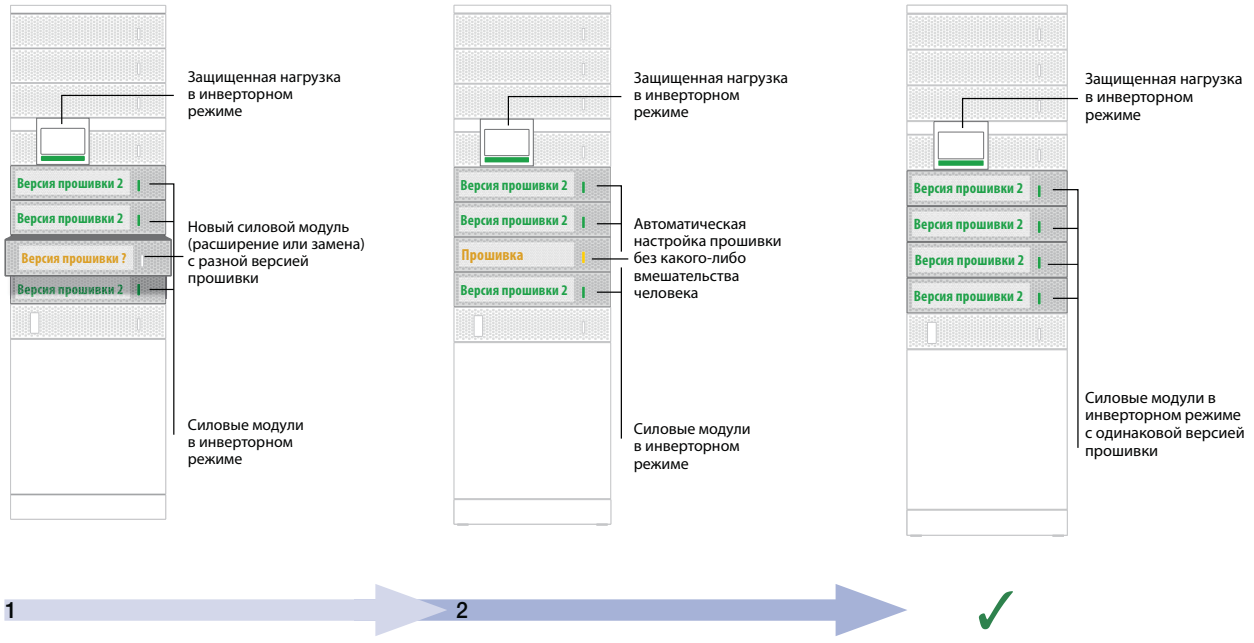
Возможность наращивания мощности в режиме онлайн.

- MODULYS GP позволяет увеличить наращивание мощности и резервирование и при этом обеспечить защиту нагрузки в инверторном режиме путем простого подсоединения нового силового модуля, который выполняет автоматическую самонастройку без какого-либо вмешательства человека.



Автоматическая настройка прошивки силового модуля

- Даже настройка прошивки силового модуля абсолютно безопасна.
- После подсоединения нового силового модуля система проверяет встроенную версию прошивки и, если она отличается, автоматически подстраивает ее под прошивку других модулей. Во время работы в инверторном режиме обеспечивается постоянная защита нагрузки.



Обновление глобальной прошивки в режиме онлайн.

- Глобальную прошивку можно также обновить без переключения на байпас с целью сохранения защищенной нагрузки в инверторном режиме.
- Автоматическая процедура безопасного обновления прошивки.

socomec Innovative Power Solutions

Гибкие значения времени резервирования

MODULYS GP предлагает модульные решения для удовлетворения всех Ваших требований в отношении значений времени резервирования (независимо от того, идет ли речь о нескольких минутах или нескольких часах) без ущерба для гибкости и возможности масштабирования.

Внутренняя батарея с возможностью «горячей» замены

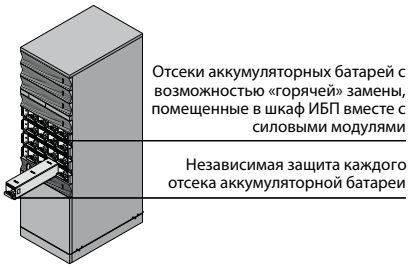
- Предназначена для непродолжительного резервного питания.
- Батареи с большим сроком службы включены в стандартную комплектацию.
- Компактное решение, обеспечивающее незначительную площадь занимаемого пространства.

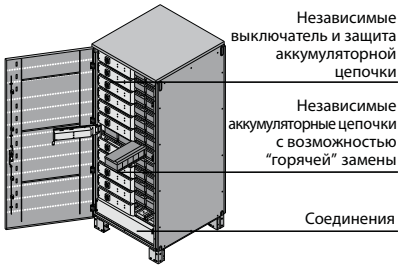
Модульные батарейные шкафы с возможностью «горячей» замены

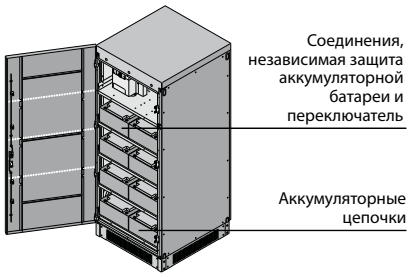
- Предназначены для среднего и продолжительного периода резервирования.
- Батареи с большим сроком службы включены в стандартную комплектацию.
- Вертикальное и горизонтальное модульное исполнение обеспечивает гибкие значения времени резервирования.

Модульный аккумуляторный шкаф

- Предназначен для продолжительного резервного питания.
- Батареи с большим сроком службы включены в стандартную комплектацию.
- Горизонтальное модульное исполнение обеспечивает гибкие значения времени резервирования.







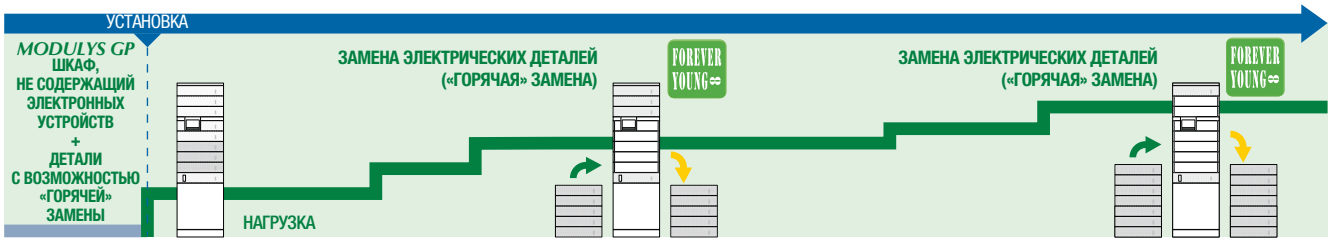
Концепция постоянного усовершенствования системы MODULYS GP

- MODULYS GP отличается не только эффективностью, гибкостью, управлением мощностью и устойчивостью. Эти пять параметров имеют решающее значение для оптимальной производительности.
- В данной системе применяется так называемая концепция постоянного усовершенствования, которая обеспечивает увеличение срока службы MODULYS GP и исключает критичность конца срока службы системы.
- Для нее также характерна открытость системы для внедрения в будущем усовершенствованных технологий без изменения инфраструктуры.

Концепция постоянного усовершенствования:

-Основана на использовании шкафов, не содержащих электронных устройств (безотказные), в которых все изнашиваемые детали являются съемными, и благодаря этому их можно быстро и легко заменить.

- Позволяет продлить срок службы посредством периодической замены силовых модулей до того, как они начнут изнашиваться.
- Обеспечивает постоянно обновляемую систему с использованием современной технологии.
- Гарантирует совместимость и наличие силовых блоков и запчастей более чем на 20 лет.



DELPHYS Xtend GP

Реальная оперативно расширяемая система бесперебойного питания до 2,4 МВА/МВт

Посмотрите наше видео,чтобы узнать подробнее

DELPHYS XTEND GP сочетает все преимущества технологии Green Power 2.0 и гибкость модульной системы, а также обеспечивает быструю адаптацию к возникающим потребностям без влияния на окружающую электрическую инфраструктуру.

DELPHYS Xtend GP - это реальная масштабируемая система бесперебойного питания, предназначенная для увеличения мощности. Она может быть собрана из силовых блоков для расширения системы в соответствии с максимальным расходом мощности.

Наращивание мощности DELPHYS Xtend GP обеспечивается силовыми блоками Xmodule, установленными на предварительно смонтированных блоках Xbay. Монтаж и расположение не требуют усилий и обеспечивают безопасность работы операторов и приложений.
Во время расширения или технического обслуживания системы нагрузка полностью защищена в онлайновом режиме с двойным преобразованием.

Реальное решение по оперативному расширению

- Надежная мощность, которую при необходимости можно увеличить.
- Полностью защищенная нагрузка в режиме VFI во время расширения или технического обслуживания системы.
- Предварительно смонтированная система, обеспечивающая быстрое и безопасное наращивание мощности.

Полная адаптируемость системы

- Множество вариантов расположения.
- Распределенный или централизованный статический байпас.
- Совместно используемые или распределенные аккумуляторные батареи.
- Гибкость подключений к сети переменного и постоянного тока.

Оптимизация используемого капитала

- Снижение капиталовложений и эксплуатационных расходов.
- Отсутствие необходимости в изменении электрической инфраструктуры рабочего места во время наращивания мощности.
- Оптимизация расходов на техобслуживание.
- BCR (Возврат емкости аккумуляторной батареи), инновационный тест разрядки аккумуляторной батареи.

Полный пакет услуг

- Профилактическое обслуживание.
- Круглосуточный прямой и удаленный мониторинг
- Быстрое прибытие специалиста на место эксплуатации и наличие новых модулей.
- Электромонтаж и установка.
- Модели расчета стоимости на основе эксплуатационных расходов.

Решение для

- > Крупных центров обработки данных
- > Телекоммуникаций
- > Медицинских учреждений
- > Сектора сферы услуг
- > Инфраструктуры
- > Систем управления технологическими процессами
- > Производственных предприятий

Аттестация и сертификация

BUREAU VERITAS

Силовые блоки Xmodule системы DELPHYS Xtend GP прошли испытания сертификационного бюро Bureau Veritas

Преимущества

3 LEVEL TECHNOLOGY

HIGH EFFICIENCY

PF 1

kW = kVA

Li-Ion

Возможность использования литиево-ионной аккумуляторной батареи.

INNOVATION

Возврат емкости аккумуляторной батареи

MADE IN EUROPE

Xmodule обеспечивает экономию затрат

Энергетическая эффективность

Система основана на DELPHYS GP 200 кВт и имеет все преимущества Green Power 2.0:

- > Максимально сниженное энергопотребление и затраты на охлаждение в режиме VFI,
- > Коэффициент мощности, равный единице, обеспечивающий наилучшее соотношение евро/кВт,
- > Характеристики, подтвержденные Bureau Veritas.

Гибкая архитектура ИБП

- Возможность масштабирования мощности и аккумулирования энергии.
- Распределенный или централизованный статический байпас.
- Общая или разделенная сеть выпрямителя и байпаса.
- Может быть подключена к совместно используемым или распределенным аккумуляторным батареям для оптимизации аккумулирования энергии.
- Совместима с различными технологиями аккумулирования энергии.
- Параллелизация систем до 2,4 МВт

Стандартные электрические характеристики

- Встроенный байпас для выполнения техобслуживания
- Защита от обратного тока: цепь детектирования.
- Система EBS (Система управления зарядкой аккумуляторной батареи) для управления зарядом аккумуляторных батарей.
- Датчик температуры аккумуляторной батареи.

Дополнительное электрооборудование

- Расширенные возможности зарядного устройства для аккумуляторной батареи.
- Совместимость с различными технологиями аккумуляторных батарей (например, литий-ионными, никель-кадмиевыми...).
- Система синхронизации ACS.
- BCR (возврат емкости аккумуляторной батареи).
- FAST ECOMODE.

Стандартные функции коммуникации

- 7-дюймовый цветной графический дисплей с сенсорным экраном, с поддержкой нескольких языков и с интуитивно понятным пользовательским интерфейсом.
- 2 слота для коммуникационного оборудования.
- USB-порт для загрузки USB-отчета и файла журнала.
- Ethernet-порт для целей сервисного обслуживания.

Дополнительные коммуникации

- Интерфейс сухих контактов (конфигурируемые беспотенциальные контакты).
- MODBUS RTU RS485 или MODBUS TCP.
- Шлюз PROFIBUS / PROFINET.
- Интерфейс BACnet/IP.
- NET VISION: профессиональный WEB/SNMP, Ethernet-интерфейс для безопасного мониторинга состояния ИБП и удаленного автоматического завершения работы.
- Программное обеспечение для осуществления контроля REMOTE VIEW PRO
- Шлюз «Интернета вещей» для облачных сервисов Socomec и мобильное приложение SOLIVE UPS.
- Панель дистанционного управления с сенсорным экраном.
- Дополнительное расширение Com-slot.

Удаленный мониторинг и облачные сервисы

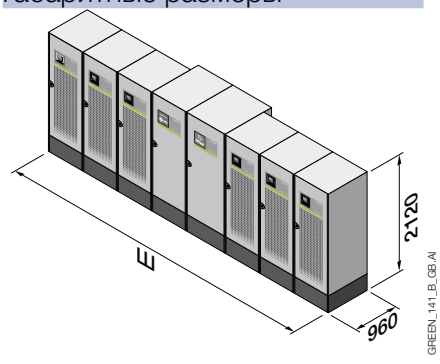
- LINK-UPS: Круглосуточная служба удаленного мониторинга Socomec 24/7 для связи вашей установки с ближайшим сервисным центром Socomec
- SOLIVE UPS: мобильное приложение, позволяющее осуществлять мониторинг систем ИБП со смартфона.

Технические данные

		DELPHYS Xtend GP											
КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ													
Номинальная мощность Xmodule		200 кВА/кВт											
Количество блоков Xbay		4			5				6				
Количество силовых блоков Xmodule (200 кВА/кВт)		2	3	4	2	3	4	5	2	3	4	5	6
Мощность (кВА/кВт)	Конфигурация N	400	600	800	400	600	800	1000	400	600	800	1000	1200
	Конфигурация с резервированием N+1	200	400	600	200	400	600	800	200	400	600	800	1000
Макс. мощность (параллельное подключение систем)		до 2400 кВА/кВт (12 блоков Xmodule)											
ВХОД ВЫПРЯМИТЕЛЯ(1)													
Напряжение		400 В, 3 фазы (200 - 480 В(2))											
Частота		50/60 Гц											
Коэффициент мощности		> 0,99											
Полный коэффициент гармонических искажений (THDI) при полной нагрузке и номинальном напряжении		2,5%(3)											
ИНВЕРТОР													
Коэффициент мощности		1 (согласно IEC/EN 62040-3)											
Номинальное выходное напряжение		400 В, 3 фазы + N (устанавливается 380/415 В)											
Номинальная выходная частота		50/60 Гц (выбираемая)											
Гармонические искажения напряжения		Уровень гармонических искажений напряжения (ThdU) ≤ 1,5% с номинальной линейной нагрузкой											
БАЙПАС													
Номинальное напряжение		номинальное выходное напряжение ±15% (настраиваемое)											
Номинальная частота		50/60 Гц (выбираемая)											
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ XMODULE													
Онлайновый режим с двойным преобразованием		до 96%											
Режим Fast EcoMode		до 99%											
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА													
Рабочая температура окружающей среды		от 10 °C до +40 °C(2) (от 15 °C до 25 °C для максимального срока службы аккумуляторных батарей)											
Относительная влажность		0 - 95% без конденсации											
Высота над уровнем моря		1000 м без снижения рабочих характеристик (максимум 3000 м)											
СТАНДАРТЫ													
Безопасность		IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2											
ЭМС		IEC/EN 62040-2, AS 62040.2											
Технические характеристики		IEC/EN 62040-3, AS 62040.3											
Сертификат изделия		CE, RCM (E2376)											

(1) IGBT-выпрямитель. (2) Распространяются особые условия. (3) THDV на входе < 1%.

Габаритные размеры



Интеграция(1)	Количество блоков Xbay	Ш (мм)
Распределенный байпас (общий или раздельный вход)	4	4340
	5	5050
	6	5760

(1) По вопросам другой конфигурации (централизованный байпас, U-образная, L-образная и т.д.) Вы можете обратиться к нам.

Наши специализированные экспертные услуги для ИБП

Мы предлагаем услуги по обеспечению максимального уровня безотказности вашей системы ИБП:

- > Запуск в эксплуатацию
- > Работы по предотвращению аварийных ситуаций на месте
- > Выезд для профилактического обслуживания
- > Круглосуточная служба поддержки по телефону и быстрый ремонт на месте
- > Пакеты технического обслуживания
- > Обучение
- > Служба удаленного мониторинга

www.socomec.com/services

DELPHYS Xtend GP

Трехфазные ИБП

до 2,4 МВА/МВт

Инновационный метод обеспечения расширения мощности

ШКАФ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

Вход и выход системы.

- Общий (общие) вход (входы) и выход питания.
- Централизованный статический байпас при необходимости.
- Входной выключатель (выключатели) и выходной выключатель [1] системы.
- Ручной переключатель на байпас для технического обслуживания[1].

ШКАФ ПОСТОЯННОГО ТОКА

Предварительно смонтированное соединение для аккумулирования энергии.

- Соединения силовых и управляющих кабелей для аккумулирования энергии.
- Подключение до 6 аккумуляторных батарей на систему со специальными соединительными переключателями.

Xbay

Простая установка силовых блоков.

- Каждый блок Xbay предварительно монтируется в шкафы постоянного и переменного тока.
- Готовность к подключению силовых и управляющих кабелей Xmodule.
- Содержит отдельные переключатели для связи с Xmodule по переменному току.
- «Горячее» (Hot-plug) подключение через параллельную шину.
- Количество блоков Xbay зависит от требуемой конечной мощности (до 6 на систему).

Xmodule

Оперативно расширяемый силовой блок 200 кВА/кВт.

- Силовой блок, обеспечивающий защиту нагрузки и управление аккумуляторными батареями.
- Возможность установки до 6 силовых блоков Xmodule в системе.
- Простое расположение.
- Специальные переключатели, упрощающие обслуживание силовых блоков.
- Безопасная установка для операторов и условий применения.

(1) Проконсультируйтесь с нами по поводу систем мощностью выше 1200 кВА/кВт (параллельные системы).

Реальное решение по оперативному расширению

- Быстрое и безопасное расширение для соответствия существующим требованиям к электроэнергетической эффективности.
- Надежная мощность, которая может при необходимости быть увеличена, для быстрого удовлетворения меняющихся потребностей в мощности.
- Простая адаптация к изменениям места эксплуатации и ограничениям благодаря подвижным блокам.
- Предварительно смонтированная система для подключения дополнительного блока Xmodule и электрических связей в рамках системы.
- Стандартные инструменты, необходимые для размещения и подключения силового блока.
- Онлайновый режим с двойным преобразованием для защиты нагрузки во время расширения или технического обслуживания системы.

1

600 кВт, интерактивный режим с двойным преобразованием

2

600 кВт, интерактивный режим с двойным преобразованием

3

через 30 минут: 800 кВт, интерактивный режим с двойным преобразованием

socomec Innovative Power Solutions

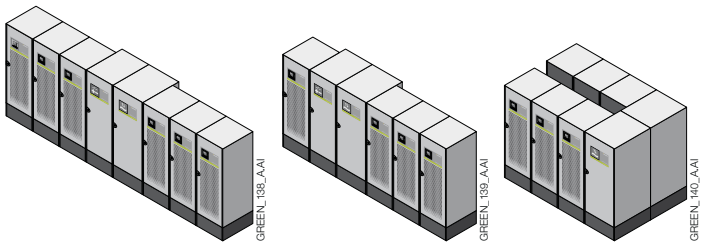
Готовое решение

- Упрощает конструкцию распределительных щитов с входами / выходами. Система объединяет возможности локальных электрических связей.
- Быстрое и экономически эффективное масштабирование, т.к. отсутствует необходимость подключения дополнительного силового блока (блоков) Xmodule к распределительным щитам, расположенных на входе и выходе системы.
- Обеспечивает защиту критических приложений в онлайновом режиме с двойным преобразованием во время расширения мощности.
- Возможность параллелизации систем мощностью до 2400 кВА/кВт (12 блоков Xmodule).

Адаптируемое расположение

Расположение системы и механическое подключение легко адаптируются к объектам заказчика:

- Различные варианты расположения (линейное, U-образное, L-образное).
- Блоков Xbay может быть 6 или меньше на систему в зависимости от номинальной мощности инфраструктуры.
- Общие входные/выходные соединения цепей переменного тока с возможностью доступа сверху или снизу.
- Соединение цепей постоянного тока с возможностью доступа сверху или снизу.



Пример конфигураций (слева направо): линейная с 6 силовыми блоками Xmodule, линейная с 4 силовыми блоками Xmodule, U-образная с 6 силовыми блоками Xmodule.

Инновационный тест на разряд аккумуляторной батареи

DELPHYS Xtend GP позволяет периодически проводить полный и безопасный тест на разряд аккумуляторной батареи без использования резистивной нагрузки для проверки времени работы от батареи или проверки доступности.

Функция возврата емкости аккумуляторной батареи обеспечивает значительную экономию затрат и снижает совокупную стоимость владения:

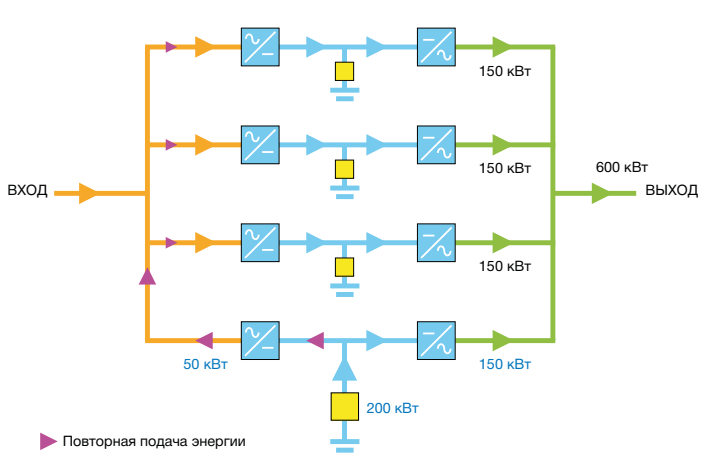
- Отсутствие необходимости аренды или покупки нагрузочных шкафов.
- Упрощенная инфраструктура из-за отсутствия испытательных шин.
- Отсутствие потерянной энергии, благодаря повторному использованию энергии для питания других ИБП или в иных целях.
- Меньше затрат времени на выполнение теста, т.к. он легко программируется.

Тест выполняется при постоянной мощности (полная мощность или частичная нагрузка). Каждый силовой блок Xmodule тестируется отдельно и возвращает энергию, хранящуюся в аккумуляторной батарее.

Энергия, возвращаемая в восходящем направлении через выпрямитель, будет соответствовать разнице между выделенной мощностью и потребленной нагрузкой.

Пример теста на разряд аккумуляторной батареи.

Тест выполняется на 4-ом силовом блоке Xmodule при постоянной мощности 200 кВт.



STATYS

Конструкция с резервированием для обеспечения надежного энергоснабжения и удобства обслуживания оборудования

от 32 до 1800 А

Характеристики STATYS

- Высокая надежность - конструкция с внутренним резервированием для обеспечения бесперебойного энергоснабжения.
- Гибкость и адаптируемость к различным областям применения.
- Компактная конструкция: экономия до 40% площади.
- Простота и безопасность технического обслуживания.
- Надежность в работе и простота использования. Удаленный доступ к данным из любой точки в режиме реального времени.
- Полная сервисная поддержка и обслуживание.

Статическая система автоматического ввода резерва: преимущества пользователя

Питаемый от двух независимых источников модуль STATYS повышает общую надежность системы электроснабжения во внештатных ситуациях и при выполнении планового техобслуживания.

- Обеспечивает резервное питание критически важных потребителей для повышения общего времени безотказной работы обеспечиваемой системы.
- Повышает надежность электропитания за счет выбора наиболее качественного источника.
- Обеспечивает сегментирование нагрузки и предотвращает распространение отказа.
- Позволяет легко выполнять наращивание системы и упрощает дизайн инфраструктуры, обеспечивая высокую надежность электропитания ответственного оборудования.
- Облегчает и поддерживает техническое обслуживание модификаций всей системы электропитания (источник, распределительная система, распределительный щит) без прерывания электроснабжения потребителей.

STATYS также обеспечивают защиту при:

- отключении основного источника электропитания;
- неисправностях на входе электрораспределительной системы;
- неисправностях, вызванных отказом одной из единиц оборудования, питаемой от общего источника;
- ошибках оператора.

Гибкость

Модули STATYS производятся в виде широкого ряда однофазных и трехфазных версий, пригодных для использования со всеми типами нагрузок и систем электропитания.

Серверы с одним или двумя блоками питания, линейные и нелинейные нагрузки, ИТ-системы и электромеханическое оборудование — это лишь несколько типов нагрузок, питание которых можно осуществлять с помощью STATYS.
Во всех случаях, когда как для новых, так и для уже существующих систем электроснабжения требуется интеллектуальный источник питания, можно установить модуль STATYS, который обеспечит эффективное питание нагрузки.

Они выпускаются:

- как 2-проводной и 2-полюсный выключатель, подключаемый в режиме «фаза-нейтраль» или «фаза-фаза»;
- в 3-проводном исполнении без нейтрали;
  - для снижения затрат на кабели,
  - для локального зонирования нагрузок с помощью развязывающих трансформаторов,
- в 4-проводном трехфазном исполнении с нейтралью, с переключением или без переключения нейтрали,

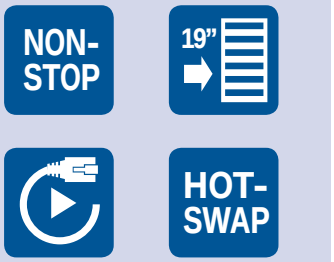
Модули STATYS обеспечивают:

- Гибкую цифровую систему управления, адаптируемую к любым условиям эксплуатации и системам электропитания,
- Возможность управления синхронизированными и несинхронизированными источниками в соответствии со спецификой нагрузки,
- Систему коммутации развязывающих трансформаторов (ATSM). При отсутствии распределенной нейтрали во входной цепи устройства АВР для получения контрольной точки для измерений на его выходе необходимо установить два развязывающих трансформатора на входе или один на выходе. В случае установки трансформатора на выходе модуль STATYS с помощью системы ATSM обеспечивает режим коммутации, ограничивающий величину пускового тока и предотвращающий опасность появления нелинейных искажений.

Решение для

- > Финансовых учреждений, банков и страховых компаний
- > Медицинских учреждений
- > Телекоммуникаций и систем радио- и телевещания
- > Промышленности
- > Генераторных установок
- > Транспорта

Преимущества



Наши специализированные экспертные услуги для ИБП

Мы предлагаем услуги по обеспечению максимального уровня безотказности вашей системы ИБП:

- > Запуск в эксплуатацию
- > Работы по предотвращению аварийных ситуаций на месте
- > Выезд для профилактического обслуживания
- > Круглосуточная служба поддержки по телефону и быстрый ремонт на месте
- > Пакеты технического обслуживания
- > Обучение

www.socomec.com/services

socomec
Innovative Power Solutions

Высокая надежность — Конструкция с внутренним резервированием

Основные характеристики:

- Резервирование системы управления, осуществляемое с помощью двух микропроцессорных плат.
- Двойное резервирование питания плат управления.
- Отдельная плата управления с резервированием питания для каждой тиристорной цепи.
- Включает функцию автоматического удержания, чтобы обеспечить непрерывность нагрузки в случае внутреннего сбоя.
- Резервный вентилятор охлаждения с детектированием неисправностей.
- Обнаружение неисправностей тиристоров в режиме реального времени.
- Разделение основных функций для изолирования возникших неисправностей.
- Надежная внутренняя шина связи.
- Внутренний мониторинг датчиков для обеспечения максимальной надежности системы.

Компактная конструкция

- Компактные модули с малой занимаемой площадью.
- Возможность устанавливать модули рядом друг с другом или совмещая их задние панели.
- Интегрируемая версия шасси для оптимального встраивания в распределительные щиты.
- Фронтальный доступ для облегчения техобслуживания.
- Компактная 19-дюймовая стоечная система с «горячей» заменой.

Стандартные характеристики:

- Интеллектуальная и гибкая система передачи, которая может быть настроена в соответствии с типом нагрузки.
- Совместимость с синхронизированными и несинхронизированными источниками (настраиваемый допуск синхронизации и управление процессами коммутации).
- Версии с предохранителями и без предохранителей.
- Определение неисправностей по выходу.
- Внутренняя шина CAN.
- Двойной байпас для выполнения техобслуживания.
- Превышение номинального размера нейтрали для совместимости с нелинейными нагрузками.
- Интегрированные выключатели входов, выходов и сервисного байпаса (версия со шкафом).

Стандартные функции коммуникации

- ЖК или 7-дюймовый цветной графический дисплей с сенсорным экраном, с поддержкой нескольких языков и с интуитивно понятным пользовательским интерфейсом.
- Слоты для коммуникационного оборудования.
- Интерфейс сухих контактов (конфигурируемые беспотенциальные контакты).
- Интерфейс Ethernet для мониторинга STS посредством веб-страниц.
- MODBUS TCP.
- Полностью цифровые конфигурирование и настройка.

Функции

- Интерфейс сухих контактов. (конфигурируемые беспотенциальные контакты).
- MODBUS RTU RS485.
- Шлюз PROFIBUS / PROFINET.
- Программное обеспечение для осуществления контроля REMOTE VIEW PRO.

Технические данные

STATYS	19-дюймовая стойка - с модулем «горячей замены» - 1 ф		19-дюймовая стойка - с модулем «горячей замены» - 3 ф		Шкаф – интегрируемое шасси (OEM)									
Номинальный ток [A]	32	63	63	100	200	300	400	600	800	1000	1250	1400	1600	1800
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ														
Номинальное напряжение	120-127/220 240/254 В		208-220/380-415/440 В											
Допуск по напряжению	± 10% (с возможностью настройки)													
Управление несинхронизированными источниками	настраиваемые до +/- 180													
Частота	50 или 60 Гц (± 5 Гц), с возможностью настройки													
Количество фаз	1 фаза + нейтраль или фаза-фаза (+ защитное заземление)		3 фазы + нейтраль или 3 фазы (+ защитное заземление)											
Число коммутируемых полюсов	2-х полюсная коммутация		3-х или 4-х полюсная коммутация											
Сервисный байпас (версия со шкафом)	с блокировкой и защитой													
Перегрузка	150% в течение 2 мин. - 110% в течение 60 мин.													
КПД	99%													
Допустимый коэффициент мощности	ограничений нет													
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА														
Рабочая температура окружающей среды	0-40 °C													
Относительная влажность	95%													
Высота над уровнем моря	1000 м без снижения активной мощности													
Уровень шума на расстоянии 1 м (ISO 3746)	< 45 дБА				≤ 60 дБА						≤ 84 дБА			
СТАНДАРТЫ														
Безопасность	IEC 62310, IEC 60529, AS 62310, AS 60529													
ЭМС	Категория C2 (IEC 62310-2, AS 62310.2)													
Сертификат изделия	CE, RCM (E2376)													

Габаритные размеры

Модель		Диапазон (A)	Ширина (мм)	Глубина (мм)	Высота (мм)
1-фазный	Стойка 19"	32 - 63	483 (19")	747	89 (2U)
		63 - 100	483 (19")	648	400 (9U)
3 фазы	Встраиваемая версия (OEM)	200	400	586	765
		300 - 400	600	586	765
		600	800	586	765
		800 - 1000	1000	950(1)	1930
		1250 - 1800	910	815	1955
	Шкаф	200	500	600(1)	1930
		300 - 400	700	600(1)	1930
		600	900	600(1)	1930
		800 - 1000	1400	950(1)	1930
		1250 - 1600	2010	815	1955

(1) Глубина указана без ручек (+40 мм)

EXIT
1. Safety
2. Availability
3. Efficiency
3b

Superior

ИБП - Однофазные

NETYS RT
от 1100 до 11000 ВА
стр. 38

NETYS RT-M
от 1100 до 3300 ВА
стр. 42

ИБП - Трехфазные

MASTERYS GP4 RK
от 10 до 40 кВА/кВт
стр. 44

MASTERYS GP4
от 10 до 160 кВА/кВт
стр. 46

DELPHYS GP
от 160 до 1000 кВА/кВт
стр. 48

ИБП - Трансформаторные

MASTERYS IP+
от 10 до 80 кВА
стр. 50

DELPHYS MX
от 250 до 900 кВА
стр. 52

Система постоянного и переменного тока

Система ***SHARYS IP***
от 60 до 200 А
стр. 54

STS - Статическая система автоматического ввода резерва (АВР)

STATYS XS
от 16 до 32 А
стр. 58

Непревзойденная производительность по питанию

Лучшие в своем классе решения с сертифицированными показателями производительности, предназначенные для оптимизации эксплуатации и снижения совокупной стоимости владения (TCO).

NETYS RT

Полная защита в стоечном или напольном исполнении
от 1100 до 11000 ВА

Решение для

- Коммутирующего оборудования
- Систем хранения данных
- Серверов и сетевого оборудования
- VoIP систем связи
- Структурированных кабельных систем
- Систем управления
- Систем видеонаблюдения

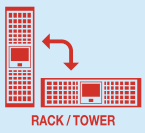
Технология

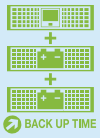
- VFI «режим двойного преобразования»

Сертификация

RoHS COMPLIANT

Преимущества





Высокая степень защиты и эксплуатационной готовности

- Режим двойного преобразования с волной синусоидальной формы полностью исключает попадание помех из сети/в сеть и обеспечивает максимальную защиту оборудования.
- Постоянная регулировка выходных напряжения и частоты.
- Широкие пределы допустимых значений напряжения на входе позволяют сократить переключения на питание от аккумуляторов, тем самым значительно продлевая срок их службы.

Простота установки

- Отсутствие необходимости настройки при первом включении.
- Возможность установки как вертикально, так и в стойку позволяет экономить место и время.
- Входные и выходные разъемы IEC (1100-3300 ВА) или клеммные входные и выходные разъемы со встроенным входным теплоэлектромагнитным расцепителем (5000-11000 ВА).
- Компактные размеры (вертикальная установка).
- Компактный стоечный корпус позволяет экономить ценное пространство стоек шкафного типа.

Простота эксплуатации

- Четкий и лаконичный светодиодный интерфейс с устройством звуковой сигнализации, позволяющий даже наименее опытным пользователям сразу оценить рабочее состояние ИБП.
- Широкий ряд коммуникационных протоколов для интеграции в локальные вычислительные сети (LAN) или системы управления зданием (BMS).
- Функция сегментации нагрузки для предоставления приоритетов нагрузкам и управления в критических ситуациях.
- Аварийное отключение питания (EPO).
- Обмен данными через порт RS232 для управления источником питания и локального/удаленного выключения приложений.

Соответствие практическим нуждам

- Модульная система, позволяющая подключать дополнительные аккумуляторные блоки (EBM), для удовлетворения любых требований по времени поддержки, в том числе уже после установки ИБП.
- Возможность параллельной конфигурации с резервированием 1+1 для обеспечения максимальной надежности электропитания ответственных нагрузок даже в случае отказа одного из ИБП (5000-11000 ВА).

Стандартные электрические характеристики

- Встроенная защита от обратного тока.
- Порт RJ11 для аварийного отключения (EPO).
- Разъем для подключения дополнительных аккумуляторных блоков.
- Порт для параллельной работы (5000-11000 ВА).

Дополнительное электрооборудование

- 1+1 параллельный модуль (5000-11000 ВА).
- Дополнительные аккумуляторные блоки.
- Ручной байпас без прерывания (5000-11000 ВА).
- Ручной байпас с заменой в «горячем» режиме (1100-3300 ВА).
- Портативное устройство с несколькими выходами, кабелем и штекером согласно стандарту IEC 320-C20.

Стандартные функции коммуникации

- 1 слот для коммуникационных плат.
- RT-VISION: профессиональный WEB/SNMP-интерфейс для мониторинга состояния ИБП и управления сверткой нескольких операционных систем (5000-11000 ВА).
- USB-порт для управления ИБП по протоколу HID.
- MODBUS RTU (RS232).
- Программное обеспечение LOCAL VIEW для локального мониторинга и завершения работы ИБП под Windows, Linux и MAC Osx.

Дополнительные коммуникации

- Интерфейс сухих контактов.
- RT-VISION: профессиональный WEB/SNMP-интерфейс для мониторинга состояния ИБП и управления сверткой нескольких операционных систем (1100-3300 ВА).
- Устройство мониторинга параметров окружающей среды (EMD).
- Программное обеспечение для осуществления контроля REMOTE VIEW PRO.

Технические данные

	NETYS RT							
Модель	NRT2-U1100	NRT2-U1700	NRT2-U2200	NRT2-U3300	NRT2-5000K	NRT2-7000K	NRT2-9000K	NRT2-11000K
Sn	1100 ВА	1700 ВА	2200 ВА	3300 ВА	5000 ВА	7000 ВА	9000 ВА	11000 ВА
Pn (номинальная мощность)	900 Вт	1350 Вт	1800 Вт	2700 Вт	4500 Вт	5400 Вт	7200 Вт	9000 Вт
Архитектура	Режим двойного преобразования, независимый от напряжения и частоты, с коррекцией входного коэффициента мощности и автоматическим байпасом							
Резервирование за счет параллельного соединения	-	-	-	-	1+1	1+1	1+1	1+1
ВХОД								
Напряжение	230 В (1-фазное) 175÷280 В; до 120 В при нагрузке 70%				230 В (1-фазное) 181÷280 В; до 100 В при нагрузке 50%			
Частота	50/60 Гц +/-10% (с автоматическим выбором)							
Коэффициент мощности / THDi	> 0,99 / <5%							
Входная розетка	IEC 320-C14 (10 A)	IEC 320-C20 (16 A)			клеммы			
ВЫХОД								
Напряжение	230 В (1-фазное), с возможностью выбора 200 / 208 / 220 / 240 В - 50 или 60 Гц ± 2% (± 0,05 Гц при работе от аккумуляторов)							
Коэффициент мощности	0,9 при 1000 ВА	0,9 при 1500 ВА	0,9 при 2000 ВА	0,9 при 3000 ВА	0,9 при 5000 ВА	0,9 при 6000 ВА	0,9 при 8000 ВА	0,9 при 10000 ВА
КПД	до 93% в режиме двойного преобразования							
Устойчивость к перегрузкам	до 105% при постоянной перегрузке; 125% при 3 мин; 150% при 30 сек				до 105% при постоянной перегрузке; 125% при 5 мин; 150% при 30 сек			
Выходные разъемы	6 IEC 320-C13 (10 A)	6 x IEC 320-C13 (10 A) + 1 x IEC 320-C19 (16 A)			клеммы			
АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ								
Стандартное время поддержки(1)	8	12	8	10	8	6	8	6
Напряжение	24 В DC	48 В DC	48 В DC	72 В DC	192 В DC	192 В DC	240 В DC	240 В DC
Время повторной зарядки	< 3 часов для восстановления 90% емкости				< 6 часов для восстановления 90% емкости			
СВЯЗЬ								
Информационная панель	ЖК-дисплей с пиктограммами				ЖК-дисплей с меню на 6 языках			
Протокол RS232 MODBUS	•	•	•	•	•	•	•	•
USB протокол HID	•	•	•	•	-	-	-	-
WEB/SNMP (порт Ethernet RJ45)	опция	опция	опция	опция	•	•	•	•
слот COMM	•	•	•	•	•	•	•	•
Плата с сухими контактами	опция	опция	опция	опция	опция	опция	опция	опция
Вход EPO (аварийного отключения) (порт RJ11)	•	•	•	•	•	•	•	•
Параллельный порт	-	-	-	-	•	•	•	•
СТАНДАРТЫ								
Безопасность	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2							
ЭМС	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2							
Технические характеристики	IEC/EN 62040-3 (эффективность проверена внешним независимым органом)							
Сертификат изделия(2)	CE, RCM (E2376)							
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА								
Рабочая температура окружающей среды	от 0 °C до +40 °C (от 15 °C до 25 °C для продления срока службы аккумуляторных батарей)							
Диапазон температур хранения	от -15 °C до +50 °C (от 15 °C до 25 °C для продления срока службы аккумуляторных батарей)							
Относительная влажность	5-95% без конденсации							
Уровень шума (ISO 3746)	< 45 дБА	< 50 дБА			< 55 дБА			
ШКАФ ИБП								
Размер стандартного ИБП (Ш x Г x В)	89x332x440 мм	89x430x440 мм	89x430x440 мм	89x608x440 мм	177,5 x 670 x 440 мм	177,5 x 670 x 440 мм	261 x 623 x 440 мм	261 x 623 x 440 мм
Размеры стойки для ИБП	2U	2U	2U	2U	2U+2U	2U+2U	3U+3U	3U+3U
Вес стандартного ИБП	13 кг	18 кг	19 кг	30 кг	15,5+40 кг	16+40 кг	19,5+66 кг	20+66 кг
Индекс защиты IP	IP20							
Габариты дополнительного аккумуляторного блока (Ш x Г x В)	89x332x440 мм	89x430x440 мм	89x430x440 мм	89x608x440 мм	89 x 608 x 440 мм	89 x 608 x 440	131 x 623 x 440 мм	131 x 623 x 440 мм
Стойка для дополнительного аккумуляторного блока	2U	2U	2U	2U	2U	2U	3U	3U
Вес стойки для дополнительного аккумуляторного блока	16 кг	29 кг	29 кг	43 кг	40 кг	40 кг	66 кг	66 кг

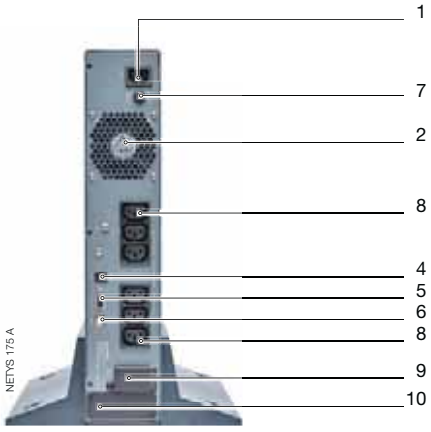
(1) при 75% от номинальной нагрузки (коэффициент мощности нагрузки 0,7). (2) Соответствие BIS для модели 5000 ВА

NETYS RT

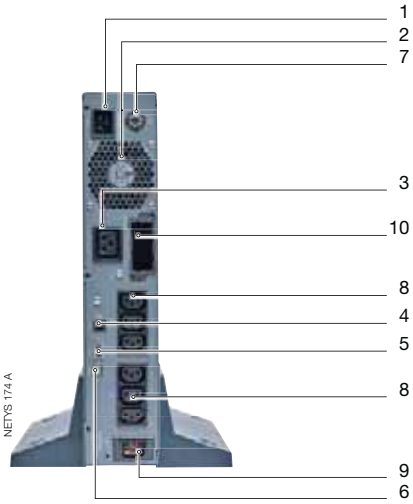
Однофазные ИБП

от 1100 до 11000 ВА

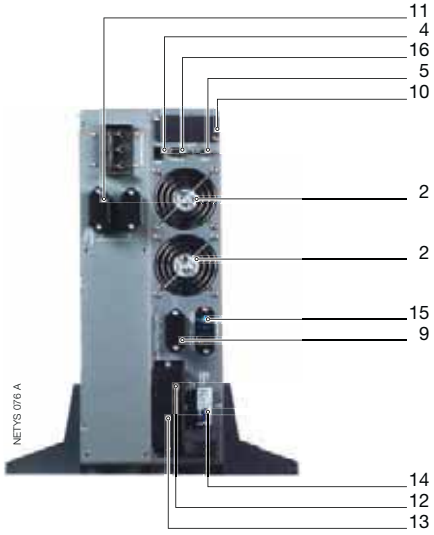
Подключения



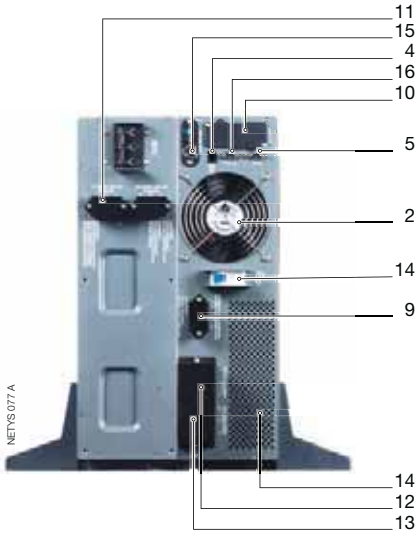
1100 ВА



1700 ВА - 2200 ВА - 3300 ВА



5000 ВА - 7000 ВА + аккумулятор



9000 ВА - 11000 ВА + аккумулятор

1. Сетевой разъем (IEC 320)
2. Вентилятор
3. Выходной разъем (для полной нагрузки)
4. Входной порт аварийного отключения (EPO)
5. Интерфейс RS232 (протокол MODBUS)
6. USB-порт
7. Устройство защиты по входу
8. Выходные гнезда (IEC 320 - 10 A)
9. Разъем для подключения внешних аккумуляторов
10. Слот для дополнительных плат связи
11. Разъем для подключения дополнительных аккумуляторных блоков
12. Выходные клеммы
13. Входные клеммы
14. Входной выключатель
15. Ethernet-разъем RJ45 LAN
16. Разъем параллельного порта

Переоборудование из версии с вертикальной установкой в версию для установки в стойку

APPLI 057 - 058 - 059 - 060 - 061 - 062 - 063 - 064 A

Дополнительное электрооборудование

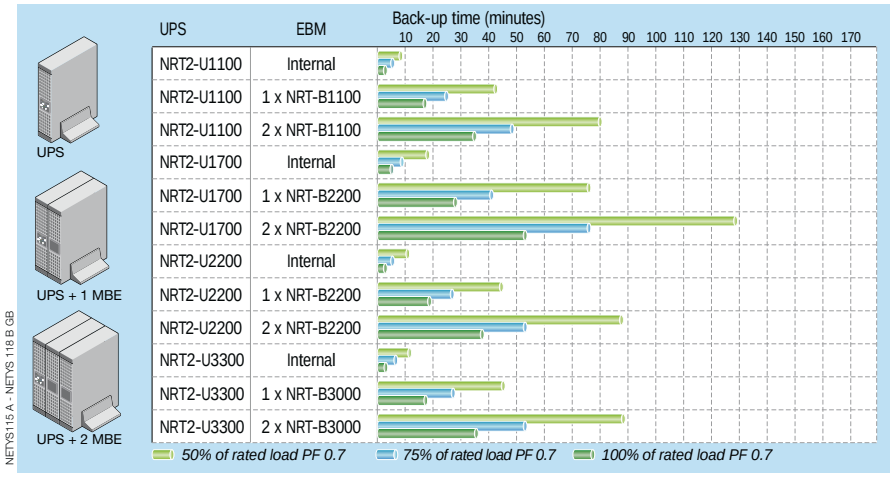
Модель ENT-OP-IEC-3DIN
Портативное устройство с несколькими розетками немецкого стандарта

Модель NRT-OP-MBP
Ручной байпас (5000-11000 ВА)

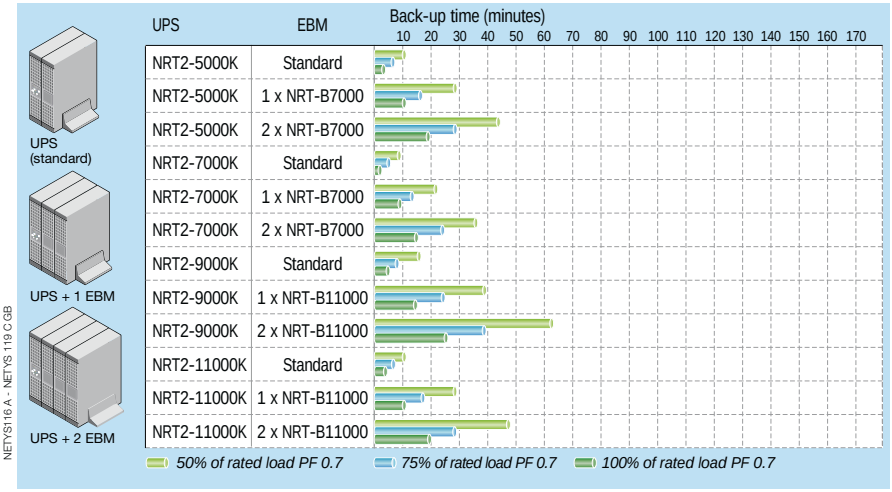
Модель MBP-1U-IEC
Ручной байпас с «горячей» заменой (1100-3300 ВА)

socomec Innovative Power Solutions

NETYS RT 1100-3300 VA - Дополнительные аккумуляторные блоки



NETYS RT 5000-11000 ВА - Дополнительные аккумуляторные блоки



Параллельная работа в режиме резервирования гарантирует бесперебойное функционирование систем потребителя

Для обеспечения высочайшего уровня надежности и питания ответственных нагрузок предусмотрена конфигурация ИБП NETYS RT мощностью свыше 3,3 кВА с резервированием 1:1.

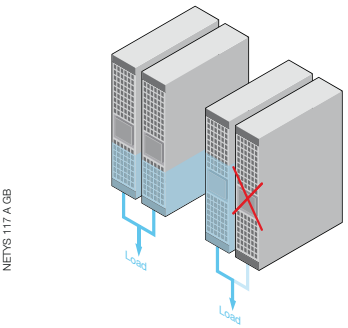
Резервирование (1+1) означает, что в системе насчитывается на один ИБП больше, чем необходимо для обеспечения бесперебойного питания нагрузки; это обеспечивает продолжение питания нагрузки в случае отказа одного из ИБП.

Технология параллельной работы основана на принципе распределения нагрузки, в соответствии с которым оба ИБП всегда поддерживаются во включенном состоянии

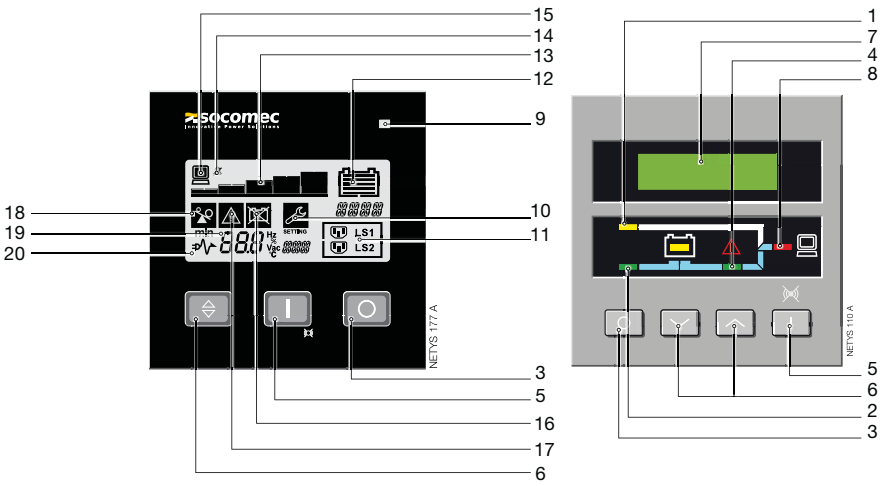
В конфигурации с резервированием общая надежность системы гораздо выше, чем в обычной системе ИБП, использующей подобную технологию

Конфигурация с резервированием 1+1 не требует дополнительных цепей и поэтому может быть выполнена через некоторое время после первоначальной установки: для этого достаточно использовать два блока ИБП и блок коллектора/ручного байпаса, упрощающий укладку кабелей и техобслуживание ИБП.

Для еще большей оптимизации можно сделать выбор в пользу использования отдельных или совместно используемых аккумуляторов; второй из этих вариантов чрезвычайно полезен в случаях питания нагрузок, требующих высокой степени автономии.



Панель управления



1100 ВА - 1700 ВА - 2200 ВА - 3300 ВА

5000 ВА - 7000 ВА - 9000 ВА - 11000 ВА

1. Светодиод горит желтым светом. Работа в режиме байпаса
2. Светодиод горит зеленым светом. Нормальное напряжение в сети
3. Кнопка ВЫКЛ
4. Светодиод горит зеленым светом. Нормальный режим работы (инвертор питается от сети)
5. Кнопка ON/TEST и выключения зуммера
6. Кнопка навигации
7. Алфавитно-цифровой ЖК-дисплей
8. Светодиод горит зеленым светом. Состояние нагрузки
9. Состояние нагрузки
10. Конфигурирование
11. Программируемые розетки
12. Состояние аккумуляторов
13. Уровень нагрузки (5 шагов)
14. Зуммер выкл
15. Нагрузка присутствует
16. Отказ аккумулятора/Замените аккумулятор
17. Общий аварийный сигнал
18. Перегрузка
19. Входное значение
20. Нормальный режим работы/ Аккумуляторный режим (мигание)

NETYS RT-M

Решение для корабельного оборудования
от 1100 до 3300 ВА

Решение для

- Систем рулевого управления
- Мостовых систем
- Радиолокационных систем
- Систем управления
- Систем видеонаблюдения

Сертификация

Высокая степень бесперебойности в морских условиях

В сфере судостроения и судоходства требуется наличие надежного оборудования для обеспечения работы потребителей в суровых условиях эксплуатации.
В такой узкоспециализированной среде отключения электроэнергии приводят к чрезвычайно серьезным неисправностям навигационного оборудования, средств связи и органов управления двигателем, что сказывается на увеличении затрат. В соответствии с взятым на себя обязательством по разработке инновационных решений для обеспечения бесперебойности электроснабжения, повышения энергоэффективности и снижения затрат компания SOCOMEC вывела на рынок высокопроизводительный ИБП NETYS RT-M, сертифицированный в соответствии с требованиями стандарта DNV GL.

Простота эксплуатации

- Легконастраиваемый режим работы преобразователя частоты (50 Гц, 60 Гц).
- Отсутствие необходимости настройки при первом включении.
- Широкий ряд коммуникационных протоколов (включая TCP/IP и SNMP) для интеграции в сети LAN или системы управления зданием (BMS).

Соответствие практическим нуждам

- Технология оперативного двойного преобразования позволяет получать на выходе ИБП напряжение/ток правильной синусоидальной формы, полностью исключает попадание помех из сети/в сеть и обеспечивает максимальную защиту нагрузки.
- Дополнительные аккумуляторные блоки (EBM), позволяющие увеличивать время поддержки в соответствии с широко предъявляемыми требованиями, в том числе и после установки ИБП.
- Четкий и лаконичный светодиодный интерфейс с устройством звуковой сигнализации, позволяющий даже наименее опытным пользователям сразу оценить рабочее состояние ИБП.

Стандартные электрические характеристики

- Встроенная защита от обратного тока.
- Защита от воздействия атмосферных осадков (при нормальных условиях) телефонной линии/модема ADSL.
- Порт RJ11 для аварийного отключения (EPO).
- Разъем для подключения дополнительных аккумуляторных блоков.

Дополнительное электрооборудование

- Дополнительные аккумуляторные блоки.

Стандартные функции коммуникации

- 1 слот для коммуникационных плат.
- RT-VISION: профессиональный WEB/SNMP-интерфейс для мониторинга состояния ИБП и управления сверткой нескольких операционных систем (5000-11000 ВА).
- USB-порт для управления ИБП по протоколу HID.
- MODBUS RTU (RS232).
- Программное обеспечение LOCAL VIEW для локального мониторинга и завершения работы ИБП под Windows, Linux и MAC Osx.

Дополнительные коммуникации

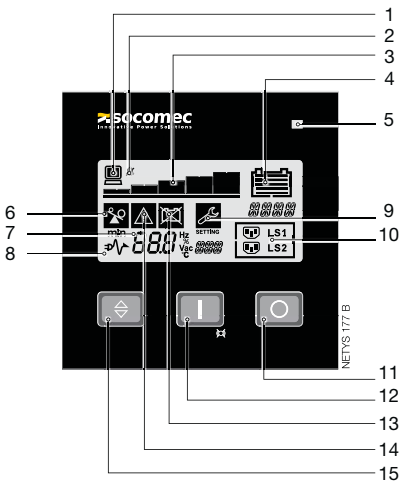
- Интерфейс сухих контактов.
- RT-VISION: профессиональный WEB/SNMP-интерфейс для мониторинга состояния ИБП и управления сверткой нескольких операционных систем (1100-3300 ВА).
- Устройство мониторинга параметров окружающей среды (EMD).
- Программное обеспечение для осуществления контроля REMOTE VIEW PRO.

Технические данные

	NETYS RT-M			
Модель	NRT2-U1100C	NRT2-U1700C	NRT2-U2200C	NRT2-U3300C
Sn	1100 ВА	1700 ВА	2200 ВА	3300 ВА
Pn (номинальная мощность)	900 Вт	1350 Вт	1800 Вт	2700 Вт
Архитектура	Двойное преобразование On-Line, выход, независимый от напряжения и частоты на входе ИБП (VFI — Voltage and Frequency Independent), с коррекцией входного коэффициента мощности (PFC — Power Factor Control) и автоматическим байпасом			
ВХОД				
Номинальное напряжение	230 В (1-фазное)			
Допуск по напряжению	175 – 280 В; до 120 В при 70% нагрузки			
Номинальная частота	50/60 Гц			
Допуски по частоте	± 10% (с автоматическим выбором)			
Коэффициент мощности / THDI	> 0,99 / < 5%			
ВЫХОД				
Номинальное напряжение	230 В (1-фазное)			
Допуск по напряжению	С возможностью выбора 200/208/220/240 В			
Номинальная частота	50 или 60 Гц			
Допуски по частоте	± 2% (± 0,05 Гц в режиме питания от батареи)			
Коэффициент мощности	0,9 при 1000 ВА	0,9 при 1500 ВА	0,9 при 2000 ВА	0,9 при 3000 ВА
КПД	до 93% в режиме двойного преобразования			
Устойчивость к перегрузкам	до 105% непрерывно; 125% в течение 3 минут; 150% в течение 30 секунд			
Подключения	6 IEC 320-C13 (10 A)	6 x IEC 320-C13 (10 A) + 1 x IEC 320-C19 (16 A)		
АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ				
Стандартное время поддержки(1)	8 мин	12 мин	8 мин	10 мин
Напряжение	24 В DC	48 В DC		72 В DC
Время повторной зарядки	< 6 часов для восстановления 90% емкости			
СВЯЗЬ				
Интерфейсы	Протокол MODBUS RS232 (порт DB9), протокол USB HID			
Ethernet	WEB/SNMP (порт Ethernet RJ45) - опция			
Слоты COMM	1 включен в стандартную комплектацию			
Плата с сухими контактами	опция			
Вход аварийного отключения	Порт RJ11			
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА				
Рабочая температура окружающей среды	от 0 °C до +40 °C (от 15 °C до 25 °C для продления срока службы аккумуляторных батарей) Температурный класс A в соответствии с DNV GL			
Относительная влажность	5-95% без конденсации			
Высота над уровнем моря	1000 м без снижения рабочих характеристик (максимум 3000 м)			
Уровень шума (ISO 3746)	< 45 дБА	< 50 дБА		
ШКАФ ИБП				
Габариты (Ш x Г x В)	89 x 333 x 440 мм	89 x 430 x 440 мм		89 x 608 x 440 мм
Габариты RACK U	2U			
Вес	13 кг	18 кг	19 кг	30 кг
Класс защиты	IP20			
EBM - ВНЕШНИЙ АККУМУЛЯТОРНЫЙ МОДУЛЬ				
Габариты (Ш x Г x В)	89 x 333 x 440 мм	89 x 430 x 440 мм		89 x 608 x 440 мм
Габариты RACK U	2U			
Вес	16 кг	29 кг		43 кг
СТАНДАРТЫ				
Безопасность	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2			
ЭМС	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2			
Технические характеристики	IEC/EN 62040-3 (эффективность проверена внешним независимым органом)			
Сертификация для использования на судах	Применимые испытания в соответствии с указаниями класса DNVGL-CG-0339, выпуск ноябрь 2015 г., и EN 62040-1:2008/A1:2013.			
Сертификат изделия	CE, RCM (E2376)			

(1) при 75% от номинальной нагрузки (коэффициент мощности нагрузки 0,7).

Панель управления



1. Нагрузка присутствует
2. Зуммер выкл
3. Уровень нагрузки (5 шагов)
4. Состояние аккумуляторов
5. Состояние нагрузки
6. Перегрузка
7. Входное значение
8. Нормальный режим работы/Аккумуляторный режим (мигание)
9. Конфигурирование
10. Программируемые розетки
11. Кнопка ВЫКЛ
12. Кнопка ON/TEST и выключения зуммера
13. Отказ аккумулятора/Замените аккумулятор
14. Общий аварийный сигнал
15. Кнопка навигации

MASTERYS GP4 RK

Специально разработанные средства защиты для граничных вычислений

от 10 до 40 кВА/кВт

Хотя организации и привлекают сторонних поставщиков услуг совместного размещения серверов и облачных сервисов, они также вкладывают значительные средства в локальные граничные вычисления в соответствии с новыми и ужесточающимися потребностями: безопасность данных, аналитическая обработка данных, обеспечение контроля над критически важными приложениями, программы разработки «Интернета вещей», технологии дополненной реальности.

Подтвержденная сертификатами мощность и производительность

- Полная производительность при температурах до 40 °C без снижения рабочих характеристик.
- Экономия энергии — без компромиссов: Эффективность 96,5% в режиме VFI.
- Эффективность до 99% в режиме «ECO».
- Технические характеристики проверены и подтверждены экспертной организацией TÜV SÜD.

Встроенная цифровая технология

- Совместимое с технологией «Интернета вещей» устройство для доступа к подключаемым службам.
- Мобильное приложение SOLIVE UPS для дистанционного управления и оповещения о неисправностях.
- Простая интеграция в локальные вычислительные сети / сети беспроводного доступа и виртуальную среду.
- Безопасная пошаговая процедура ремонта.

Разработано для упрощения интеграции

- Предназначен для существующих шкафов 19".
- Возможность установки литиевой аккумуляторной батареи.
- Быстрая подзарядка — даже для очень длительной продолжительности работы от батарей.

Фронтальный доступ для проведения техобслуживания

- Простота обслуживания — инновационная архитектура с помодульной заменой.
- Замена блока питания без отсоединения от стойки.
- Сведен к минимуму риск ошибок, вызванных человеческим фактором.
- Быстрый ремонт: в 5 раз быстрее, чем ИБП предыдущих поколений.

Решение для

- > Крупных центров данных
- > Банков
- > Телекоммуникационной и медиа инфраструктуры

Сертификация

Линейка ИБП *MASTERYS GP4* имеет сертификат безопасности TÜV SÜD (по стандарту EN 62040-1).

Преимущества

Возможность использования литиево-ионной аккумуляторной батареи.

Разработан для обеспечения доступности питания

- > MTBF VFI*: 500 000 часов

** Официально засвидетельствовано.*

Подключаемые службы

www.socomec.com/tool

Экспертные услуги

www.socomec.com/services

Узнать подробнее

Ознакомьтесь с более подробной информацией о сферах применения на основе концепции граничных вычислений, просмотрев наши видеоролики на YouTube: bit.ly/socomec-youtube

Характеристики системы

- Вход сетевого питания по двум каналам.
- Внутренний выключатель байпаса для техобслуживания.
- Выключатель/прерыватель входной сети.
- Выходной выключатель/прерыватель.
- Выключатель вспомогательной сети.
- Защита от обратного тока: цепь детектирования.
- Постепенное нарастание мощности для обеспечения полной совместимости с генераторами.

Стандартные функции коммуникации

- Многоязычный графический дисплей 3,5 дюйма.
- 2 слота для коммуникационного оборудования.
- USB-порт для загрузки USB-отчета и файла журнала.
- Ethernet-порт для сервисных целей.

Опции системы

- 3-фазный вход без нейтрали.
- Встроенное устройство защиты от обратного тока.
- Соединительные шины общей сети.
- Система заземления TN-C.
- Система синхронизации ACS.

Дополнительные коммуникации

- Интерфейс сухих контактов (конфигурируемые беспотенциальные контакты).
- MODBUS RTU RS485 или TCP.
- Шлюз PROFIBUS / PROFINET.
- Интерфейс BACnet/IP.
- NET VISION: профессиональный WEB/SNMP, Ethernet-интерфейс для безопасного мониторинга состояния ИБП и удаленного автоматического завершения работы.
- Программное обеспечение для осуществления контроля REMOTE VIEW PRO
- Шлюз «Интернета вещей» для облачных сервисов Socomec и мобильное приложение SOLIVE UPS.
- Панель дистанционного управления с сенсорным экраном.

Удаленный мониторинг и облачные сервисы

- LINK-UPS: Круглосуточная служба удаленного мониторинга Socomec 24/7 для связи вашей установки с ближайшим сервисным центром Socomec
- SOLIVE UPS: мобильное приложение, позволяющее осуществлять мониторинг систем ИБП со смартфона.

Технические данные

	MASTERYS GP4 RK				
Sn [кВА]	10	15	20	30	40
Pном (кВт)	10	15	20	30	40
Вход / выход 3/1	•	•	•	-	-
Вход / выход 3/3	•	•	•	•	•
Параллельное подключение	до 6 устройств				
ВХОД					
Номинальное напряжение	400 В 3 фазы + N				
Допуск по напряжению	От 240 В до 480 В				
Номинальная частота	50/60 Гц ± 10%				
ВЫХОД					
Коэффициент мощности	1 (согласно IEC / EN 62040-3)				
Номинальное напряжение	1 фаза + N : 230 В (можно задать 220/240 В) 3 фазы + нейтраль: 400 В (может задаваться 380/415 В)				
Номинальная частота	50/60 Гц				
ЭФФЕКТИВНОСТЬ (ПОДТВЕРЖДЕНА СЕРТИФИКАТОМ TÜV SÜD)					
VFI-режим с двойным преобразованием	до 96,5%				
Режим Eco Mode	до 99%				
АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ					
Технологии	Свинцово-кислотные с клапанным регулированием (VRLA), никель-кадмиевые, литий-ионные аккумуляторные батареи				
Тип аккумуляторной батареи	с нормальным сроком службы - с большим сроком службы				
Конфигурирование	внешняя раздельная или совмещенная				
НАДЕЖНОСТЬ (MTBF)					
MTBF (VFI)	> 500 000 часов (засвидетельствовано)				
MTBF (ИБП)	> 12 000 000 часов (засвидетельствовано)				
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА					
Рабочая температура окружающей среды	полная производительность при температурах до +40 °C (без особых условий)				
ШКАФ ИБП					
Стойка 19", высота	7U				
Габариты Ш x Г x В (мм)	442 x 820 x 305				
Вес	Макс. 79 кг(1)				
Дисплей	3,5"				
Аккумуляторная батарея резервного электропитания	внешние аккумуляторные батареи				
Тип аккумуляторной батареи	с нормальным сроком службы - с большим сроком службы				
Класс защиты	IP20				
Цвета	RAL 7016				
РАСШИРЕННЫЙ СЕРВИС					
Продление срока эксплуатации	сервисная программ по продлению срока службы				
Быстрый ремонт	В 5 раз меньше времени на обслуживание по сравнению с традиционными ИБП благодаря съемным передним компонентам для доступа				
СТАНДАРТЫ					
Безопасность	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2				
ЭМС	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2				
Технические характеристики	IEC/EN 62040-3, AS 62040.3				
Требования к условиям окружающей среды	полное соответствие Директиве ЕС по ограничению использования опасных веществ (RoHS)				
Соответствие требованиям сейсмоустойчивости	по запросу, в соответствии с требованиями Единых строительных норм UBC-1997 Зона 4				
Сертификат изделия	CE, RCM (E2376)				

(1) В зависимости от модели.

MASTERYS GP4

Превосходная надежность и производительность
от 10 до 160 кВА/кВт

Превосходное исполнение и надежность
- Расчетные предельные параметры сверх номинала: надежность прежде всего.
- Сертифицированная сейсмостойкость.
- Улучшенные, официально подтвержденные показатели средней продолжительности безотказной работы.
- Продолжительный срок службы изделия.

Непревзойденная эксплуатационная надежность
- Инновационные методы технического обслуживания на основе модульной архитектуры.
- Быстрый ремонт: в 5 раз быстрее, чем ИБП предыдущих поколений.
- Полностью фронтальный доступ для проведения технического обслуживания.

Встроенная цифровая технология
- Совместимое с технологией «Интернета вещей» устройство для доступа к подключаемым службам.
- Мобильное приложение eWIRE для пошаговой установки и составления отчетов на основе технологии дополненной реальности.
- Мобильное приложение SOLIVE UPS для дистанционного управления и оповещения о неисправностях.
- Простая интеграция в локальные вычислительные сети / сети беспроводного доступа и виртуальную среду.

Подтвержденная сертификатами мощность и производительность
- Максимальная производительность при температурах до 40 °C без понижения мощности и особых условий.
- Экономия энергии — без компромиссов: Эффективность 96,5% в режиме VFI.
- Эффективность до 99% в режиме «ECO».
- Технические характеристики проверены и подтверждены экспертной организацией TÜV SÜD.

Удобство пользования и экологическая безопасность
- Эргономичная конструкция для упрощения использования.
- Готовность обеспечить соответствие будущим требованиям экологических норм.
- Соответствие Директиве ЕС по ограничению использования опасных веществ (RoHS).
- Безгалогенные кабели.
- В информационной панели доступно более 25 языков.

Гибкие и расширенные возможности увеличения продолжительности резервного питания
- Внутренняя аккумуляторная батарея высокой плотности позволяет значительно уменьшить занимаемую площадь.
- Внутренняя аккумуляторная батарея мощностью до 80 кВт включена.
- Быстрая подзарядка — даже для очень длительной продолжительности работы от батарей.
- Совместимость с технологией на основе литий-ионных аккумуляторных батарей.

Решение для
- Малых и средних центров обработки данных
- Банков
- Медицинских учреждений
- Медицинской аппаратуры
- Телекоммуникационной и медиа инфраструктуры
- Транспорта
- Диспетчерских

Сертификация
Линейка ИБП *MASTERYS GP4* имеет сертификат безопасности TÜV SÜD (по стандарту EN 62040-1).

Сейсмостойкость ИБП *MASTERYS GP4* успешно прошли строгие испытания на сейсмостойкость для зоны 4.

Преимущества
3 LEVEL TECHNOLOGY

96,5% EFFICIENCY

PF 1

kW = kVA

RoHS COMPLIANT

Li-Ion

Возможность использования литиево-ионной аккумуляторной батареи.

Разработан для обеспечения доступности питания
- MTBF VFI*: 350 000 часов

** Официально засвидетельствовано.*

e-WIRE
eWIRE

Download on the App Store

QRCODE 219 A GB

Google Play

Характеристики системы

- Вход сетевого питания по двум каналам.
- Внутренний выключатель байпаса для техобслуживания.
- Выключатель/прерыватель входной сети.
- Выходной выключатель/прерыватель.
- Выключатель вспомогательной сети.
- Защита от обратного тока: цепь детектирования.
- Постепенное нарастание мощности для обеспечения полной совместимости с генераторами.
- Батарея с обычным и большим сроком службы.
- Общестанционная или совместно используемая батарея для конфигурации N+1.

Стандартные функции коммуникации

- 7-дюймовый цветной графический дисплей с сенсорным экраном, с поддержкой нескольких языков и с интуитивно понятным пользовательским интерфейсом (60-160 кВА/кВт).
- 2 слота для коммуникационного оборудования.
- USB-порт для загрузки USB-отчета и файла журнала.
- Ethernet-порт для сервисных целей.

Опции системы

- 3-фазный вход без нейтрали.
- Встроенное устройство защиты от обратного тока.
- Соединительные шины общей сети.
- Система заземления TN-C.
- Система синхронизации ACS.
- Класс защиты IP21.
- Комплект высококачественных кабелей.
- Комплект высококачественного вентиляционного оборудования.
- Резервный байпасный вентилятор.
- Крепежный набор для сейсмоопасных зон.

Дополнительные коммуникации

- Интерфейс сухих контактов (конфигурируемые беспотенциальные контакты).
- MODBUS RTU RS485 или TCP.
- Шлюз PROFIBUS / PROFINET.
- Интерфейс BACnet/IP.
- NET VISION: профессиональный WEB/SNMP, Ethernet-интерфейс для безопасного мониторинга состояния ИБП и удаленного автоматического завершения работы.
- Программное обеспечение для осуществления контроля REMOTE VIEW PRO.
- Шлюз «Интернета вещей» для облачных сервисов Socomec и мобильное приложение SOLIVE UPS.
- Панель дистанционного управления с сенсорным экраном.
- 7-дюймовый цветной графический дисплей с сенсорным экраном, с поддержкой нескольких языков и с интуитивно понятным пользовательским интерфейсом (10-40 кВА/кВт).

Удаленный мониторинг и облачные сервисы

- LINK-UPS: Круглосуточная служба удаленного мониторинга Socomec 24/7 для связи вашей установки с ближайшим сервисным центром Socomec
- SOLIVE UPS: мобильное приложение, позволяющее осуществлять мониторинг систем ИБП со смартфона.

Технические данные

	MASTERYS GP4									
Sn [кВА]	10	15	20	30	40	60	80	100	120	160
Pном (кВт)	10	15	20	30	40	60	80	100	120	160
Вход / выход 3/1	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-
Вход / выход 3/3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Параллельное подключение	до 6 устройств									
ВХОД										
Номинальное напряжение	400 В 3 фазы + нейтраль (3-проводной вход также доступен по запросу)									
Допуск по напряжению	От 240 В до 480 В									
Номинальная частота	50/60 Гц ± 10%									
ВЫХОД										
Коэффициент мощности	1 (согласно IEC / EN 62040-3)									
Номинальное напряжение	1 фаза + N : 230 В (может задаваться 220/240 В) 3 фазы + N: 400 В (может задаваться 380/415 В)									
Номинальная частота	50/60 Гц									
ЭФФЕКТИВНОСТЬ (ПОДТВЕРЖДЕНА СЕРТИФИКАТОМ TÜV SÜD)										
VFI-режим с двойным преобразованием	до 96,5%									
Режим Eco Mode	до 99%									
АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ										
Технологии	Свинцово-кислотные с клапанным регулированием (VRLA), никель-кадмиевые, литий-ионные аккумуляторные батареи									
Конфигурация аккумуляторных батарей	раздельная или совмещенная									
	внутренняя - внешняя							внешняя		
ВРЕМЯ РАБОТЫ ОТ ВНУТРЕННИХ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ (МИНУТ) (1)										
Тип S4	32	19	13	7	5	-				
Тип M4	104	62	43	25	18	-				
Тип T6	-					9	7	-		
НАДЕЖНОСТЬ (MTBF)										
MTBF (VFI)	> 350 000 часов (засвидетельствовано)									
MTBF (ИБП)	> 10 000 000 часов (засвидетельствовано)									
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА										
Рабочая температура окружающей среды	полная производительность при температурах до +40 °C (без особых условий)									
ШКАФ ИБП										
Тип S4 - размеры Ш x Г x В (мм)	444 x 800 x 800					-				
Тип M4 - размеры Ш x Г x В (мм)	444 x 800 x 1400					-				
Тип M6 - размеры Ш x Г x В (мм)	-					444 x 855 x 1400			-	
Тип T6 - размеры Ш x Г x В (мм)	-								600 x 855 x 1930	
Вес	зависит от количества установленных батарей - свяжитесь с нами									
Дисплей	3,5-дюймовый (7-дюймовый сенсорный в качестве опции)					7-дюймовый сенсорный дисплей				
Класс защиты	IP20 (IP21 по запросу)									
Цвета	RAL 7016									
РАСШИРЕННЫЙ СЕРВИС										
Продление срока эксплуатации	сервисная программ по продлению срока службы									
Быстрый ремонт	В 5 раз меньше времени на обслуживание по сравнению с традиционными ИБП благодаря съемным передним компонентам для доступа									
СТАНДАРТЫ										
Безопасность	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2									
ЭМС	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2									
Технические характеристики	IEC/EN 62040-3, AS 62040.3									
Требования к условиям окружающей среды	полное соответствие Директиве ЕС по ограничению использования опасных веществ (RoHS)									
Соответствие требованиям сейсмоустойчивости	по запросу, в соответствии с требованиями Единых строительных норм UBC-1997 Зона 4									
Сертификат изделия	CE, RCM (E2376)									

(1) Максимальное время обеспечения резервного питания (BUT) при 80% нагрузки.

Подключаемые службы

www.socomec.com/tool

Экспертные услуги

www.socomec.com/services

DELPHYS GP

Высокоэффективная защита без компромиссов
от 160 до 1000 кВА/кВт

Экономия энергии + полная номинальная мощность = сниженные эксплуатационные затраты

Экономия энергии: высокий КПД без компромиссов

- Устройство гарантирует высочайшую из известных на рынке эффективность, используя режим с двойным преобразованием (VFI). Это единственный рабочий режим ИБП, обеспечивающий полную защиту нагрузки от всех неполадок, вызываемых проблемами с качеством магистральной сети.
- Выходной сигнал сверхвысокой эффективности, прошедший независимое тестирование и проверку, выполненные международной сертифицирующей организацией в широком диапазоне нагрузок и рабочих напряжений.
- Сверхвысокая эффективность в режиме VFI обеспечивается инновационной топологией (3-уровневая технология), разработанной для всех рабочих диапазонов ИБП Green Power 2.0.

Полная номинальная мощность: кВт = кВА

- Отсутствие снижения мощности при подаче электропитания на серверы последнего поколения (опережающий коэффициент мощности или коэффициент мощности, равный единице).
- Активная полная мощность в соответствии с IEC 62040: кВт=кВА (конструкция с коэффициентом мощности, равным единице) означает, что доступная активная мощность на 25% выше по сравнению с обычными ИБП.
- ИБП также подходит для работы с нагрузками с опережающим коэффициентом мощности величиной до 0,9 без видимого снижения активной мощности.

Значительная экономия (совокупная стоимость владения)

- Максимальная экономия энергии благодаря 96-процентному КПД в истинном режиме с двойным преобразованием: 50-процентная экономия за счет снижения потерь энергии по сравнению с обычными ИБП резко снижает затраты на электроэнергию.
- КПД до 99% за счет режима FAST ECOMODE.
- ИБП «самоокупается» благодаря экономии электроэнергии.
- Режим Energy Saver позволяет радикально повысить эффективность при работе на параллельных системах.
- кВт = кВА означает максимально возможную мощность нагрузки при применении такой номинальной мощности ИБП: отсутствие затрат на перепроектирование, что позволяет снизить стоимость электроэнергии.
- Оптимизация затрат в инфраструктурах «со стороны источника» (источники и распределение) достигается благодаря высокой производительности выпрямителя IGBT.
- Длительный срок службы аккумуляторной батареи и высокая производительность:
  - продолжительный срок службы аккумуляторных батарей,
  - широкий диапазон значений входного напряжения и частоты без перехода на аккумуляторные батареи.
- EBS (Expert Battery System), система управления процессом зарядки, удлиняет срок службы аккумуляторной батареи.
- Функция возврата емкости аккумуляторной батареи (BCR) позволяет исключить условие по использованию дополнительной батареи нагрузки для испытания на разряд аккумуляторной батареи: она заключается в возврате энергии, накопленной в аккумуляторных батареях, на другие устройства.

Решение для

- Центров обработки данных
- Телекоммуникаций
- Медицинских учреждений
- Сектора сферы услуг
- Инфраструктуры
- Производственных предприятий

Аттестация и сертификация

BUREAU VERITAS

DELPHYS GP сертифицирован компанией Bureau Veritas

VIRLAB

DELPHYS GP 160, 200 и 500 кВА/кВт имеют сертификаты сейсмостойкости Virlab

Преимущества

3 LEVEL TECHNOLOGY

96% EFFICIENCY

PF 1

kW = kVA

Li-Ion

Возможность использования литиево-ионной аккумуляторной батареи.

INNOVATION

Возврат емкости аккумуляторной батареи

Наши специализированные экспертные услуги для ИБП

Мы предлагаем услуги по обеспечению максимального уровня безотказности вашей системы ИБП:

- Запуск в эксплуатацию
- Работы по предотвращению аварийных ситуаций на месте
- Выезд для профилактического обслуживания
- Круглосуточная служба поддержки по телефону и быстрый ремонт на месте
- Пакеты технического обслуживания
- Обучение

www.socomec.com/services

Параллельные системы

Для удовлетворения самым жестким требованиям по надежности, гибкости и расширяемости системы электропитания.

- Модульные параллельные конфигурации мощностью до 4 МВт, возможность развития без ограничений.
- Гибкие возможности использования распределенного или централизованного обхода, обеспечивающие превосходную совместимость с электротехнической инфраструктурой.
- Двухканальная архитектура со статическими системами переключения нагрузки.
- Распределенная или общая аккумуляторная батарея для оптимизации хранения электроэнергии в параллельных системах.

Стандартные электрические характеристики

- Встроенный байпас для техобслуживания для одиночного блока (и система 1+1).
- Защита от обратного тока: цепь детектирования.
- Система EBS (Система управления зарядкой аккумуляторной батареи) для управления зарядом аккумуляторных батарей.
- Резервное охлаждение.
- Датчик температуры аккумуляторной батареи.

Технические данные

		DELPHYS GP								
Sn [кВА]		160	200	250	300	400	500	600	800	1000
Рном (кВт)		160	200	250	300	400	500	600	800	1000
Вход/выход		3/3								
Параллельное подключение		до 4 МВт								
ВХОД										
Номинальное напряжение		400 В 3 фазы								
Допуск по напряжению		200 - 480 В (1)								
Номинальная частота		50/60 Гц								
Допуски по частоте		±10 Гц								
Коэффициент мощности / THDI		> 0,99 / < 2,5% (3)								
ВЫХОД										
Коэффициент мощности		1 (согласно IEC/EN 62040-3)								
Номинальное напряжение		3 фазы + нейтраль 400 В								
Допуск по напряжению при статической нагрузке		±1%, при динамической нагрузке - в соответствии с VFI-SS-111								
Номинальная частота		50/60 Гц								
Допуски по частоте		±2% (устанавливается для обеспечения совместимости с генераторной установкой)								
Общие искажения выходного напряжения линейная нагрузка		ThdU < 1,5%								
Общие искажения выходного напряжения нелинейная нагрузка (IEC 62043-3)		ThdU < 3%								
Ток короткого замыкания(2)		до 3,4 x Iном								
БАЙПАС										
Номинальное напряжение		номинальное выходное напряжение								
Допуск по напряжению		± 15% (устанавливается от 10% до 20%)								
Номинальная частота		50/60 Гц								
Допуски по частоте		±2% (устанавливается для обеспечения совместимости с генераторной установкой)								
КПД										
В онлайн-режиме при 40% нагрузке		до 96%								
В онлайн-режиме при 75% нагрузке		до 96%								
В онлайн-режиме при 100% нагрузке		до 96%								
Режим Fast EcoMode		до 99%								
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА										
Рабочая температура окружающей среды		от 0 °C до +40(1) °C (от 15 °C до 25 °C для продления срока службы аккумуляторных батарей)								
Относительная влажность		0 - 95% без конденсации								
Высота над уровнем моря		1000 м без снижения рабочих характеристик (максимум 3000 м)								
Уровень шума на расстоянии 1 м (ISO 3746)		< 65 дБА	< 67 дБА	< 70 дБА			< 72 дБА		< 74 дБА	
ШКАФ ИБП										
Габаритные размеры	Ш	700 мм		1000 мм		1400 мм	1600 мм	2800 мм	3510 мм	3910 мм
	Г	800 мм		950 мм		800 мм	950 мм	950 мм		
	В	1930 мм						2060 мм		
Вес		470 кг	490 кг	850 кг	900 кг	1000 кг	1500 кг	2300 кг	2800 кг	3850 кг
Класс защиты		IP20 (опционально возможны другие IP)								
Цвета		шкаф: RAL 7012, дверца: серебристо-серый								
СТАНДАРТЫ										
Безопасность		IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2								
ЭМС		IEC/EN 62040-2, AS 62040.2								
Технические характеристики		IEC/EN 62040-3, AS 62040.3								
Соответствие требованиям сейсмостойкости(4)		Единые строительные нормы и правила UBC-1997, EN 60068-3-3/1993 (сейсмические), EN 60068-2-6/2008 (синусоидальное), EN 60068-2-47/2005 (установка).								
Сертификат изделия		CE, RCM (E2376)								

(1) Распространяются особые условия. (2) Наихудшие условия (вспомогательные сети не доступны). (3) THDV на входе < 1%. (4) Модели 160, 200 и 500 кВА/кВт.

Дополнительное электрооборудование

- Разделенные или общие входные цепи.
- Внешний байпас для техобслуживания
- Расширенные возможности зарядного устройства для аккумуляторной батареи.
- Совместно используемая аккумуляторная батарея.
- Совместимость с различными технологиями аккумуляторных батарей (например, литий-ионными, никель-кадмиевыми...).
- Трансформатор гальванической развязки.
- Устройство для изолирования от обратных токов.
- СИСТЕМА СИНХРОНИЗАЦИИ ACS.
- BCR (возврат емкости аккумуляторной батареи).
- FAST ECOMODE.

Стандартные функции коммуникации

- 7-дюймовый цветной графический дисплей с сенсорным экраном, с поддержкой нескольких языков и с интуитивно понятным пользовательским интерфейсом.
- 2 слота для коммуникационного оборудования.
- USB-порт для загрузки USB-отчета и файла журнала.
- Ethernet-порт для целей сервисного обслуживания.

Дополнительные коммуникации

- Интерфейс сухих контактов (конфигурируемые беспотенциальные контакты).
- MODBUS RTU RS485 или MODBUS TCP.
- Шлюз PROFIBUS / PROFINET.
- Интерфейс BACnet/IP.
- NET VISION: профессиональный WEB/SNMP, Ethernet-интерфейс для безопасного мониторинга состояния ИБП и удаленного автоматического завершения работы.
- Программное обеспечение для осуществления контроля REMOTE VIEW PRO.
- Шлюз «Интернета вещей» для облачных сервисов Socomec и мобильное приложение SOLIVE UPS.
- Панель дистанционного управления с сенсорным экраном.
- Дополнительное расширение Com-Slot.

Удаленный мониторинг и облачные сервисы

- LINK-UPS: Круглосуточная служба удаленного мониторинга Socomec 24/7 для связи вашей установки с ближайшим сервисным центром Socomec
- SOLIVE UPS: мобильное приложение, позволяющее осуществлять мониторинг систем ИБП со смартфона.

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

Сертификация

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

Преимущества

AVAILABLE IP52 MODELS

Наши специализированные экспертные услуги для ИБП

Мы предлагаем услуги по обеспечению максимального уровня безотказности вашей системы ИБП:

- Запуск в эксплуатацию
- Обслуживание и ремонт на месте
- Выезд для профилактического обслуживания
- Круглосуточная служба поддержки по телефону и быстрый ремонт на месте
- Пакеты технического обслуживания
- Обучение

www.socomec.com/services

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 °C.
- 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 K.
- Адаптированы для обычного промышленного напряжения (на входе и на выходе).

Для производственного оборудования

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

Стандартные электрические характеристики

- Вход сетевого питания по двум каналам.
- Внутренний сервисный байпас.
- Защита от обратного тока: цепь детектирования.
- Система EBS (Система управления зарядкой аккумуляторной батареи) для управления зарядом аккумуляторных батарей.

ИБП и аккумуляторные батареи

Время обеспечения резервного питания (минут)(1)

UPS	ВХ/ВЫХ кВА	
IP+ 110	3/1	10
IP+ 310	3/3	10
IP+ 115	3/1	15
IP+ 315	3/3	15
IP+ 120	3/1	20
IP+ 320	3/3	20
IP+ 130	3/1	30
IP+ 330	3/3	30
IP+ 140	3/1	40
IP+ 340	3/3	40
IP+ 160	3/1	60
IP+ 360	3/3	60
IP+ 380	3/3	80

2,5 5 7,5 10 12,5 15 17,5 20 22,5

Внешний аккумуляторный шкаф

MASTE 069 A RU

(1) Максимальное время обеспечения резервного

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.
- MODBUS RTU.
- Интерфейс сухих контактов (конфигурируемые беспотенциальные контакты).
- Интерфейс Ethernet для мониторинга ИБП посредством веб-страниц.

Дополнительные коммуникации

- 2 слота для коммуникационного оборудования.
- MODBUS RTU RS485 или MODBUS TCP.
- Шлюз PROFIBUS / PROFINET.
- Интерфейс BACnet/IP.
- NET VISION: профессиональный WEB/SNMP, Ethernet-интерфейс для безопасного мониторинга состояния ИБП и удаленного автоматического завершения работы.
- Программное обеспечение для осуществления контроля REMOTE VIEW PRO
- Шлюз «Интернета вещей» для облачных сервисов Socomec и мобильное приложение SOLIVE UPS.

Удаленный мониторинг и облачные сервисы

- LINK-UPS: Круглосуточная служба удаленного мониторинга Socomec 24/7 для связи вашей установки с ближайшим сервисным центром Socomec
- SOLIVE UPS: мобильное приложение, позволяющее осуществлять мониторинг систем ИБП со смартфона.

Технические данные

	MASTERYS IP+ 10-80						
Sn [кВА]	10	15	20	30	40	60	80
Pном. [кВт] - 3/1	9	13,5	18	27	32	48	-
Pном. [кВт] - 3/3	9	13,5	18	27	36	48	64
Конфигурация с параллельным подключением(1)	до 6 устройств						
ВХОД							
Номинальное напряжение	400 В						
Допуск по напряжению	± 20%(2) (до -40% при 50% номинальной мощности)						
Номинальная частота	50/60 Гц						
Допуски по частоте	± 10%						
Коэффициент мощности/THDI (3)	0,99 / < 3%						
ВЫХОД							
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						
Допуски 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(2)						
Коэффициент амплитуды	3:1 (соответствует IEC 62040-3)						
БАЙПАС							
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						
Допуски по частоте	± 2% (устанавливается от 1% до 8% с генераторной установкой)						
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА							
Рабочая температура окружающей среды	от 0 °C до +50 °C(2) (от 15°C до 25 °C для продления срока службы аккумуляторных батарей)						
Относительная влажность	0% - 95% без конденсации						
Высота над уровнем моря	1000 м без снижения рабочих характеристик (максимум 3000 м)						
Уровень шума на расстоянии 1 м (ISO 3746)	< 52 дБА			< 55 дБА		< 65 дБА	
ШКАФ ИБП							
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
Степень защиты (в соответствии с IEC 60529)	IP31 и IP52				IP31		
Цвета	RAL 7012						
СТАНДАРТЫ							
Безопасность	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2						
ЭМС	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2						
Технические характеристики	IEC/EN 62040-3, AS 62040.3						
Сертификат изделия	CE, RCM (E2376)						

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

DELPHYS MX

Гибкое решение на основе архитектур трансформаторных источников от 250 до 900 кВА

Оптимальная защита нагрузки

- Постоянная работа в режиме VFI (онлайн с двойным преобразованием).
- Изолирующий трансформатор преобразователя обеспечивает гальваническое разделение между постоянным током и нагрузкой, а также между двумя источниками.
- Идеальное выходное напряжение при любых условиях нагрузки.
- Высокая перегрузочная способность выдерживать ненормальные условия нагрузки.
- Выдвижные узлы и возможность доступа ко всем компонентам с передней стороны значительно облегчают обслуживание, что позволяет снизить значение среднего времени работы до ремонта (MTTR).
- Устойчивая к отказам архитектура с встроенными резервными компонентами.

Гибкость и возможность модернизации

- Устойчивый и надежный режим параллельной работы.
- Распределенный или централизованный байпас обеспечивает превосходную совместимость с любой электрической инфраструктурой.
- Возможность горячей замены упрощает расширение или резервирование, сохраняя при этом высокое качество электроэнергии.
- Топология на основе трансформатора подходит для всех видов электрических установок.

Минимальная совокупная стоимость владения

- Высокая эффективность в режиме VFI, включая трансформатор.
- Высокая плотность мощности: компактность оборудования позволяет экономить пространство на объекте заказчика.
- Постоянно высокий входной коэффициент мощности позволяет ограничить размеры инфраструктуры входящей сети.
- Для подключения выпрямителя к сети требуется только 3 кабеля (без нейтрали).
- Высокая устойчивость к короткому замыканию позволяет использовать более простые защитные устройства в нисходящем направлении.

Решение для

- > Промышленного оборудования
- > Систем управления технологическими процессами
- > Инфраструктуры
- > ИТ-оборудования
- > Здравоохранения

Аттестация и сертификация

BUREAU VERITAS

Серия *DELPHYS* MX сертифицирована компанией Bureau Veritas.

Преимущества

TRANSFORMER BASED UPS

Наши специализированные экспертные услуги для ИБП

Мы предлагаем услуги по обеспечению максимального уровня безотказности вашей системы ИБП:

- > Запуск в эксплуатацию
- > Обслуживание и ремонт на месте
- > Выезд для профилактического обслуживания
- > Круглосуточная служба поддержки по телефону и быстрый ремонт на месте
- > Пакеты технического обслуживания
- > Обучение

www.socomec.com/services

Стандартные функции коммуникации

- Интерфейс сухих контактов (конфигурируемые беспотенциальные контакты)
- 3 слота для коммуникационного оборудования

Параллельные системы

- Распределенная или централизованная шунтирующая цепь для построения параллельной архитектуры, объединяющей до 6 устройств.
- Системы с резервированием («1+1» и «n+1»).
- Архитектура «2n» со статическими системами переключения нагрузки.

Стандартные электрические характеристики

- Слоты для 3 коммуникационных плат.
- Защита от обратного тока: цепь детектирования.
- Стандартный интерфейс:
  - 3 входа (аварийное прекращение работы, генераторная установка, защита аккумуляторных батарей),
  - 4 выхода (общий аварийный сигнал, аккумуляторная поддержка, байпас, необходимость профилактического обслуживания).

Дополнительное электрооборудование

- Система управления аккумуляторами (EBS)[2].
- Система синхронизации ACS для архитектуры 2n.
- Подача электропитания с резервированием.
- Возможность горячей замены (повышение мощности без прерывания подачи питания с двойным преобразованием).

Механические характеристики

- Повышенный класс защиты – до IP52.
- Пылеулавливающие фильтры.
- Резервирование вентилятора с выявлением отказов.
- Подсоединение силовых кабелей сверху.

Дополнительные коммуникации

- Цветной графический дисплей с сенсорным экраном, с поддержкой нескольких языков и с интуитивно понятным пользовательским интерфейсом.
- Интерфейс сухих контактов (конфигурируемые беспотенциальные контакты).
- MODBUS RTU RS485 или MODBUS TCP.
- Шлюз PROFIBUS / PROFINET.
- Интерфейс BACnet/IP.
- NET VISION: профессиональный WEB/SNMP, Ethernet-интерфейс для безопасного мониторинга состояния ИБП и удаленного автоматического завершения работы.
- Программное обеспечение для осуществления контроля REMOTE VIEW PRO
- Шлюз «Интернета вещей» для облачных сервисов Socomec и мобильное приложение SOLIVE UPS.
- Дополнительное расширение Com-Slot.

Удаленный мониторинг и облачные сервисы

- LINK-UPS: Круглосуточная служба удаленного мониторинга Socomec 24/7 для связи вашей установки с ближайшим сервисным центром Socomec
- SOLIVE UPS: мобильное приложение, позволяющее осуществлять мониторинг систем ИБП со смартфона.

Технические данные

	DELPHYS MX					
Sn [кВА]	250	300	400	500	800	900
Pном. [кВт][1]	225	270	360	450	720	810
Вход/выход	3/3					
Параллельное подключение	до 6 устройств					
ВХОД						
Номинальное напряжение[2]	380 В - 400 В - 415 В					
Допуск по напряжению	От 340 до 460 В				От 360 до 460 В	
Номинальная частота	50/60 Гц					
Допуски по частоте	±5 Гц					
Коэффициент мощности / THDI	0,93 / < 4,5%				0,94 / < 5%	
ВЫХОД						
Номинальное напряжение	380 В - 400 В - 415 В					
Допуск по напряжению	< 1% (статическая нагрузка), ± 2% за 5 мс (условия динамической нагрузки от 0 до 100%)					
Номинальная частота	50/60 Гц					
Допуски по частоте	± 0,2%					
Общие искажения выходного напряжения – линейная нагрузка	ThdU < 2%					
Общие искажения выходного напряжения – нелинейная нагрузка (IEC 62043-3)	ThdU < 3,2%		ThdU < 2,5%			
Ток короткого замыкания	До 4,4 In					
Перегрузка	150% - 1 минут, 125% - 10 минут					
Коэффициент амплитуды	3:1					
Допустимый коэффициент мощности без снижения активной мощности	Индуктивность с опережающим коэффициентом мощности величиной до 0,9					
БАЙПАС						
Номинальное напряжение	380 В - 400 В - 415 В					
Допуск по напряжению	± 10%					
Номинальная частота	50/60 Гц					
Допуски по частоте	±2% (устанавливается для обеспечения совместимости с генераторной установкой)					
КПД						
Интерактивный режим	до 93,5%					
Режим Eco Mode	98%					
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА						
Рабочая температура окружающей среды	от 0 °C до +35 °C (от 15 °C до 25 °C для продления срока службы аккумуляторных батарей)					
Относительная влажность	0 - 95% без конденсации					
Высота над уровнем моря	1000 м без снижения рабочих характеристик (максимум 3000 м)					
Уровень шума на расстоянии 1 м (ISO 3746)[3]	≤ 70 дБА			≤ 72 дБА	≤ 75 дБА	
ШКАФ ИБП						
Габариты (Ш x Г x В)	1600 x 995 x 1930 мм				3200 x 995 x 2210 мм	
Вес	2500 кг		2800 кг	3300 кг	5900 кг	
Класс защиты	IP20					
Цвета	RAL 9006					
СТАНДАРТЫ						
Безопасность	IEC/EN 62041-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2					
ЭМС	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2					
Технические характеристики	IEC/EN 62040-3, AS 62040.3					
Сертификат изделия	CE, RCM (E2376)					

*(1) Распространяются особые условия. (2) **DELPHYS** MX 250-500: другие по требованию. (3) В соответствии с мощностью.*

SHARYS IP

Мощная и надежная система электропитания постоянного тока

24/48/108/120 В, от 15 до 200 А

Корпус SHARYS IP

Система SHARYS IP

Решение для

- Технологического оборудования
- Систем отключения распределительной аппаратуры
- Сигнализационных устройств
- Систем аварийной сигнализации
- Автоматов (ПЛК, реле и т.п.)

Сертификация

Линейка выпрямителей SHARYS IP (SH-IP) имеет сертификаты TÜV SÜD по безопасности (в соответствии со стандартами EN 61204-7 и EN 60950-1).

Серия SHARYS IP разработана для надежного обеспечения электропитания постоянным током.

Серия SHARYS IP Идеально подходит для промышленного применения. Инновационным образом сочетает в себе телекоммуникационные функции, например, модульный принцип конструкции, режим «горячей замены» модулей, схема резервирования N+1 и возможность наращивания мощности, а также прочную конструкцию рамы.

Гибкое исполнение и широкий диапазон возможностей подгонки в соответствии с индивидуальными требованиями заказчика создают завершенность решения и позволяют пользователю применять SHARYS IP в широчайшем диапазоне.

Возможность модернизации

- Расширяемость в соответствии с будущими потребностями путем добавления дополнительных выпрямительных модулей.

Надежность и высокая работоспособность

- Прочная стальная рама.
- Класс защиты IP30(1).
- Тропическое исполнение печатных плат в стандартной комплектации.
- Микропроцессорное управление.
- Интеллектуальная система охлаждения выпрямителя.
- Безопасность аккумулятора благодаря защите от полной разрядки (дополнительно).
- Ограниченные термические напряжения и увеличенный срок службы компонентов.

Совокупная стоимость владения (TCO)

- Высокий КПД до 93%: малое потребление энергии, низкое тепловыделение.
- Поглощение синусоидального тока с коэффициентом мощности близким к единице: низкое тепловыделение проводника, без превышения размеров установки.
- Легкая установка.
- Сниженные затраты на техническое обслуживание.
- Непрерывность работы благодаря режиму «горячей» замены (позволяющему заменять модули без прерывания питания).

Простота и удобство работы с оборудованием

- Передняя панель с мнемосхемой с четкой индикацией рабочего состояния.
- Цифровое управление и мониторинг выпрямительных модулей.
- Подходит для применения с различными типами технологий аккумуляторных батарей.
- Широкий выбор интерфейсов связи: Сухой контакт, MODBUS RTU, SNMP (с опцией NET VISION).

(1) Свяжитесь с нами для получения информации о возможностях расширения мощности и системы в соответствии с индивидуальными потребностями

Технические данные

	SHARYS IP - Выпрямительный модуль					
Модель	24 В 50 А	48 В 15 А	48 В 30 А	48 В 50 А	108 В 20 А	120 В 20 А
ВХОД						
Номинальное напряжение	230 В 1 фаза + нейтраль					
Допуск по напряжению	±20% при 100% $I_{ном}$ до -50% при 40% $I_{ном}$					
Частота	47,5 … 63 Гц					
Коэффициент мощности	≥ 0,99	≥ 0,98	≥ 0,99	≥ 0,99	≥ 0,99	≥ 0,99
Искажение потребляемого тока	в соответствии со стандартом EN 61000-3-2					
Выброс тока при включении	ограничивается схемой предварительной зарядки					
ВЫХОД						
Номинальное напряжение	24 В	48 В			108 В	120 В
Регулирование напряжения[1]	21-29 В	42-58 В			95-131 В	105-145 В
Статическая характеристика V_0	≤ 1%					
Номинальный ток	50 А	15 А	30 А	50 А	20 А	20 А
Перегрузка по постоянному току при постоянной мощности	при 105% номинального тока					
Остаточные пульсации напряжения (при I_0 ≥ 10%)	AC < 50 мВ, PP < 100 мВ					
Небаланс токов при параллельной работе	≤ 0,05 I_0					
Динамическая характеристика при изменении нагрузки (ΔI_0 = 50% I_0 в диапазоне 10-100% I_0)	ΔV_0 ≤ 4%					
КПД						
Стандартный	90%	90%	91%	92%	93%	93%
ИЗОЛЯЦИЯ						
Входная/выходная диэлектрическая прочность	3 кВ (50 Гц за 60 с)					
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА						
Рабочая температура окружающей среды	-5 … 45 °C без ухудшения характеристик, до 55 °C с ухудшением характеристик					
Относительная влажность	От 10% до 90%					
Охлаждение	Принудительное с интеллектуальным управлением скоростью вентилятора					
ПОДКЛЮЧЕНИЯ						
Подключения	Штекер + зажимной винт					
КОРПУС ВЫПРЯМИТЕЛЯ						
Класс защиты	IP20					
Цвета	RAL 7012					
СТАНДАРТЫ						
Безопасность	IEC/EN 61204-7					
ЭМС	EN 61204-3, EN 61000-6-4, EN 61000-6-2					
Технические характеристики	IEC/EN 61204					
Вибростойкость	ASTM D999					
Ударопрочность	ASTM D5276					

Стандартные электрические характеристики

- Изолированная или заземленная полярность.
- Встроенная защита аккумулятора.
- Выходные распределительные устройства.
- Датчик температуры аккумуляторной батареи.
- Тропическое исполнение печатных плат.
- Стальной шкаф IP30.
- Основание, позволяющее использовать автопогрузчики.

Дополнительное электрооборудование

- Защитное отключение аккумулятора при низком напряжении (BLVD).
- Выходное распределение.
- Двойной источник питания переменного тока.
- Двойная защита аккумуляторной батареи.
- Аварийное отключение (EPO).
- Power share (разъемы для некритичной нагрузки).
- Комплект для параллельной работы.
- Контроль токовых утечек на землю.
- Защита оборудования от скачков электропитания на входе.
- Аккумуляторный шкаф.
- Повышенный класс защиты (IP).

Стандартные функции коммуникации

- Передняя панель с мнемосхемой с четкой индикацией рабочего состояния.
- 2 слота для коммуникационного оборудования.
- MODBUS RTU (RS232).

Дополнительные коммуникации

- Интерфейс сухих контактов (конфигурируемые беспотенциальные контакты).
- NET VISION DC: профессиональный WEB/SNMP Ethernet-интерфейс для мониторинга SHARYS IP.

	SHARYS IP - Корпуса и системы																			
Модель	КОРПУС ED						КОРПУС EX						СИСТЕМА IS				СИСТЕМА IX			
ВХОД																				
Номинальное напряжение	230 В 1 фаза + нейтраль						400 В 2 фазы						230 В, 1 фаза + нейтраль, 400 В, 3 фазы + нейтраль				400 В 3 фазы			
Допуск по напряжению	± 20% при 100% $P_{ном}$ до -50% при 40% $P_{ном}$																			
Частота	от 47,5 до 63 Гц																			
Входной трансформатор	-						включен в стандартную комплектацию						-				включен в стандартную комплектацию			
ВЫХОД																				
Номинальное напряжение (В)	24	48			108	120	24	48			108	120	24	48	108	120	24	48	108	120
Номинальный ток (А)	100	30	60	100	40		100	30	60	100	40		200	200	80	80	150	150	60	60
Максимальная мощность (кВт)	2,4	1,4	2,9	4,8	4,3	4,8	2,4	1,4	2,9	4,8	4,3	4,8	4,8	9,6	8,6	9,6	3,6	7,2	6,5	14,4
Максимальное количество выпрямителей	2 модуля						2 модуля						4 модуля				3 модуля			
Регулирование напряжения[1] (В)	21-29	42-58			95-131	105-145	21-29	42-58			95-131	105-145	21-29	42-58	95-131	105-145	21-29	42-58	95-131	105-145
Пульсация напряжения	50 мВ (rms) 100 мВ (pp)																			
ШКАФ ВЫПРЯМИТЕЛЯ																				
Габариты Ш x Г x В[2]	600 x 535 x (от 894 до 1254) мм												600 x 600 x 1925 мм							
Вес[3]	от 60 до 75 кг												245 кг				305 кг			
Класс защиты	IP30																			
Цвета	RAL 7012																			

(1) Изменение выходного напряжения зависит от напряжения подзарядки и настроек завершения разрядки (как правило, 1,13 Вном при наличии питания в сети и заряженной батарее, 0,90 Вном при полной разрядке батареи. - (2) Высота зависит от дополнительного оборудования и времени обеспечения резервного питания. - (3) Без аккумуляторов.

SHARYS IP

Выпрямители

24/48/108/120 В, от 15 до 200 А

Выпрямительный модуль

В выпрямительных модулях SHARYS применена технология двойного преобразования и коммутации. Сочетание технологии SMD (Surface Mount Device, планарно монтируемые компоненты), цифрового микропроцессорного управления и IGBT-транзисторов обеспечивает высоконадежную и эффективную работу выпрямителя.

- Съемные модули с «горячим подключением».
- Микропроцессорное управление с передачей данных по протоколу CAN-BUS.
- Параллельное подключение с активным распределением нагрузки и избирательным отключением неисправного модуля.
- Совместимое с печатной платой покрытие (тропическое исполнение) в стандартной комплектации.

	24 В пост. тока	48 В пост. тока	108 В пост. тока	120 В пост. тока
15 А	-	SH-IP-048015	-	-
20 А	-	-	SH-IP-108020	SH-IP-120020
30 А	-	SH-IP-048030	-	-
50 А	SH-IP-024050	SH-IP-048050	-	-

Модуль управления *SHARYS PLUS*(1)

Усовершенствованный модуль управления и мониторинга SHARYS PLUS включен в стандартную комплектацию всех систем SHARYS IP SYSTEMS. ЖК-дисплей (на одну строку 32 знака) обеспечивает легкий и быстрый доступ ко всем данным настройки параметров.

- Микропроцессорное управление с передачей данных по протоколу CAN-BUS и порт RS232/485 для внешней связи.
- Дополнительные фронтальные светодиодные индикаторы.
- Модульное решение с возможностью «горячей замены» обеспечивает простоту замены.

(1) Только система.

Типовые конфигурации

Одинарная

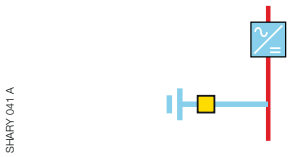


Схема резервирования N+1

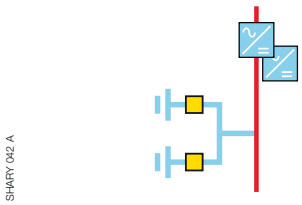


Схема полного резервирования 1+1

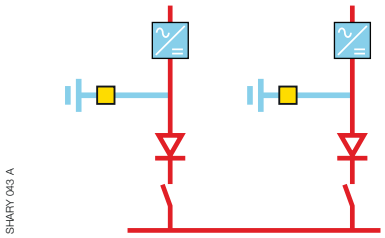
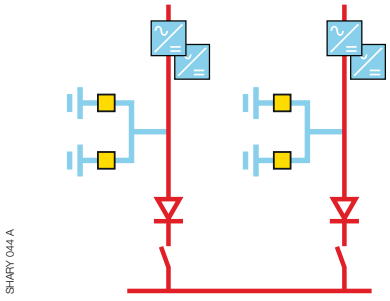


Схема расширенного полного резервирования



Корпус

Система электропитания постоянным током с гибким модульным исполнением.

Может включать в себя максимум 2 выпрямительных модуля, подходит для обеспечения полной мощности и резервного питания.

Система предназначена для применения с наиболее распространенным оборудованием низкой и средней мощности, например, оборудованием отключения распределительной аппаратуры.

ED - Максимум 2 выпрямительных модуля, схема резервирования 1+1 или полная мощность

	24 В пост. тока	48 В пост. тока	108 В пост. тока	120 В пост. тока
30 А	-	ED048I030	-	-
40 А	-	-	ED108I040	ED120I040
60 А	-	ED048I060	-	-
100 А	ED024I100	ED048I100	-	-

EX - Максимум 2 выпрямительных модуля, схема резервирования 1+1 или полная мощность, встроенный входной трансформатор

	24 В пост. тока	48 В пост. тока	108 В пост. тока	120 В пост. тока
30 А	-	EX048I030	-	-
40 А	-	-	EX108I040	EX120I040
60 А	-	EX048I060	-	-
100 А	EX024I100	EX048I100	-	-

Система

Завершенная система электропитания постоянным током

Может включать в себя максимум 4 выпрямительных модуля(1), предназначена для обеспечения питания по схеме резервирования N+1.

Предназначена для применения с оборудованием средней мощности, например, устройствами автоматического управления (ПЛК, реле и т.п.) и технологическим оборудованием.

Благодаря усовершенствованному контроллеру SHARYS PLUS, подходит для применения при возникновении потребности в расширенных коммуникационных возможностях и полной гибкости настроек.

(1) Свяжитесь с нами для получения информации о возможностях расширения мощности и системы в соответствии с индивидуальными потребностями

IS - Максимум 4 выпрямительных модуля, схема резервирования N+1

	24 В пост. тока	48 В пост. тока	108 В пост. тока	120 В пост. тока
80 А	-	-	IS108I080	IS120I080
200 А	IS024I200	IS048I200	-	-

IX - Максимум 3 выпрямительных модуля, схема резервирования N+1, встроенный входной трансформатор

	24 В пост. тока	48 В пост. тока	108 В пост. тока	120 В пост. тока
60 А	-	-	IX108I060	IX120I060
150 А	IX024I150	IX048I150	-	-

socomec Innovative Power Solutions

Полная аккумуляторная совместимость

Конструкция SHARYS IP совместима с различными аккумуляторными технологиями(1), такими как:

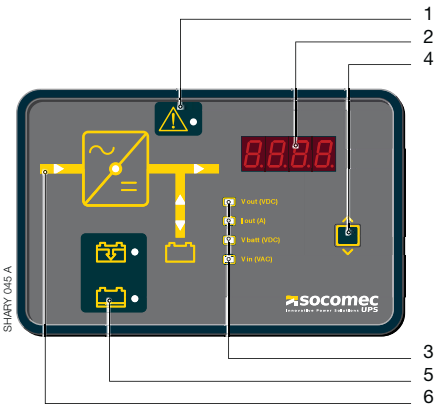
- Свинцово-кислотные аккумуляторы с регулируемыми клапанами (VRLA),
- Свинцово-кислотные аккумуляторы открытого типа,
- Никель-кадмиевые аккумуляторы.

(1) Проверяйте совместимость с напряжениями электропитания потребителей.

APPLI 146 A

APPLI 496 A

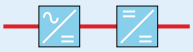
Информационная панель



1. Сигнал отказа
2. Дисплей
3. Индикатор состояния
4. Кнопка выбора
5. Степень разрядки аккумулятора
6. Индикация потока мощности

Основные характеристики изделия

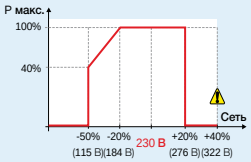
Топология двойного преобразования на основе IGBT



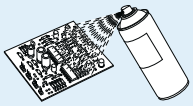
Единый входной коэффициент мощности (PF >0,99) и низкий входной коэффициент общих гармонических искажений тока (THDI)

Заменяемые в горячем режиме беспроводные модули с избирательным отключением

Большие допуски входного напряжения и частоты.
Защита от повышения входного напряжения (до +40%) и бросков напряжения



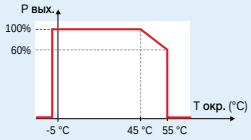
Тропическое исполнение печатных плат



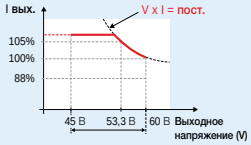
Встроенная входная/выходная гальваническая развязка

Цифровое микропроцессорное управление и регулирование
Технология SMD

Широкий диапазон рабочих температур и сред, включая температуру окружающей среды до +55 °C

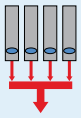


Постоянная выходная мощность

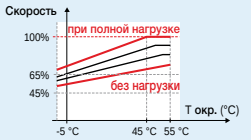


Связь по шине Can между модулями

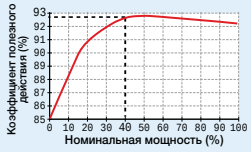
Активное распределение нагрузки между модулями



Принудительное воздушное охлаждение с регулируемой частотой вращения (температура-нагрузка)
Автоматическая самодиагностика и обнаружение отказа вентилятора



Конструктивное исполнение с оптимизированным КПД



STATYS XS

Надежная система переключения нагрузки для резервного питания

16 А и 32 А, устанавливается в стойку

Решение для

- Стоечных серверов
- Работы с ИТ-сетями
- Концентраторов и маршрутизаторов

Преимущества

NON-STOP

19"

HOT-SWAP

Сертификация

RoHS COMPLIANT

Гарантированное обеспечение непрерывности питания

- Обеспечивает резервное питание ИТ-оборудования с одним блоком питания.
- Питается от двух независимых источников.
- Конкурентная альтернатива резервному источнику питания (с двумя блоками питания) в аппаратном шкафу с точки зрения цены и характеристик.
- Быстрое время переключения нагрузки без дублирования питания от источника (соответствует кривой ITIC).
- Оборудование, не требующее технического обслуживания.

Облегченная интеграция в стойку

- Простая установка в 19-дюймовые стойки.
- Компактный корпус позволяет экономить ценное пространство стоек шкафного типа.
- Автоматически конфигурируемые устройства, предварительно настроенные в соответствии с опытом работы с системами STS от компании Socomec.
- Простое и быстрое подключение нагрузок посредством нескольких выходов IEC 320.
- Встроенное устройство защиты от обратного тока для еще более простой интеграции в электроустановку.

Версия с «горячей заменой»

- Легкое извлечение и замена блока управления и питания без прерывания нагрузки.
- Уменьшенное среднее время восстановления (MTTR).
- Спереди установлен двойной байпас, защищенный от неправильного обращения.
- Гибкое подключение нагрузки через клеммы, рассчитанные на полную нагрузку (до 35 мм^2) или с помощью разъемов IEC с блокировкой.

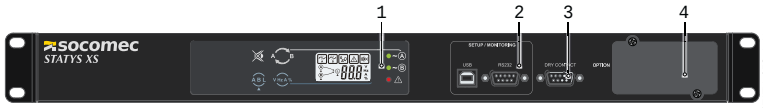
Оперативность и простота использования

- Передняя панель с ЖК-дисплеем для интуитивно понятного контроля и легкого управления
- Выбор источника с передней панели без изменения кабельной проводки.
- Автоматическое и ручное переключение нагрузки.
- Синхронизированное и несинхронизированное управление источниками.
- Вывод на ЖК-дисплей всех входных и выходных значений.
- Инструментальное средство конфигурирования для облегченной индивидуальной настройки номинального напряжения, параметров / допусков мониторинга, функциональных возможностей и функционирования.

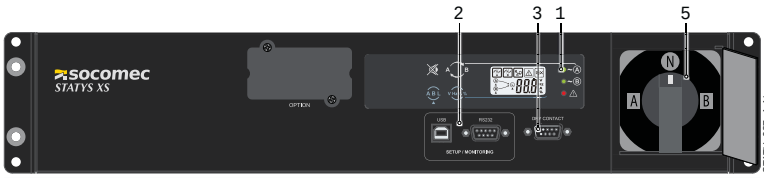
Гибкое дистанционное управление

- Удаленное управление посредством сетей LAN (SNMP).
- Мониторинг в режиме реального времени (RS485).
- Конфигурируемый коммуникационный порт с сухими контактами посредством локального установочного коммуникационного порта.
- USB-порт и порт RS232 для локального мониторинга STATYS XS.

Вид спереди



STATYS XS 16 A и 32 A - стационарная модель

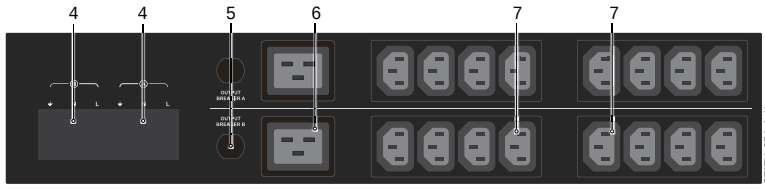


STATYS XS 32 A - модель с «горячей» заменой

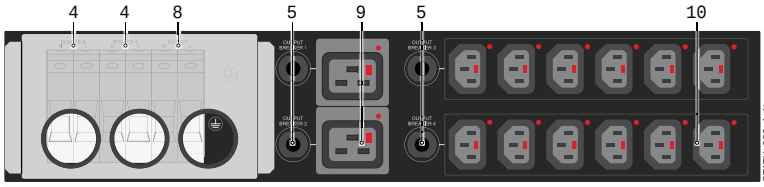
1. Панель управления и мониторинга
2. Установочный порт подключения
3. Порт с сухими контактами
4. Слот для платы RS485 или SNMP
5. Байпас с фронтальным доступом

Connections

STATYS XS 16 A - стационарная модель



STATYS XS 32 A - стационарная модель



STATYS XS 32 A - модель с «горячей» заменой

1. Входные гнезда источника (2x IEC 320-C20)
2. Выходное гнездо 16 A (IEC 320-C19)
3. Выходные гнезда 10 A (2x 4x IEC 320-C13)
4. Входные клеммы источника
5. Защита выходов
6. Выходные гнезда 16 A (2x IEC 320-C19)
7. Выходные гнезда 10 A (2x 8x IEC 320-C13)
8. Выходные клеммы источника
9. Выходные розетки 16 A с блокировкой (2x IEC 320-C19)
10. Выходные розетки 10 A с блокировкой (2x 6x IEC 320-C13)

Технические данные

	STATYS XS		
Модель	16 А - стационарная модель	32 А - стационарная модель	32 А - модель с «горячей» заменой
ВХОД / ВЫХОД			
Номинальный ток	16 А (с возможностью настройки от 10 А до 16 А)	32 А (с возможностью настройки от 20 А до 32 А)	32 А (настраивается от 16 до 32 А)
Номинальное напряжение	200 / 208 / 220 / 230 / 240 В		
Допуск по напряжению	± 10% (с возможностью настройки)		
Номинальная частота	50/60 Гц		
Допуски по частоте	± 10% (с возможностью настройки)		
Время переключения	Соответствует кривой ITIC		
Допускаемая перегрузка	125% в течение 1 минуты, 150% в течение 30 секунд		
ПОДКЛЮЧЕНИЯ			
Вход	2x IEC C20 (16 A)	Клемма 2x 6P (10 мм²)	Клеммы 1x4P (до 35 мм²)
Выход	1x IEC C19 (16 A), 8x IEC C13 (10 A)	2x IEC C19 (16 A), 16x IEC C13 (10 A)	2 x IEC C19 (16 A) с блокировкрй, 12 x IEC C13 (10 A) с блокировкий, клеммы 1 x 2P (до 35 мм²)
СВЯЗЬ И ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ ИНТЕРФЕЙСЫ			
Дисплей	ЖК-дисплей		
Стандартные функции коммуникации	слот для опциональной коммуникационной платы, 5 сухих контактов (без напряжения, с возможностью настройки), установочный порт подключения для средства конфигурирования		
Дополнительные коммуникации	Плата SNMP, плата RS485		
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА			
Рабочая температура окружающей среды	до +40 °C		
Относительная влажность	От 5% до 90% без конденсации		
Уровень шума на расстоянии 1 м (ISO 3746)	< 25 дБА		
КОНСТРУКЦИОННЫЕ ПАРАМЕТРЫ			
Габариты (Ш x Г x В)	440 (19 дюймов) x 285 x 44 мм (1U)	440 (19 дюймов) x 360 x 88 мм (2U)	440 (19") x 420 x 88 мм (2U)
Вес	4 кг	6 кг	9 кг
СТАНДАРТЫ			
Директивы	2014/35/UE, 2014/30/UE		
Стандарты	IEC60950-1, CEI/EN 62310-2		
Требования к условиям окружающей среды	WEEE, ROHS		
Сертификат изделия	CE		

TANNOY
TANNOY

Prime

Однофазные ИБП

NETYS PL
от 600 до 800 ВА
стр. 62

NETYS PE
от 600 до 2000 ВА
стр. 64

NETYS PR
Корпус Mini Tower
от 1000 до 2000 ВА
стр. 66

NETYS PR
Стойка/Башня
от 1700 до 3300 ВА
стр. 68

NETYS PR
Стойка 1U
1000 и 1500 ВА
стр. 70

ITYS
от 1 до 10 кВА
стр. 72

ITYS ES
от 1000 до 3000 кВА
стр. 74

Трехфазные ИБП

MASTERYS BC+ FLEX
от 10 до 40 кВА
стр. 76

MASTERYS BC+
от 10 до 160 кВА
стр. 78

DELPHYS BC
от 200 до 300 кВА
стр. 80

ИБП на основе трансформатора

DELPHYS MP Elite+
от 80 до 200 кВА
стр. 82

Система постоянного и переменного тока

SHARYS IP корпусе
от 10 до 100 А
стр. 54

Emergency CPSS

MODULYS EM
от 1,5 до 6 кВА
стр. 84

MASTERYS EM
от 10 до 80 кВА
стр. 84

DELPHYS EM
от 160 до 200 кВА
стр. 84

Заслуживающий доверия источник питания

ИБП и оборудование постоянного и переменного тока, обеспечивающие надежную и экономически эффективную защиту для гарантирования бесперебойности питания в штатном режиме работы.

NETYS PL

Удобная в использовании многорозеточная защита
600 и 800 ВА

NETYS PL
600 ВА

NETYS PL
800 ВА

GAMME 255

Решение для

> ПК: ЖК или ЭЛТ мониторы, сканеры, принтеры и т.д.
> Кассовых аппаратов
> Интерактивных терминалов

Технология

> VFD «в автономном режиме»

Сертификация

RoHS COMPLIANT

Инновационное решение и великолепный дизайн

- Компактное и практичное устройство защиты с большим количеством розеток, предназначенных для компьютерных и информационных периферийных устройств в условиях дома или небольшого офиса, с удобным подключением и аккуратной проводкой.
- Современная конструкция, подходящая для установки под рабочим столом или на пол.
- Дополнительный порт USB сверху, удобный для зарядки мобильных устройств (например телефонов, MP3-плееров и т.д.).

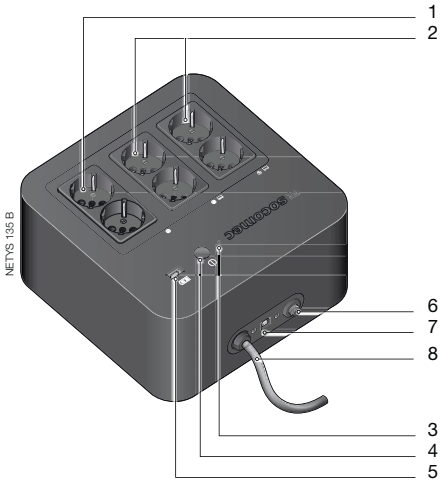
Эффективная защита, удовлетворяющая всем вашим потребностям

- 6 выходных розеток (английский, французский или немецкий/итальянский стандарт) обеспечивают удобный доступ к электропитанию:
  - 4 розетки для защиты от отключения питания и повышения напряжения, предназначенные для питания наиболее чувствительных устройств (профессиональные настольные системы, рабочие станции и мониторы). Время поддержки (до 30 минут) позволяет сохранять стандартные задачи и конфигурацию ПК.
  - 2 розетки с защитой только от повышения напряжения, предназначенные для питания менее важных потребителей и потребителей с высоким потреблением электроэнергии (например, лазерные принтеры).

Простота эксплуатации

- Рабочий режим обозначается светодиодами.
- Простое обслуживание и замена аккумуляторов.
- Размещенный сбоку интегрированный кабель питания, позволяющий использовать все 6 розеток одновременно.

Подключения

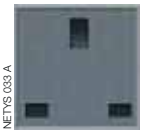


1. Выходные розетки фильтра
2. Выходные розетки инвертора
3. Светодиод
4. Кнопка «ВКЛ/ВЫКЛ»
5. Порт USB для зарядки мобильных устройств
6. Предохранитель
7. Последовательный порт USB
8. Кабель подключения к электросети

Типы розеток

Французская розетка

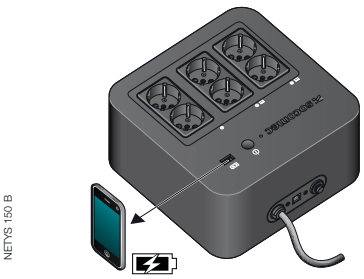
Немецкая/ итальянская розетка



Английская розетка

Стандартные электрические характеристики

- Порт USB для зарядки мобильных устройств



Стандартные функции коммуникации

- USB-порт для управления ИБП по протоколу HID.
- Программное обеспечение LOCAL VIEW для локального мониторинга и завершения работы ИБП под Windows, Linux и MAC Osx.

Технические данные

	NETYS PL					
Модель	NPL-0600-B	NPL-0600-D	NPL-0600-F	NPL-0800-B	NPL-0800-D	NPL-0800-F
Sn	600 ВА			800 ВА		
Pn (номинальная мощность)	360 Вт			480 Вт		
Мощность (при бросках)	1200 ВА					
Вход/выход	1/1					
ВХОД						
Номинальное напряжение	230 В					
Допуск по напряжению	180 ÷ 270 В					
Номинальная частота	50/60 Гц с автоматическим выбором					
Подключение к электросети	Кабель с вилкой					
ВЫХОД						
Номинальное напряжение	230 В ±10%					
Номинальная частота	50/60 Гц ± 1%					
Форма волны	Ступенчатая					
Защита	Перегрузка, глубокий разряд и короткое замыкание					
Розетки	4 розетки для ИБП и защиты от перенапряжения, 2 розетки для защиты от перенапряжения					
Стандарт розетки	Великобритания	Германия/ Италия	Франция	Великобритания	Германия/ Италия	Франция
АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ						
Тип	Герметичные свинцово-кислотные, необслуживаемые - установленный срок службы составляет 3-5 лет					
Типичное время поддержки(1)	15 мин			20 мин		
СВЯЗЬ						
Интерфейсы	USB					
ПО для локальной сети передачи данных	Программное обеспечение Local View					
ШКАФ ИБП						
Габариты (Ш x Г x В)	220 x 220 x 123 мм					
Вес	3,6 кг			4,1 кг		
Цвет	Черный			Белый		
СТАНДАРТЫ						
Безопасность	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2					
ЭМС	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2					
Сертификат изделия	CE, RCM (E2376)					

(1) ПК + 17-дюймовый ЖК-монитор.

NETYS PE

Практичная и экономичная защита
от 600 до 2000 ВА

NETYS PE
600/650/850 ВА

NETYS PE
1000 ВА

NETYS PE
1500/2000 ВА

Решение для

- САПР, графических терминалов
- Мультимедийных рабочих станций и периферийных устройств
- ЖК-экранов и мониторов
- Точек продаж

Технология

- VI «интерактивная схема» с автоматическим регулированием напряжения, ступенчатая волна

Сертификация

RoHS COMPLIANT

Идеальная и экономичная защита для применения в небольших офисах, в домашних условиях или в точках продаж

- Предназначен для защиты ИТ-оборудования в условиях дома, офиса или предприятий розничной торговли.
- Полный ассортимент из шести моделей для электропитания устройств с разной мощностью и требуемым временем поддержки.

Простота эксплуатации

- Панель управления с ЖК-дисплеем с пиктограммами/ светодиодными индикаторами, позволяющая легко контролировать режим работы.

Решение по защите от перебоев электропитания и изменений напряжения

- Встроенная функция автоматического регулирования напряжения обеспечивает стабилизацию выходного напряжения и предотвращает переключение в режим работы от аккумуляторных батарей, тем самым сохраняя их заряд для обеспечения питания важного оборудования в случае отключения питания.

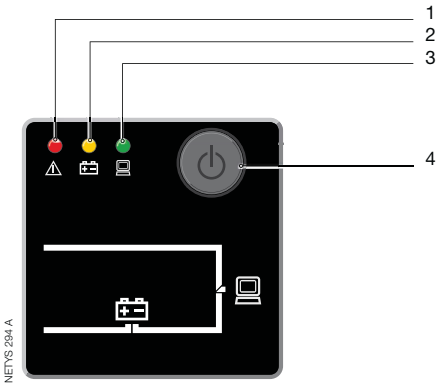
Упрощенное подключение

- Несколько розеток IEC 320 (стандарт для ИТ-оборудования), обеспечивающих простое подключение компьютеров и периферийных ИТ-устройств.

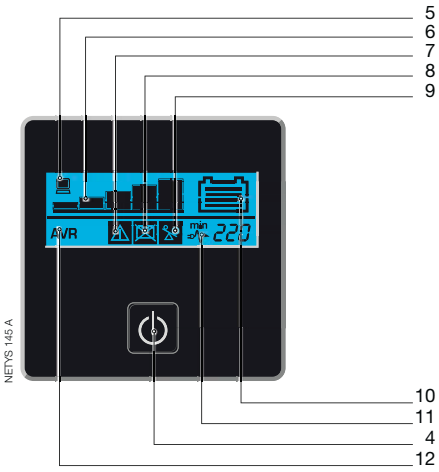
Защита линий передачи данных

- Встроенная NTP защита для сетей LAN/ADSL от перенапряжения в линиях передачи данных.

Панель управления



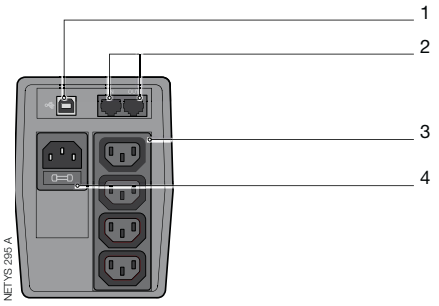
600/650/850 ВА



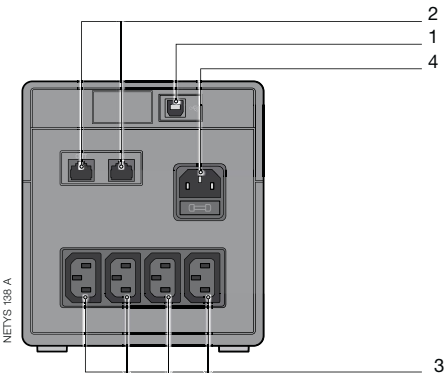
1000/1500/2000 ВА

1. Аварийный сигнал
2. Работа от аккумуляторов
3. Нормальный режим работы
4. Вкл. / Выкл
5. Нагрузка присутствует
6. Уровень нагрузки (5 шагов)
7. Общий аварийный сигнал
8. Отказ аккумулятора/Замените аккумулятор
9. Перегрузка
10. Емкость аккумуляторной батареи
11. Нормальный режим работы/ Аккумуляторный режим (мигание)
12. Выполняется автоматическое регулирование напряжения

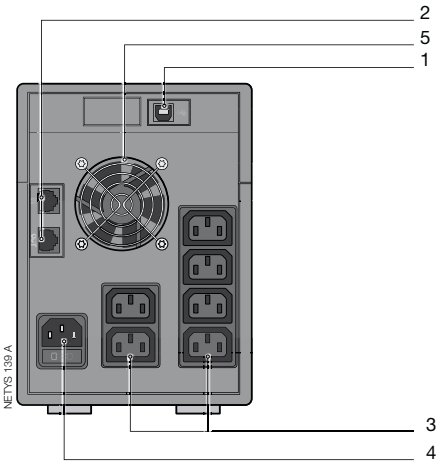
Подключения



600/650/850 ВА



1000 ВА



1500/2000 ВА

1. Последовательный порт USB
2. Устройство подавления помех в линиях передачи данных NTP
3. Выходные розетки ИБП
4. Входная розетка и предохранитель
5. Вентилятор/вентиляционные отверстия

Технические данные

	NETYS PE					
Модель	NPE-B600	NPE-0650	NPE-0850	NPE-1000-LCD	NPE-1500-LCD	NPE-2000-LCD
Sn	600 ВА	650 ВА	850 ВА	1000 ВА	1500 ВА	2000 ВА
Pn (номинальная мощность)	360 Вт	360 Вт	480 Вт	600 Вт	900 Вт	1200 Вт
Вход/выход	1/1					
ВХОД						
Номинальное напряжение	230 В					
Допуск по напряжению	170 - 280 V					
Номинальная частота	50/60 Гц с автоматическим выбором					
Подключение к электросети	Розетка IEC320					
ВЫХОД						
Автоматическое регулирование напряжения	•	•	•	•	•	•
Номинальное напряжение (аккумуляторный режим)	230 В ±10%					
Номинальная частота	50/60 Гц ± 1%					
Форма волны	Ступенчатая					
Защита	Перегрузка, глубокий разряд и короткое замыкание					
Подключения	4 x IEC 320 (C13)(1)				6 x IEC 320 (C13)(1)	
АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ						
Тип	Герметичные свинцово-кислотные, необслуживаемые - установленный срок службы составляет 3-5 лет					
Время поддержки (2)	15 мин	15 мин	20 мин	45 мин	55 мин	60 мин
СВЯЗЬ						
Интерфейсы	-	USB				
ПО для локальной сети передачи данных	-	Программное обеспечение Local View				
Защита линий передачи данных	-	Устройство подавления помех в линиях передачи данных NTP				
ШКАФ ИБП						
Габариты (Ш x Г x В)	100 x 300 x 145 мм			145 x 345 x 165 мм	145 x 390 x 205 мм	
Вес	5,0 кг	5,2 кг	6,0 кг	9,7 кг	11,2 кг	12 кг
СТАНДАРТЫ						
Безопасность	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2					
ЭМС	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2					
Сертификат изделия	CE, RCM (E2376)					

(1) Розетки австралийского стандарта на моделях Netys PE, предназначенных для Австралии.
(2) ПК + 17-дюймовый ЖК-монитор.

Стандартные функции коммуникации

- USB-порт для управления ИБП по протоколу HID.
- Программное обеспечение LOCAL VIEW для локального мониторинга и завершения работы ИБП под Windows, Linux и MAC Osx.

NETYS PR

Компактная надежная защита
от 1000 до 2000 ВА - корпус Mini Tower

NETYS PR
1000 ВА

NETYS PR
1500/2000 ВА

Решение для

- Профессионального и компьютерного оборудования
- Серверов и сетевого оборудования
- САПР/графических рабочих станций с мониторами и периферийными устройствами
- Систем управления

Технология

- VI «интерактивная схема» с автоматическим регулированием напряжения, ступенчатая волна

Сертификация

RoHS COMPLIANT

Профессиональные интерактивные ИБП

- Идеальное решения для защиты небольших серверов и высокопроизводительных САПР/графических рабочих станций.
- Обеспечивает непрерывную работу важного оборудования.
- Предназначено для профессионального применения: синусоидальная форма выходного напряжения инвертора обеспечивает полную совместимость с любым типом нагрузки и электропитания.
- Компактный корпус позволяет размещать ИБП вблизи от защищаемого ИТ-оборудования.

Решение по защите от перебоев электропитания и изменений напряжения

- Встроенная функция автоматического регулирования напряжения обеспечивает стабилизацию выходного напряжения и предотвращает переключение в режим работы от аккумуляторных батарей, тем самым сохраняя их заряд для обеспечения питания важного оборудования в случае отключения питания.

Простота эксплуатации

- Панель управления с ЖК-дисплеем с пиктограммами, позволяющая легко контролировать режим работы.

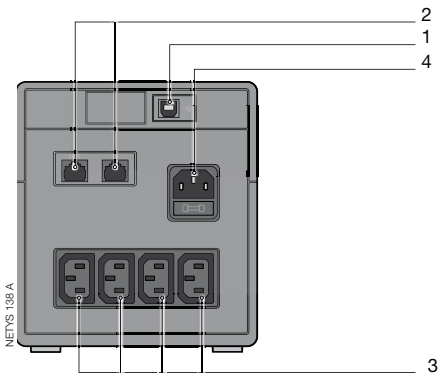
Упрощенное подключение

- Несколько розеток IEC 320 (стандарт для ИТ-оборудования), обеспечивающих простое подключение компьютеров и периферийных ИТ-устройств.

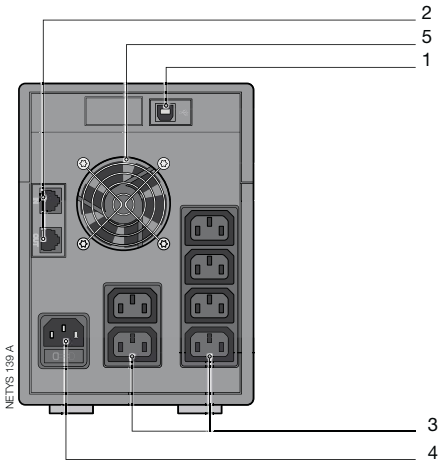
Защита линий передачи данных

- Встроенная NTP защита для сетей LAN/ADSL от перенапряжения в линиях передачи данных.

Подключения



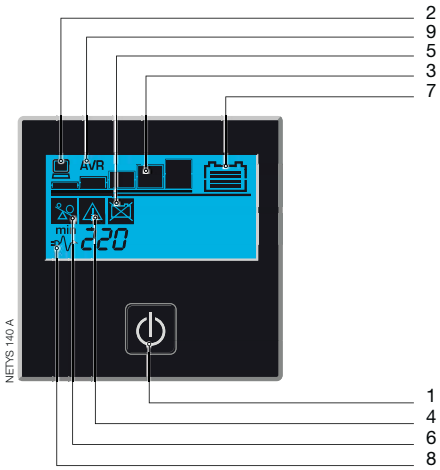
1000 ВА



1500/2000 ВА

1. Последовательный порт USB
2. Устройство подавления помех в линиях передачи данных NTP
3. Выходные розетки ИБП
4. Входная розетка и предохранитель
5. Вентилятор/вентиляционные отверстия

Панель управления



1. Вкл. / Выкл
2. Нагрузка присутствует
3. Уровень нагрузки (5 шагов)
4. Общий аварийный сигнал
5. Отказ аккумулятора/Замените аккумулятор
6. Перегрузка
7. Емкость аккумуляторной батареи
8. Нормальный режим работы/ Аккумуляторный режим (мигание)
9. Выполняется автоматическое регулирование напряжения

Технические данные

	Мини-башня NETYS PR		
Модель	NPR-1000-MT	NPR-1500-MT	NPR-2000-MT
Sn	1000 ВА	1500 ВА	2000 ВА
Pn (номинальная мощность)	700 Вт	1050 Вт	1400 Вт
Вход/выход	1/1		
ВХОД			
Номинальное напряжение	230 В		
Допуск по напряжению	170 - 280 V		
Номинальная частота	50/60 Гц с автоматическим выбором		
Подключение к электросети	Розетка IEC320		
ВЫХОД			
Автоматическое регулирование напряжения	•	•	•
Номинальное напряжение	230 В ±10%		
Номинальная частота	50/60 Гц ± 1%		
Форма волны	Синусоидальная волна		
Защита	Перегрузка, глубокий разряд и короткое замыкание		
Подключения	4 x IEC 320 (C13)	6 x IEC 320 (C13)	
АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ			
Тип	Герметичные свинцово-кислотные, необслуживаемые - установленный срок службы составляет 3-5 лет		
Время поддержки (1)	45 мин	55 мин	60 мин
СВЯЗЬ			
Интерфейсы	USB		
ПО для локальной сети передачи данных	Программное обеспечение Local View		
Защита линий передачи данных	Устройство подавления помех в линиях передачи данных NTP		
ШКАФ ИБП			
Габариты (Ш x Г x В)	145 x 345 x 165 мм	145 x 390 x 205 мм	
Вес	9,2 кг	12,3 кг	13,2 кг
СТАНДАРТЫ			
Безопасность	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2		
ЭМС	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2		
Сертификат изделия	CE, RCM (E2376)		

(1) ПК + 17-дюймовый ЖК-монитор.

Стандартные функции коммуникации

- USB-порт для управления ИБП по протоколу HID.
- Программное обеспечение LOCAL VIEW для локального мониторинга и завершения работы ИБП под Windows, Linux и MAC Osx.

NETYS PR

Высокопроизводительная защита в стоечном или напольном исполнении
от 1700 до 3300 ВА - корпус Rack/Tower

Надежное и профессиональное бесперебойное электропитание

- Идеальное решение для защиты небольших серверов, сетевых и периферийных устройств.
- Обеспечивает непрерывную работу важного оборудования.
- Предназначено для профессионального применения: синусоидальная форма выходного напряжения инвертора обеспечивает полную совместимость с любым типом нагрузки и электропитания.

Созданы для сетевого ИТ-оборудования

- Возможность установки как вертикально, так и в стойку позволяет экономить место и время и устанавливать ИБП в соответствии с потребностями пользователя (вертикально или в 19-дюймовую стойку).

Простота установки

- Отсутствие необходимости настройки при первом включении.
- Компактные размеры (2U/89 мм), позволяющие устанавливать ИБП в гнезда стойки.
- Привлекательный дизайн, позволяющий устанавливать ИБП в офисе на виду.
- Стандартное оснащение USB-портом и HID-протоколом для непосредственного взаимодействия с ОС Windows без необходимости дополнительного программного обеспечения.

Защита линий передачи данных

- Встроенная NTP защита для сетей LAN/ADSL от перенапряжения в линиях передачи данных.

Соответствие практическим нуждам

- Дополнительные аккумуляторные блоки (EBM), позволяющие увеличивать время поддержки в соответствии с потребностями пользователей, в том числе и после установки ИБП.
- Четкий и лаконичный светодиодный интерфейс с устройством звуковой сигнализации, позволяющий даже наименее опытным пользователям сразу оценить рабочее состояние ИБП.
- Упрощенное техобслуживание и «горячая» замена аккумуляторных батарей без прерывания работы устройств.

Простота эксплуатации и интеграции

- В качестве опций предлагается широкий выбор коммуникационных протоколов (включая, JBUS, TCP/IP и SNMP) для интеграции в сетях ЛВС или системах диспетчеризации инженерного оборудования здания (BMS).
- Простота подключения потребителей с помощью 8 или 8+1 (в зависимости от мощности) розеток IEC 320 (итальянский стандарт).
- Функция сегментации нагрузки для предоставления приоритетов нагрузкам и управления в критических ситуациях.
- Аварийное отключение EPO (Emergency Power Off).
- Обмен данными через порт RS232 для управления источником питания и локального/удаленного выключения приложений.

Решение для

- Профессионального и компьютерного оборудования
- Серверов и сетевого оборудования
- САПР/графических рабочих станций с мониторами и периферийными устройствами
- Систем управления

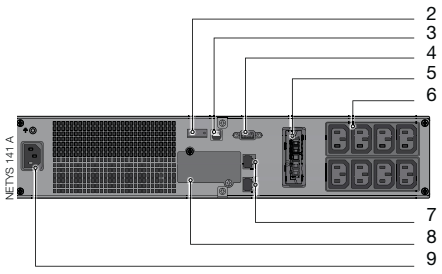
Технология

- VI «интерактивная схема» с автоматическим регулированием напряжения, ступенчатая волна

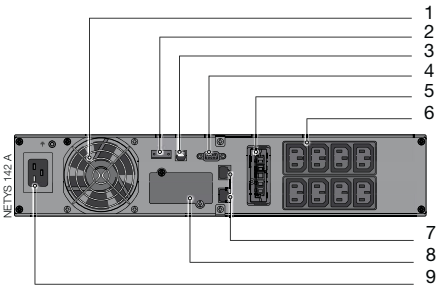
Сертификация

RoHS COMPLIANT

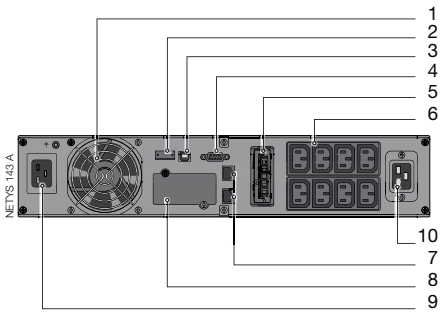
Подключения



1700 ВА



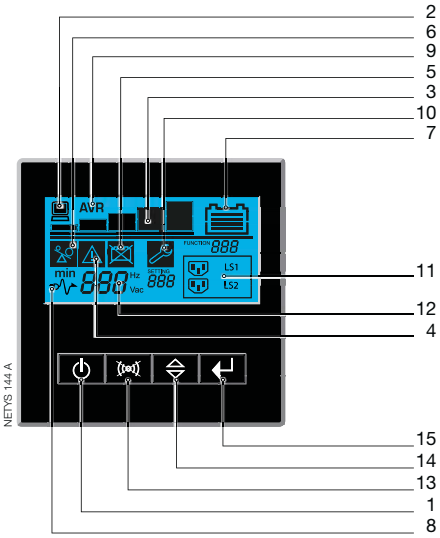
2200 ВА



3300 ВА

1. Вентилятор/вентиляционные отверстия
2. Аварийное отключение питания (EPO)
3. Последовательный порт USB
4. Последовательный порт RS 232
5. Разъем для подключения внешних аккумуляторов
6. Выходные розетки ИБП (2 сегмента)
7. Разъемы с защитой NTP (RJ45)
8. Слот для дополнительных плат связи
9. Входная розетка
10. Выходной разъем ИБП для полной нагрузки

Панель управления



1. Вкл. / Выкл
2. Нагрузка присутствует
3. Уровень нагрузки (5 шагов)
4. Общий аварийный сигнал
5. Отказ аккумулятора/Замените аккумулятор
6. Перегрузка
7. Емкость аккумуляторной батареи
8. Нормальный режим работы/ Аккумуляторный режим (мигание)
9. Выполняется автоматическое регулирование напряжения
10. Конфигурирование
11. Программируемые розетки
12. Входное значение
13. Тест ИБП/Выключение зуммера
14. Кнопка навигации
15. Ввод

Технические данные

	Стойка/башня NETYS PR		
Модель	NPR-1700-RT	NPR-2200-RT	NPR-3300-RT
Sn	1700 ВА	2200 ВА	3300 ВА
Pn (номинальная мощность)	1350 Вт	1800 Вт	2700 Вт
Вход/выход	1/1		
ВХОД			
Номинальное напряжение	230 В		
Допуск по напряжению	161 В ±4% (при выборе режима широкого номинального диапазона) - 276 В ±4%		
Номинальная частота	50/60 Гц с автоматическим выбором		
Подключение к электросети	IEC320-C14 (10 A)	IEC320-C20 (16 A)	
ВЫХОД			
Автоматическое регулирование напряжения	Увеличивает (boost 1) выходное напряжение на 14%, когда входное напряжение падает ниже 90% номинального значения. AVR уменьшает (bucks) выходное напряжение на 12%, когда входное напряжение превышает 106% номинального значения.		
Номинальное напряжение	230 В ±5%		
Номинальная частота	50/60 Гц ± 0,1%		
Коэффициент мощности	0,9 при 1500 ВА	0,9 при 2000 ВА	0,9 при 3000 ВА
Форма волны	Синусоидальная волна		
Защита	Нормальный режим работы: перегрузка (110% в течение 3 мин) Аккумуляторный режим: перегрузка (110% в течение 30 с); защиты от короткого замыкания		
Подключения	8 (10 A) x IEC 320		8 (10 A) x IEC 320 1 (16 A) x IEC 320
АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ			
Тип	Герметичные свинцово-кислотные, необслуживаемые - установленный срок службы составляет 3-5 лет		
Время поддержки (1)	6 мин	8 мин	6 мин
СВЯЗЬ			
Интерфейсы	RS232 - USB		
Адаптер локальной сети передачи данных	Дополнительная карта NET VISION (TCP/IP и SNMP)		
ПО для локальной сети передачи данных	Программное обеспечение Local View		
Защита линий передачи данных	Устройство подавления помех в линиях передачи данных NTP: RJ45 10 Base T		
ШКАФ ИБП			
Габариты (Ш x Г x В)	440 x 436 x 87 мм	440 x 608 x 87 мм	
Вес	18 кг	28,2 кг	31,5 кг
СТАНДАРТЫ			
Безопасность	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2		
ЭМС	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2		
Сертификат изделия	CE, RCM (E2376)		

(1) при 75% от номинальной нагрузки.

Стандартные функции коммуникации

- 1 слот для коммуникационных плат.
- USB-порт для управления ИБП по протоколу HID.
- MODBUS RTU (RS232).
- Программное обеспечение LOCAL VIEW для локального мониторинга и завершения работы ИБП под Windows, Linux и MAC Osx.

Дополнительные коммуникации

- Интерфейс сухих контактов.
- NET VISION: профессиональный WEB/SNMP, Ethernet-интерфейс для безопасного мониторинга состояния ИБП и удаленного автоматического завершения работы.
- Устройство мониторинга параметров окружающей среды (EMD).
- Программное обеспечение для осуществления контроля REMOTE VIEW PRO.
- Направляющие.

Аккумуляторные расширения

NETYS PR	+ 1 (NPR-B1700-RT)	+ 2 (NPR-B1700-RT)
1700 ВА	22 мин	42 мин

NETYS PR	+ 1 (NPR-B3300-RT)	+ 2 (NPR-B3300-RT)
2200 ВА	37 мин	72 мин
3300 ВА	22 мин	43 мин

NETYS PR

Компактная защита по электропитанию на стойке с высокой плотностью размещения

от 1000 до 1500 ВА - Стойка 1U

Решение для

- Профессионального и компьютерного оборудования
- Серверов и сетевого оборудования
- САПР/графических рабочих станций с мониторами и периферийными устройствами
- Систем управления

Технология

- VI «интерактивная схема» с автоматическим регулированием напряжения, ступенчатая волна

Сертификация

RoHS COMPLIANT

Профессиональные ИБП

- Предназначены для работы в профессиональной среде. Защита от отключений электропитания и перенапряжений обеспечивается технологией «Line Interactive» с автоматическим регулятором напряжения (AVR).

Адаптация установки к сетевой среде

- Стоечный ИБП NETYS PR обеспечивает высокую плотность (1U - 45 мм) и при установке в стойку позволяет сэкономить место для другого оборудования.
- ИБП могут легко устанавливаться в стойки типоразмером 19" и 23" в зависимости от нужд пользователя. ИБП поставляются в комплекте с направляющими и крепежными принадлежностями.

Адаптированное подключение

- Простота подключения потребителей с помощью 4 розеток IEC 320 (ИТ-стандарт).

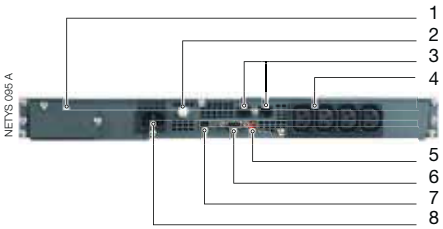
Защита линий передачи данных

- При помощи разъема RJ45.

Связь с компьютерной системой

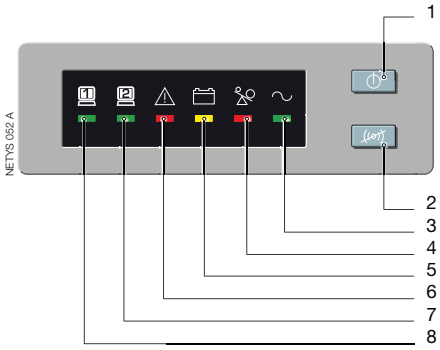
- Обмен данными через порт RS232 или USB для управления источником питания и локальной/удаленной свертки прикладных программ.
- Расширенные средства диагностики и дистанционного управления по различным протоколам в пользовательских средах: JBUS, HID, SNMP, TCP/IP.

Подключения



1. Слот для дополнительных плат связи
2. Устройство защиты по входу
3. Устройство защиты компьютерной сети от переходных процессов
4. Выходные гнезда (IEC 320 - 10 A)
5. DIP-переключатели
6. Последовательный порт RS 232
7. USB-порт
8. Сетевой разъем (IEC 320)

Панель управления



1. Клавиша «ВКЛ/ВЫКЛ»
2. Клавиша запуска самотестирования/ сброса аварийного сигнала
3. Питание включено
4. Перегрузка
5. Аккумуляторный режим
6. Сервисное обслуживание
7. Индикатор сегмента нагрузки 2
8. Индикатор сегмента нагрузки 1

«Горячая» замена аккумуляторных батарей

- Возможна «горячая» замена аккумуляторных батарей без необходимости отключения подсоединенного к ИБП оборудования.
- Замена аккумуляторных батарей может осуществляться с передней стороны без демонтажа и отключения ИБП.
- Система проверки аккумуляторов и индикатор замены.

Технические данные

	Стойка NETYS PR 1U	
Модель	NET1000-PR-1U	NET1500-PR-1U
Sn	1000 ВА	1500 ВА
Pn (номинальная мощность)	670 Вт	1000 Вт
Вход/выход	1/1	
ВХОД		
Номинальное напряжение	230 В (по умолчанию); можно выбрать 220 В, 230 В, 240 В	
Номинальная частота	автоматическое определение 50/60 Гц	
ВЫХОД		
Номинальное напряжение	230 В	
Номинальная частота	50/60 Гц	
Розетки	4 IEC320 (10 A)	
Защита линий передачи данных	Устройство подавления помех в линиях передачи данных NTP: RJ45 10 Base T	
АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ		
Тип	герметичные свинцово-кислотные, необслуживаемые - установленный срок службы составляет 3-5 лет	
Время поддержки (1)	12 мин	
СВЯЗЬ		
Интерфейсы	RS232 - USB	
ПО для локальной сети передачи данных	Программное обеспечение Local View	
ШКАФ ИБП		
Габариты (Ш x Г x В)	440 x 578 x 44,5 мм	
Вес	21 кг	23 кг
СТАНДАРТЫ		
Безопасность	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2	
ЭМС	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2	
Сертификат изделия	CE, RCM (E2376)	

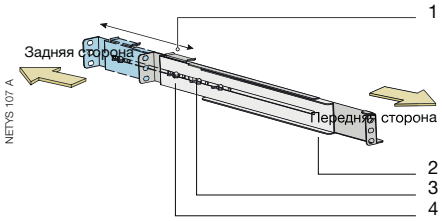
(1) ПК + 15-дюймовый ЖК-монитор.

Включено

- Монтажный кронштейн для стойки типоразмера 19"

1. Монтажный кронштейн
2. M3 x 6 винтов для кронштейна

- Регулируемые направляющие



1. Задний фиксирующий кронштейн
2. Узел направляющих
3. Монтажные барашковые гайки
4. Барашковая гайка для крепежного кронштейна

Стандартные функции коммуникации

- 1 слот для коммуникационных плат.
- USB-порт для управления ИБП по протоколу HID.
- MODBUS RTU (RS232).
- Программное обеспечение LOCAL VIEW для локального мониторинга и завершения работы ИБП под Windows, Linux и MAC Osx.

Дополнительные коммуникации

- Интерфейс сухих контактов.
- NET VISION: профессиональный WEB/SNMP, Ethernet-интерфейс для безопасного мониторинга состояния ИБП и удаленного автоматического завершения работы.
- Устройство мониторинга параметров окружающей среды (EMD).
- Программное обеспечение для осуществления контроля REMOTE VIEW PRO.

ITYS

Надежная и многофункциональная защита источников электропитания от 1 до 10 кВА

Решение для

- Профессиональных рабочих станций
- Серверов и корпоративных сетей
- Систем хранения данных
- Промышленной автоматики
- Систем безопасности
- Телекоммуникационных систем

Технология

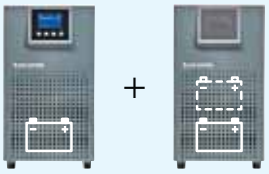
- VFI «режим двойного преобразования»

Сертификация

RoHS COMPLIANT

Автономные конфигурации (модели 1/1)

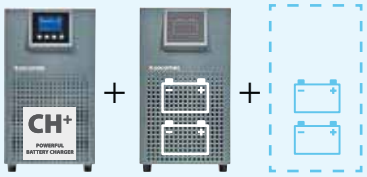
- Гибкая автономия



ИБП с внутренними аккумуляторами (стандартная модель)

Модульное расширение аккумуляторной батареи на 1 или 2 цепочки

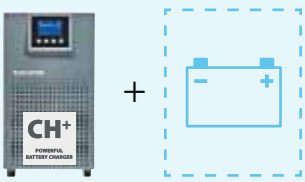
- Расширяемая автономия



ИБП без внутренних аккумуляторных батарей и с мощным зарядным устройством

N+1 модульное расширение аккумуляторной батареи на 1 или 2 цепочки

- Длинная автономия



ИБП без внутренних аккумуляторных батарей и с мощным зарядным устройством

Внешний аккумуляторный шкаф

Высокая степень защиты и эксплуатационной готовности

- Применение подлинной технологии ИБП (VFI) с двойным преобразованием обеспечивает бесперебойную работу и полную защиту нагрузки.
- Постоянная регулировка выходных напряжения и частоты обеспечивает совместимость ITYS с разнообразными приложениями, рабочими средами и генераторными установками.
- Автоматический байпас подает питание на нагрузку в случае перегрузки или сбоя в подаче питания.

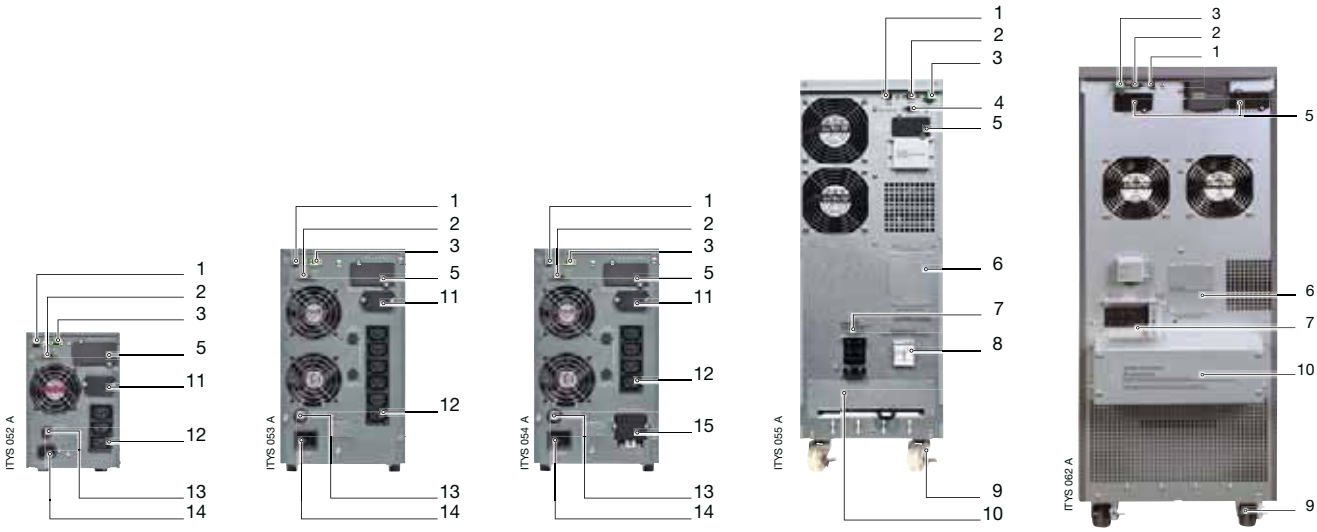
Надежные в эксплуатации и универсальные системы

- Компактная система ИБП башенного типа позволяет сэкономить пространство в рабочей среде.
- Не требует специальной настройки при первом запуске.
- Удобное подключение через гнезда или клеммные колодки IEC 320.
- Широкий диапазон допусков для входного напряжения ограничивает число переключений на аккумуляторный режим, что удлиняет срок службы аккумуляторной батареи.
- Возможность выполнения байпаса вручную для регламентного или экстренного технического обслуживания.

Широкие возможности по изменению конфигурации аккумуляторных батарей

- Доступные для всех моделей ITYS гибкие возможности управления позволяют обеспечить непрерывность подачи электропитания в случае сбоя в подаче питания.
- Модульное расширение аккумуляторной батареи обеспечивает широкий диапазон интервалов использования резервного питания в соответствии с рабочей нагрузкой.
- Модульное расширение аккумуляторной батареи предоставляет неограниченные возможности автономной работы даже после установки.
- Модели мощного зарядного устройства для аккумуляторных батарей гарантируют постоянную и надежную эксплуатацию с использованием внешних батарей высокой емкости, что позволяет не прерывать подачу электропитания во время длительных отключений электроэнергии.

Подключения



ITYS 1 кВА | ITYS 2 кВА | ITYS 3 кВА | ITYS 6 - 10 кВА | ITYS 10 кВА - X/1

1. Последовательный порт USB
2. Последовательный порт RS 232
3. Аварийное отключение питания (EPO)
4. Интерфейс сухих контактов (DB9)
5. Слот для опциональных коммуникационных плат(1)
6. Ручной байпас
7. Входная защита (тепловой выключатель)
8. Крепление предохранителя аккумуляторной батареи
9. Колесо с фиксатором
10. Входная, выходная и внешняя батарейная клеммы
11. Разъем для подключения внешних аккумуляторов
12. Выходные розетки (IEC 320)
13. Устройство защиты по входу
14. Входные розетки (IEC 320)
15. Выходные клеммы

(1) Интерфейс сухих контактов или сетевой адаптер WEB/SNMP.

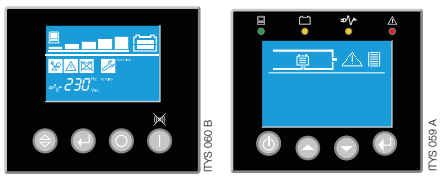
Технические данные

	ITYS - UPS					
Модель	ITY2-TW010B	ITY2-TW020B	ITY2-TW030B	ITY2-TW060B	ITY2-TW100B	ITY2-TW110B
Sn	1000 ВА	2000 ВА	3000 ВА	6000 ВА	10000 ВА	10000 ВА
Pn (номинальная мощность)	800 Вт	1600 Вт	2400 Вт	5400 Вт	9000 Вт	9000 Вт
Вход/выход	1/1					1/1 или 3/1
ВХОД						
Номинальное напряжение	230 В (110÷300 В)			230 В (176÷276 В)		400 В (3/1), 230 В (1/1)
Номинальная частота	50/60 Гц ± 10% (с автоматическим выбором)					
Коэффициент мощности	0,98					0,99
ВЫХОД						
Номинальное напряжение	208/220/230/240 В (± 2%)			208/220/230/240 В (± 1%)		
Номинальная частота	50/60 Гц (± 0,2 Гц при работе от аккумуляторов)					
Перегрузка	До 150% на 10 с			До 150% на 1 мин		До 150% на 10 секунд
Коэффициент амплитуды	3:1					
Подключения	3 x IEC 320 (C13)	6 x IEC 320 (C13)	4 x IEC 320 (C13) + клеммы	клеммы		
АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ						
Тип	Герметичные свинцово-кислотные, необслуживаемые - установленный срок службы составляет 3 - 5 лет					
Напряжение	36 В пост. тока	96 В пост. тока		240 В пост. тока		288 В пост. тока
Время поддержки(1)(2)	10 мин	17 мин	9 мин	13 мин	9 мин	9 мин
Зарядное устройство(3)	8 A			4 A		-
СВЯЗЬ						
Интерфейсы	RS232 - USB			RS232 - USB - сухой контакт		RS232 - USB
Адаптер локальной сети передачи данных	Опциональная плата NET VISION (TCP/IP и SNMP)					
ПО для локальной сети передачи данных	Программное обеспечение Local View					
КПД						
Интерактивный режим	до 91%			до 94%		
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА						
Температура эксплуатации	От 0°C до +40°C (от +15°C до +25°C для продления срока службы аккумуляторных батарей)					
Относительная влажность	< 95% без конденсации					
Высота над уровнем моря	1000 м без снижения активной мощности					
Уровень шума на расстоянии 1 м	< 50 дБА				< 55 дБА	
ШКАФ ИБП						
Габариты Ш x Г x В (мм)	145 x 400 x 220	192 x 460 x 347		260 x 550 x 708		350 x 650 x 890
Вес (модель с внутренними аккумуляторными батареями)	13 кг	31 кг		80 кг	84 кг	127 кг
Вес (модели без внутреннихаккумуляторов)	7 кг	13 кг		25,5 кг	29,5 кг	-
Класс защиты	IP20					
СТАНДАРТЫ						
Безопасность	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2					
ЭМС	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2					
Технические характеристики	IEC/EN 62040-3 (эффективность проверена внешним независимым органом)					
Сертификат изделия	CE, RCM (E2376)					

(1) при 75% номинальной нагрузки (модели с внутренними аккумуляторными батареями) PF 0,7
(2) Модели с внутренними аккумуляторными батареями
(3) Модели без аккумуляторных батарей

Стандартные функции коммуникации

- 1 слот для коммуникационных плат.
- USB-порт для управления ИБП по протоколу HID.
- MODBUS RTU (RS232).
- Программное обеспечение LOCAL VIEW для локального мониторинга и завершения работы ИБП под Windows, Linux и MAC Osx.
- Понятный и лаконичный интерфейс ЖК-дисплея для удобного мониторинга ИБП может использоваться даже пользователями со слабой подготовкой.



ITYS 1-2-3 кВА *ITYS 6-10 кВА*

Дополнительные коммуникации

- Интерфейс сухих контактов.
- NET VISION: профессиональный WEB/SNMP, Ethernet-интерфейс для безопасного мониторинга состояния ИБП и удаленного автоматического завершения работы.
- Устройство мониторинга параметров окружающей среды (EMD).
- Программное обеспечение для осуществления контроля REMOTE VIEW PRO.

ITYS ES

Решение для электрических подстанций

от 1000 до 3000 ВА - электрические подстанции

Решение для

> Устройств управления
> Линий электропередачи

Технология

> VFI «режим двойного преобразования»

Сертификация

RoHS COMPLIANT

Высокая степень защиты и надежности

- Серия ITYS ES представляет собой линейку компактных ИБП-систем, в частности, модели 1000, 2000 и 3000 В·А с технологией двойного преобразования энергии постоянного действия (VFI) с поглощением синусоидального тока.
- ITYS ES обеспечивает постоянную регулировку напряжения и частоты на выходе ИБП. Данное техническое решение подходит для любых областей применения в сфере информационных технологий и промышленности и для любых условий эксплуатации, включая системы с электрогенераторами.
- Широкие пределы допустимых значений напряжения на входе позволяют не допускать частого переключения на электропитание от аккумуляторов, тем самым значительно продлевая срок их службы.
- Автоматический байпас переключается сразу же в случае перегрузки или выхода из строя, гарантируя, таким образом, бесперебойность электропитания.

Упрощенная процедура монтажа и облегченный процесс эксплуатации

- ИБП поставляется в состоянии готовности к подключению с подсоединенными и заряженными внутренними батареями.
- ITYS ES с функцией ручного байпаса, отличается упрощенной процедурой монтажа без необходимости проведения специальной технической подготовки блока, так как он имеет встроенную термозащиту.
- Упрощенный и интуитивно понятный процесс эксплуатации оборудования обеспечивается использованием ЖК-панели для мониторинга и управления с зуммером. Графическая индикация схемы распределения питания позволяет мгновенно определить, работает ли система в нормальном режиме.
- КПД батареи можно проверить с помощью панели управления или используя специальное программное приложение.

Эффективность работы и универсальность применения

- Универсальность данных моделей делает их пригодными для применения в целях защиты ответственного оборудования в промышленной сфере.
- Стандартное оборудование и дополнительные коммуникационные устройства были специальным образом разработаны для удовлетворения типовых потребностей монтажа или эксплуатации в трансформаторных подстанциях (т.е. панели для использования в тропических условиях).
- В ситуациях, когда необходимо использовать процедуры автоматического управления питанием, с помощью коммуникационного программного обеспечения можно задавать время включения и отключения.
- Повторный запуск ИБП от батареи для подачи питания на DG перед отключением главного сетевого выключателя.

Техническая информация

Стандарт CEI 016 для дополнительного оборудования подстанций требует обеспечения бесперебойного питания цепей управления для общей защиты и переключателя среднего напряжения.

Цепи управления для общей защиты, переключателя среднего напряжения и обмотки должны обеспечиваться питанием с одинаковым вспомогательным напряжением в случаях отключения энергоснабжения. Источник питания должен гарантированно обеспечивать время резервного питания в течение 1 часа либо от ИБП, либо от буферных аккумуляторных батарей.

Питание переключателя среднего напряжения должно обеспечиваться квалифицированным персоналом в случае отключения электроснабжения в течение длительного периода времени при проведении технического обслуживания или в случае выхода из строя.

Необходимо обеспечить питание общей защиты перед отключением переключателя среднего напряжения.

Требуемая защита предназначена на случай:

- Отключения сетевого питания в результате некачественного технического обслуживания пользовательской системы.
- Непредусмотренного отключения переключателя среднего напряжения в случае сбоев в цепи отключения.
- Необходимости подачи сигнала тревоги в случае отключения переключателя среднего напряжения при отключении электроснабжения (система с регулярным техобслуживанием).

ИБП - Технические данные

	ITYS ES		
Модель	ITY2-TW010B-ES	ITY2-TW020B-ES	ITY2-TW030K-ES
Полная мощность ном. [ВА]	1000	2000	3000
Мощность ном. [Вт]	800	1600	2400
Вход/выход	1/1		
ВХОД			
Номинальное напряжение	230 В (110÷300 В)		
Номинальная частота	50/60 Гц		
Коэффициент мощности	0,98		
ВЫХОД			
Номинальное напряжение	208/220/230/240 В (± 2%)		
Номинальная частота	50/60 Гц (45÷55 Гц/54÷66 Гц)		
Перегрузка	До 150% на 10 с		
Коэффициент амплитуды	3:1		
Проводка	3 x IEC 320 (C13)	6 x IEC 320 (C13)	4 x IEC 320 (C13) + клеммы
АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ			
Тип	герметичные свинцово-кислотные, необслуживаемые — установленный срок службы составляет 3-5 лет		
Время обеспечения резервного питания при 75% от номинальной нагрузки(1)	10 минут	17 минут	9 минут
Обеспечивает следующее время резервного питания	115 минут при 50 Вт	154 минут при 100 Вт	216 минут при 150 Вт
Время обеспечения резервного питания(2) + обратное переключение	60 минут при 50 Вт	60 минут при 100 Вт	60 минут при 150 Вт
Тест АКБ	•	•	•
СВЯЗЬ			
Интерфейсы	RS232 - USB		
Адаптер локальной сети передачи данных	Дополнительная карта NET VISION (TCP/IP и SNMP)		
ПО для локальной сети передачи данных	Программное обеспечение Local View		
КПД			
Интерактивный режим	до 92%		
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА			
Температура эксплуатации	От 0 °C до +40 °C (от 15 °C до 25 °C для максимального срока службы аккумуляторных батарей)		
Относительная влажность	< 95% без конденсации		
Высота над уровнем моря	1000 м без снижения активной мощности		
Уровень шума на расстоянии 1 м	< 50 дБА		
ИБП			
Габариты (Ш x Г x В)	145 x 400 x 220 мм	192 x 460 x 347 мм	
Вес	13 кг	31 кг	60 кг
Класс защиты	IP20		
СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ			
Безопасность	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2		
ЭМС	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2		
Сертификат изделия	CE, RCM (E2376)		
	ITYS ES - Ручной байпас (3)		
Полная мощность ном. [ВА]	1000	2000	3000
ВХОД			
Тип клемм	CBD6		
Диаметр провода	6 мм² макс.		
БАЙПАС			
Позиции переключения	1: ИБП - 2: ОСНОВНАЯ СЕТЬ		
Время переключения	6 мс макс.		
ВЫХОД НА НАГРУЗКУ			
Тип клемм	CBD6		
Диаметр провода	6 мм² макс.		
ВЫХОД ПИТАНИЯ ИБП			
Тип розетки	IEC 320 10 A		IEC 320 16 A
РАЗРЯДНИКИ (по запросу)			
Тип	«L» в соответствии с CEI EN 61643-11		
импульс тока L/N	40 кА (8/20) макс.		
Напр. перем. тока на нейтрали/заземл.	255 В макс.		
Напряжение переменного тока Фаза/Нейтраль	320 В макс.		

(1) При 25 °C с заряженной батарей.
(2) Заводской параметр настройки: время обеспечения резервного питания ограничено до 60 минут для обеспечения возможности последующего повторного переключения на питание от батареи.
(3) По требованию.

Стандартные функции коммуникации

- 1 слот для коммуникационных плат.
- USB-порт для управления ИБП по протоколу HID.
- MODBUS RTU (RS232).
- Программное обеспечение LOCAL VIEW для локального мониторинга и завершения работы ИБП под Windows, Linux и MAC Osx.
- Понятный и лаконичный интерфейс ЖК-дисплея для удобного мониторинга ИБП может использоваться даже пользователями со слабой подготовкой.

Дополнительные коммуникации

- Интерфейс сухих контактов.
- NET VISION: профессиональный WEB/SNMP, Ethernet-интерфейс для безопасного мониторинга состояния ИБП и удаленного автоматического завершения работы.
- Устройство мониторинга параметров окружающей среды (EMD).
- Программное обеспечение для осуществления контроля REMOTE VIEW PRO.

Ручной байпас (опция)

- Специально предназначенная для ITYS ES, дополнительная функция ручного байпаса обеспечивает:
- упрощенную процедуру установки: подключение к системе осуществляется с помощью клемм промышленной категории, а подключение к ИБП осуществляется посредством входящей в комплект поставки предварительно смонтированной вилки и розетки.
- облегченную процедуру технического обслуживания и бесперебойную работу: благодаря ручному байпасу стало возможно обслуживать или заменять ИБП, не прерывая питание устройств на выходе в полностью безопасных условиях для оператора. Специально предусмотрена упрощенная процедура выполнения данной операции даже в экстренной ситуации.
- Повышенный уровень устойчивости оборудования к броскам напряжения, что типично для данных условий эксплуатации, благодаря соответствующим разрядникам, включаемым дополнительно в стандартную комплектацию защитных устройств ИБП.

ITYS_025_AEPS

MASTERYS BC+ FLEX

Система, которая подойдет для любого пространства

от 10 до 40 кВА

Гибкое и экономически эффективное решение

- Модель «Flex» снимает все ограничения по размещению и монтажу благодаря решению «3 в 1».
- Оснащена выходными и ручными обходными выключателями в стандартной комплектации.
- Информационную панель можно поворачивать, чтобы можно было легче считать отображаемую информацию.
- Дополнительная возможность высокого тока перезарядки для исключительно продолжительного режима работы от батарей.

Быстрая и простая установка

- Простота изменения комплектации для модернизации существующих систем.
- Бесплатный онлайн-инструмент eRULER для определения параметров, позволяющий заранее получить информацию о размерах и электрических параметрах до монтажа.
- Теперь можно быстрее получить онлайн-документацию на продукцию — просто введите серийный номер

Удобство пользования и экологическая безопасность

- В информационной панели доступно более 25 языков.
- Эргономичная конструкция для упрощения использования.
- Реализованы меры по обеспечению соответствия меняющимся требованиям по защите окружающей среды и требованиям RoHS.

Пример установки с верхним расположением.

Решение для

- Работы с ИТ-сетями малых и средних предприятий / вычислительных центров
- Автоматизация зданий
- Платежные системы
- Государственного сектора
- Контроль за безопасностью

Сертификация

Линейка ИБП ***MASTERYS BC+ FLEX*** имеет сертификат безопасности TÜV SÜD (по стандарту EN 62040-1).

Преимущества

95% EFFICIENCY

PF 0.9

RoHS COMPLIANT

Подключаемые службы

www.socomec.com/tool

Экспертные услуги

www.socomec.com/services

Узнать подробнее

Ознакомьтесь с более подробной информацией о сферах применения на основе концепции граничных вычислений, просмотрев наши видеоролики на YouTube: bit.ly/socomec-youtube

Максимальное разнообразие

Отдельно стоящий
Широкие возможности адаптации в доступном пространстве

Настенный монтаж
Не занимает места на полу

С верхним расположением
Простое встраиваемое решение

Технические данные

	MASTERYS BC+ FLEX				
Sn [кВА]	10	15	20	30	40
Рном (кВт)	9	13,5	18	27	36
Вход / выход 3/1	•	•	•	–	–
Вход / выход 3/3	•	•	•	•	•
Параллельное подключение	до 6 устройств				
ВХОД					
Номинальное напряжение	3 фазы + N: 400 В (может задаваться 380/415 В)				
Допуск по напряжению	От 240 В до 480 В				
Номинальная частота	50/60 Гц ± 10%				
ВЫХОД					
Коэффициент мощности	0,9 (согласно IEC / EN 62040-3)				
Номинальное напряжение	1 фаза + N : 230 В (можно задать 220/240 В) 3 фазы + нейтраль: 400 В (может задаваться 380/415 В)				
Номинальная частота	50/60 Гц				
ЭФФЕКТИВНОСТЬ (ПОДТВЕРЖДЕНА СЕРТИФИКАТОМ TÜV SÜD)					
VFI-режим с двойным преобразованием	до 95 %				
Режим Eco Mode	до 99 %				
АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ					
Технологии	VRLA, NiCd				
Тип аккумуляторной батареи	С нормальным сроком службы				
Конфигурирование	Внешние аккумуляторные батареи				
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА					
Рабочая температура окружающей среды	до +40°C(2)				
ШКАФ ИБП					
Габариты Ш x Г x В (мм)	442 x 830 x 305				
Вес	Макс. 79 кг(1)				
Дисплей	3,5”				
Класс защиты	IP20 (IP21 по запросу)				
Цвета	серый металлик E150HVR				
СТАНДАРТЫ					
Безопасность	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2				
ЭМС	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2				
Технические характеристики	IEC/EN 62040-3, AS 62040.3				
Требования к условиям окружающей среды	полное соответствие Директиве ЕС по ограничению использования опасных веществ (RoHS)				
Сертификат изделия	CE, RCM (E2376)				

(1) В зависимости от модели. (2) Распространяются особые условия.

Характеристики системы

- Две входные сети (30-40 кВА).
- Внутренний выключатель байпаса для техобслуживания.
- Выходной выключатель/прерыватель.
- Выключатель вспомогательной сети.
- Защита от обратного тока: цепь детектирования.
- Постепенное нарастание мощности для обеспечения полной совместимости с генераторами.
- Внутренние батареи с нормальным сроком службы.

Стандартные функции коммуникации

- Многоязычный графический дисплей 3,5 дюйма.
- 2 слота для коммуникационного оборудования.
- USB-порт для загрузки файла журнала.
- Ethernet-порт для сервисных целей.

Опции системы

- 3-фазный вход без нейтрали.
- Встроенное устройство защиты от обратного тока.
- Соединительные шины общей сети.
- Система заземления TN-C.
- Система синхронизации ACS.
- Зарядное устройство большой мощности.
- Комплект для монтажа отдельно стоящей модели
- Комплект для монтажа с верхним расположением

Дополнительные коммуникации

- Интерфейс сухих контактов (конфигурируемые беспотенциальные контакты).
- MODBUS RTU RS485 или TCP.
- Шлюз PROFIBUS / PROFINET.
- Интерфейс BACnet/IP.
- NET VISION: профессиональный WEB/SNMP, Ethernet-интерфейс для безопасного мониторинга состояния ИБП и удаленного автоматического завершения работы.
- Программное обеспечение для осуществления контроля REMOTE VIEW PRO.
- Шлюз «Интернета вещей» для облачных сервисов Socomec и мобильное приложение SOLIVE UPS.
- Панель дистанционного управления с сенсорным экраном.

Удаленный мониторинг и облачные сервисы

- LINK-UPS: Круглосуточная служба удаленного мониторинга Socomec 24/7 для связи вашей установки с ближайшим сервисным центром Socomec
- SOLIVE UPS: мобильное приложение, позволяющее осуществлять мониторинг систем ИБП со смартфона.

MASTERYS BC+

Разработаны для простоты интеграции и использования

от 10 до 160 кВА

GAMME_754.PSD

Гибкое и экономически эффективное решение

- Линейка компактных стандартных образцов продукции с различными дополнительными опциями, обладающих гибкими возможностями адаптации к требованиям каждого клиента, предъявляемым к объекту.
- Простота изменения комплектации для модернизации существующих систем.
- Оснащен ручным байпасным прерывателем в стандартном режиме.

Длительное время работы от аккумуляторных батарей

- Несколько оптимизированных вариантов для стандартной комплектации с внутренней аккумуляторной батареей.
- Более компактная внутренняя аккумуляторная батарея для уменьшения занимаемой площади и упрощения установки.
- Базовый автономный режим работы с использованием внутренней аккумуляторной батареи — до 80 кВА без использования дополнительного внешнего батарейного шкафа.
- Дополнительная возможность высокого тока перезарядки для исключительно продолжительного режима работы от батарей.

Встроенная цифровая технология

- Цифровое поколение ИБП.
- Совместимое с технологией «Интернета вещей» устройство для доступа к подключаемым службам.
- Простая интеграция в локальные вычислительные сети / сети беспроводного доступа и виртуальную среду.

Быстрая и простая установка

- Широкий ассортимент ИБП от 10 до 160 кВА с одинаковыми характеристиками и функциональностью.
- Бесплатный онлайн-инструмент eRULER для определения параметров, позволяющий заранее получить информацию о размерах и электрических параметрах до монтажа.
- Установка ИБП на основе инструкций с использованием мобильного приложения eWIRE.
- Теперь можно быстрее получить онлайн-документацию на продукцию — просто введите серийный номер.

Быстрая доставка

- Опция «ускоренного производства» доступна для срочных проектов и «горящих» заказов.
- Быстрая доставка даже для исключительно индивидуальных конфигураций благодаря легко комбинируемым опциям.

Удобство пользования и экологическая безопасность

- В информационной панели доступно более 25 языков.
- Эргономичная конструкция для упрощения использования.
- Реализованы меры по обеспечению соответствия меняющимся требованиям по защите окружающей среды и требованиям RoHS.
- Устройства на колесиках для удобного перемещения.

Решение для

- Работы с ИТ-сетями малых и средних предприятий / вычислительных центров
- Диспетчерских
- Аварийно-спасательных служб
- Платежные системы
- Государственного сектора
- Контроль за безопасностью

Сертификация

Линейка ИБП ***MASTERYS BC+*** имеет сертификат безопасности TÜV SÜD (по стандарту EN 62040-1).

Преимущества

95% EFFICIENCY

PF 0.9

RoHS COMPLIANT

e-WIRE

eWIRE

Download on the App Store

Google Play

QRCODE 219 A GB

Подключаемые службы

www.socomec.com/tool

Экспертные услуги

www.socomec.com/services

Характеристики системы

- Две входные сети (30-40 кВА).
- Внутренний выключатель байпаса для техобслуживания.
- Выключатель/прерыватель входной сети.
- Выходной выключатель/прерыватель.
- Выключатель вспомогательной сети.
- Защита от обратного тока: цепь детектирования.
- Постепенное нарастание мощности для обеспечения полной совместимости с генераторами.
- Внутренние батареи с нормальным сроком службы.

Стандартные функции коммуникации

- Многоязычный графический дисплей 3,5 дюйма.
- 2 слота для коммуникационного оборудования.
- USB-порт для загрузки файла журнала.
- Ethernet-порт для сервисных целей.

Опции системы

- 3-фазный вход без нейтрали.
- Встроенное устройство защиты от обратного тока.
- Соединительные шины общей сети.
- Система заземления TN-C.
- Система синхронизации ACS.
- Класс защиты IP21.
- Зарядное устройство большой мощности.

Дополнительные коммуникации

- Интерфейс сухих контактов (конфигурируемые беспотенциальные контакты).
- MODBUS RTU RS485 или TCP.
- Шлюз PROFIBUS / PROFINET.
- Интерфейс BACnet/IP.
- NET VISION: профессиональный WEB/SNMP, Ethernet-интерфейс для безопасного мониторинга состояния ИБП и удаленного автоматического завершения работы.
- Программное обеспечение для осуществления контроля REMOTE VIEW PRO.
- Шлюз «Интернета вещей» для облачных сервисов Socomec и мобильное приложение SOLIVE UPS.
- Панель дистанционного управления с сенсорным экраном.

Удаленный мониторинг и облачные сервисы

- LINK-UPS: Круглосуточная служба удаленного мониторинга Socomec 24/7 для связи вашей установки с ближайшим сервисным центром Socomec
- SOLIVE UPS: мобильное приложение, позволяющее осуществлять мониторинг систем ИБП со смартфона.

Технические данные

	MASTERYS BC+									
Sn [кВА]	10	15	20	30	40	60	80	100	120	160
Рном (кВт)	9	13,5	18	27	36	54	72	90	108	144
Вход / выход 3/1	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-
Вход / выход 3/3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Параллельное подключение	до 6 устройств									
ВХОД										
Номинальное напряжение	400 В 3 фазы + нейтраль (3-проводной вход также доступен по запросу)									
Допуск по напряжению	От 240 В до 480 В									
Номинальная частота	50/60 Гц ± 10%									
ВЫХОД										
Коэффициент мощности	0,9 (согласно IEC / EN 62040-3)									
Номинальное напряжение	1 фаза + N : 230 В (может задаваться 220/240 В) 3 фазы + N: 400 В (может задаваться 380/415 В)									
Номинальная частота	50/60 Гц									
ЭФФЕКТИВНОСТЬ (ПОДТВЕРЖДЕНА СЕРТИФИКАТОМ TÜV SÜD)										
VFI-режим с двойным преобразованием	до 95%									
Режим Eco Mode	до 99%									
АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ										
Технологии	VRLA, NiCd									
Конфигурация аккумуляторных батарей	внутренняя					внутренняя - внешняя		внешняя		
ВРЕМЯ РАБОТЫ ОТ ВНУТРЕННИХ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ (МИНУТ) (1)										
Тип B3	22	13	9	-						
Тип M3	36	22	15	-						
Тип M4	111	72	45	28	20	-				
Тип S4	-			9	6	-				
Тип T6	-					13	9	-		
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА										
Рабочая температура окружающей среды	до +40 °C(2)									
ШКАФ ИБП										
Тип B3 - размеры Ш x Г x В (мм)	370 x 770 x 1170			-						
Тип M3 - размеры Ш x Г x В (мм)	370 x 770 x 1360			-						
Тип M4 - размеры Ш x Г x В (мм)	444 x 800 x 1400					-				
Тип M6 - размеры Ш x Г x В (мм)	-							600 x 855 x 1400		-
Тип T6 - размеры Ш x Г x В (мм)	-					600 x 855 x 1930		-		600 x 855 x 1930
Вес	зависит от количества установленных батарей - свяжитесь с нами									
Дисплей	3,5"									
Класс защиты	IP20 (IP21 по запросу)									
Цвета	серый металлик E150HVR									
СТАНДАРТЫ										
Безопасность	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2									
ЭМС	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2									
Технические характеристики	IEC/EN 62040-3, AS 62040.3									
Требования к условиям окружающей среды	полное соответствие Директиве ЕС по ограничению использования опасных веществ (RoHS)									
Сертификат изделия	CE, RCM (E2376)									

(1) Максимальное время обеспечения резервного питания (BUT) при 80% нагрузки. (2) Распространяются особые условия.

DELPHYS BC

Надежная, простая и готовая к использованию защита источников электропитания

от 200 до 300 кВА

Решение для

- Серверных помещений
- Оборудования сферы услуг
- Инфраструктуры
- Медицинских учреждений
- Оборудования для небольших промышленных предприятий

Наши специализированные экспертные услуги для ИБП

Мы предлагаем услуги по обеспечению максимального уровня безотказности вашей системы ИБП:

- Запуск в эксплуатацию
- Обслуживание и ремонт на месте
- Выезд для профилактического обслуживания
- Круглосуточная служба поддержки по телефону и быстрый ремонт на месте
- Пакеты технического обслуживания
- Обучение

www.socomec.com/services

Комплексное, экономически эффективное решение

- Режим двойного преобразования с выходным коэффициентом мощности 0,9, обеспечивающий на 12% больше активной мощности по сравнению с ИБП с коэффициентом мощности 0,8.
- Две входные сети позволяют управлять независимыми источниками питания.
- Повышенная надежность системы при установке в параллели двух ИБП с резервированием 1+1.
- Внутренний ручной байпас с целью упрощения техобслуживания без перерыва в электроснабжении (конфигурация 1+1).
- Многоязычный дисплей.

Адаптация к среде пользователя

- Экономия места благодаря снижению занимаемой площади и оптимизированным внешним габаритам.
- Низкий уровень шума.
- Компактность, небольшой вес и простота установки.
- Нейтраль на входе выпрямителя не обязательна.
- Двухпроводное подключение аккумулятора (только +/-).
- Повышенный срок службы и улучшенные характеристики аккумуляторных батарей благодаря наличию системы управления EBS, обеспечивающей увеличение срока их службы.

Стандартные электрические характеристики

- Вход сетевого питания по двум каналам.
- Встроенный байпас для техобслуживания.
- Защита от обратного тока: цепь детектирования.
- Система EBS (Система управления зарядкой аккумуляторной батареи) для управления зарядом аккумуляторных батарей.

Дополнительное электрооборудование

- Внешний аккумуляторный шкаф.
- Внешний датчик температуры
- Дополнительные зарядные устройства для аккумуляторных батарей.
- Совместно используемая аккумуляторная батарея.
- Трансформатор гальванической развязки.
- Набор для параллельной работы.
- Система синхронизации ACS.

Стандартные функции коммуникации

- 7-дюймовый цветной графический дисплей с сенсорным экраном, с поддержкой нескольких языков и с интуитивно понятным пользовательским интерфейсом.
- 2 слота для коммуникационного оборудования.
- USB-порт для загрузки USB-отчета и файла журнала.

Дополнительные коммуникации

- Интерфейс сухих контактов. (конфигурируемые беспотенциальные контакты).
- MODBUS RTU RS485 или MODBUS TCP.
- Шлюз PROFIBUS / PROFINET.
- Интерфейс BACnet/IP.
- NET VISION: профессиональный WEB/SNMP, Ethernet-интерфейс для безопасного мониторинга состояния ИБП и удаленного автоматического завершения работы.
- Программное обеспечение для осуществления контроля REMOTE VIEW PRO.
- Шлюз «Интернета вещей» для облачных сервисов Socomec и мобильное приложение SOLIVE UPS.
- Панель дистанционного управления с сенсорным экраном.
- Дополнительное расширение Com-Slot.

Удаленный мониторинг и облачные сервисы

- LINK-UPS: Круглосуточная служба удаленного мониторинга Socomec 24/7 для связи вашей установки с ближайшим сервисным центром Socomec
- SOLIVE UPS: мобильное приложение, позволяющее осуществлять мониторинг систем ИБП со смартфона.

Технические данные

	DELPHYS BC	
Sn [кВА]	200	300
Pном (кВт)	180	270
Параллельное подключение	до 6 устройств	
ВХОД		
Номинальное напряжение	400 В 3 фазы	
Допуск по напряжению	240 В - 480 В(1)	
Номинальная частота	50 / 60 Гц ± 10%	
Коэффициент мощности/THDI	0,99 / < 3%	
ВЫХОД		
Номинальное напряжение	400 В	
Допуск по напряжению	при статической нагрузке ±1 %, при динамической нагрузке - в соответствии с VFI-SS-111	
Номинальная частота	50 / 60 Гц	
Допуски по частоте	± 2% (устанавливается от 1% до 8%)	
Коэффициент амплитуды	3:1	
БАЙПАС		
Номинальное напряжение	номинальное выходное напряжение	
Допуск по напряжению	± 15% (устанавливается от 10% до 20%)	
Номинальная частота	50 / 60 Гц	
Допуски по частоте	±2% (устанавливается для обеспечения совместимости с генераторной установкой)	
КПД		
В онлайн-режиме при 100% нагрузке	до 95%	
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА		
Рабочая температура окружающей среды	от 0 °C до +40(2) °C (от 15 °C до 25 °C для продления срока службы аккумуляторных батарей)	
Относительная влажность	0 - 95% без конденсации	
Высота над уровнем моря	1000 м без снижения рабочих характеристик (максимум 3000 м)	
Уровень шума на расстоянии 1 м (ISO 3746)	< 68 дБА	< 71 дБА
ШКАФ ИБП		
Габариты (Ш x Г x В)	700 x 800 x 1930 мм	1000 x 950 x 1930 мм
Вес	500 кг	830 кг
Класс защиты	IP20	
Цвета	RAL 7012, с передней дверью серебристого цвета	
СТАНДАРТЫ		
Безопасность	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2	
ЭМС	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2	
Технические характеристики	IEC/EN 62040-3, AS 62040.3	
Сертификат изделия	CE, RCM (E2376)	

(1) Распространяются особые условия.

DELPHYS MP Elite+

Устойчивая защита на основе трансформаторных источников от 80 до 200 кВА

Решение для

- Промышленного оборудования
- Систем управления технологическими процессами
- Инфраструктуры
- Здравоохранения
- Оборудования сферы услуг
- Телекоммуникационных систем

Преимущества

CLEAN RECTIFIER

TRANSFORMER BASED UPS

Наши специализированные экспертные услуги для ИБП

Мы предлагаем услуги по обеспечению максимального уровня безотказности вашей системы ИБП:

- Запуск в эксплуатацию
- Обслуживание и ремонт на месте
- Выезд для профилактического обслуживания
- Круглосуточная служба поддержки по телефону и быстрый ремонт на месте
- Пакеты технического обслуживания
- Обучение

www.socomec.com/services

Высококачественное электропитание

- Постоянная работа в режиме VFI (онлайн с двойным преобразованием).
- Идеальное выходное напряжение при любых условиях нагрузки.
- Высокая перегрузочная способность, позволяющая выдерживать экстремальные нагрузки.
- Чрезвычайно высокая устойчивость к току короткого замыкания, что облегчает выбор защитных устройств для обеспечения избирательности распределения электропитания на выходе.
- На выходе инвертора устанавливается развязывающий трансформатор, обеспечивающий полную гальваническую развязку между цепью постоянного тока и нагрузкой. Данная развязка также обеспечивает разделение между двумя входами, подача на которые осуществляется от двух источников.
- Гармонические искажения выходного напряжения ThdU < 2 % с линейными нагрузками и < 4 % с нелинейными нагрузками.

Высокая надежность

- Технология, проверенная в эксплуатации.
- Отказоустойчивая архитектура с резервированием основных функциональных компонентов, таких как система вентиляции.
- Выдвижные узлы и возможность доступа ко всем компонентам с передней стороны значительно облегчают обслуживание, что позволяет снизить значение среднего времени ремонтных работ (MTTR).
- Точная диагностика обеспечивает питание нагрузки.
- Предотвращение каскадных отказов в параллельных системах.
- Механическая и электрическая прочность специально для промышленных условий.
- Возможность плавного пуска IGBT инвертора обеспечивает хорошую работу даже с генераторной установкой.
- Данное оборудование специально спроектировано для адаптации к различным производственным условиям: широкие возможности IP-защиты, высокая устойчивость к пиковому току, длительное время работы от аккумуляторных батарей...

Экономически эффективное оборудование

- «Чистый» IGBT-выпрямитель обеспечивает:
  - высокую эффективность,
  - высокий и постоянный входной коэффициент мощности,
  - низкий уровень искажений входного тока (THDi).

  Указанные характеристики позволяют ограничивать габаритные размеры инфраструктуры входящей сети.
- Возможность создания новой нейтральной системы без дополнительных потерь (требуется только дополнительный трансформатор на байпасной линии).
- Высокая устойчивость к короткому замыканию позволяет использовать более простые защитные устройства после ИБП.
- Высокая плотность мощности: компактность оборудования позволяет экономить пространство на объекте заказчика.
- Для подключения выпрямителя к сети требуется только 3 кабеля (без нейтрали).
- Для подключения аккумулятора к ИБП требуется только 2 кабеля.

Простота в обращении

- Панель управления с эргономичным графическим дисплеем.
- Набор слотов «com-slot» для подключения плат коммуникационных интерфейсов, удовлетворяющих ваши потребности в наращивании функционала системы.

Упрощенное техобслуживание

- Передовая система диагностики.
- Устройство удаленного доступа, подключаемое к центру дистанционного техобслуживания.
- Легкий доступ к узлам и компонентам, упрощающий их проверку и снижающий среднее время техобслуживания и восстановления работоспособности (MTTR).

Стандартные функции коммуникации

- Интерфейс сухих контактов (конфигурируемые беспотенциальные контакты)
- 3 слота для коммуникационного оборудования

Параллельные системы

- Распределенная или централизованная шунтирующая цепь для построения параллельной архитектуры, объединяющей до 6 устройств.
- Системы с резервированием («1+1» и «n+1»).
- Архитектура «2n» со статическими системами переключения нагрузки.

Стандартные электрические характеристики

- Защита от обратного тока: цепь детектирования.
- Стандартный интерфейс:
  - 3 входа (аварийное прекращение работы, генераторная установка, защита аккумуляторных батарей),
  - 4 выхода (общий аварийный сигнал, аккумуляторная поддержка, байпас, необходимость профилактического обслуживания).

Дополнительное электрооборудование

- Система управления аккумуляторами (EBS)(2).
- Система синхронизации ACS для архитектуры 2n.
- Подача электропитания с резервированием.
- Возможность горячей замены (повышение мощности без прерывания подачи питания с двойным преобразованием).
- Выпрямитель с длительным временем работы от аккумуляторных батарей.

Механические характеристики

- Усиленный корпус, обеспечивающий повышенный класс защиты IP.
- Пылеулавливающие фильтры.
- Резервирование вентилятора с выявлением отказов.
- Подсоединение силовых кабелей сверху.
- Повышенный класс защиты – до IP52.

Дополнительные коммуникации

- Цветной графический дисплей с сенсорным экраном, с поддержкой нескольких языков и с интуитивно понятным пользовательским интерфейсом.
- MODBUS RTU RS485 или MODBUS TCP.
- Шлюз PROFIBUS / PROFINET.
- Интерфейс BACnet/IP.
- NET VISION: профессиональный WEB/SNMP, Ethernet-интерфейс для безопасного мониторинга состояния ИБП и удаленного автоматического завершения работы.
- Программное обеспечение для осуществления контроля REMOTE VIEW PRO.
- Шлюз «Интернета вещей» для облачных сервисов Socomec и мобильное приложение SOLIVE UPS.
- Дополнительное расширение Com-Slot.

Удаленный мониторинг и облачные сервисы

- LINK-UPS: Круглосуточная служба удаленного мониторинга Socomec 24/7 для связи вашей установки с ближайшим сервисным центром Socomec
- SOLIVE UPS: мобильное приложение, позволяющее осуществлять мониторинг систем ИБП со смартфона

Технические данные

	DELPHYS MP Elite+				
Sn [кВА]	80	100	120	160	200
Pном (кВт)	72	90	108	144	180
Вход/выход	3/3				
Параллельное подключение	до 6 блоков (распределенный или централизованный байпас)				
ВХОД					
Номинальное напряжение	380 В - 400 В - 415 В(1)				
Допуск по напряжению	342 - 460 В(2)				
Номинальная частота	50/60 Гц				
Допуски по частоте	от 45 до 65 Гц				
Коэффициент мощности / THDI	Постоянное значение 0,99 / 2,5% без фильтра				
ВЫХОД					
Номинальное напряжение	380 В - 400 В - 415 В (с возможностью конфигурирования)(1)				
Допуск по напряжению	< 1% (статическая нагрузка), ± 2% за 5 мс (условия динамической нагрузки от 0 до 100%)				
Номинальная частота	50/60 Гц				
Допуски по частоте	± 0,2%				
Общие искажения выходного напряжения – линейная нагрузка	ThdU < 2%				
Общие искажения выходного напряжения – нелинейная нагрузка	ThdU < 4%				
Ток короткого замыкания на инверторе (100 мс)	До 3,5 In				
Перегрузка	До 150% - 1 минута, 125% - 10 минут(2)				
Коэффициент амплитуды	3:1				
БАЙПАС					
Номинальное напряжение	380 В - 400 В - 415 В				
Допуск по напряжению	± 10% (с возможностью выбора)				
Номинальная частота	50/60 Гц				
Допуски по частоте	±2% (устанавливается для обеспечения совместимости с генераторной установкой)				
Ток короткого замыкания на байпасе (20 мс)	До 24 In				
КПД					
Интерактивный режим	93,5%				
Режим Eco Mode	98%				
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА					
Рабочая температура окружающей среды	от 0 °C до +40 °C(2) (от 15 °C до 25 °C для продления срока службы аккумуляторных батарей)				
Относительная влажность	0 - 95% без конденсации				
Высота над уровнем моря	1000 м без снижения рабочих характеристик (максимум 3000 м)				
Уровень шума на расстоянии 1 м (ISO 3746)	65 дБА		67 дБА		
ШКАФ ИБП					
Габариты (Ш x Г x В)	1000 x 800 x 1930 мм				
Вес	740 кг	860 кг		1020 кг	
Класс защиты	IP20 (опционально возможны другие IP)				
Цвета	RAL 9006				
СТАНДАРТЫ					
Безопасность	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2				
ЭМС	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2				
Сертификат изделия	CE, RCM (E2376)				

(1) Прочие по требованию. (2) Распространяются особые условия.

EMergency CPSS

Надежный источник электропитания для аварийных систем

от 1,5 до 200 кВА

MODULYS *MASTERYS* *DELPHYS*

Серия EMergency CPSS был разработана для обеспечения электропитания систем безопасности заказчика.

Все наше оборудование EMergency соответствует стандарту EN 50171.

Оборудование EMergency CPSS предназначено для обеспечения питания системы освещенияаварийных выходов в случае сбоя сетевого питания.

В зависимости от местного законодательства оно можетиспользоваться для подачи энергии на другие важныесистемы, обеспечивающие безопасность работы:

- электрические цепи автоматических установок пожаротушения;
- системы оповещения и сигнальные установки;
- оборудование для дымоудаления;
- системы обнаружения угарного газа;
- специальные защитные установки, применяемые на специализированных объектах, например, в зонах повышенного риска.

Широкий ассортимент позволяет подобрать оборудование для всех стандартных областей применения. Что касается нестандартных условий эксплуатации, наша группа экспертов находится в вашем распоряжении, чтобы адаптировать нашу продукцию к вашим потребностям.

Решение для

- Аэропортов
- Железнодорожных и автобусных станций
- Школ и университетов
- Больниц
- Торговых центров
- Театров и кинотеатров
- Музеев
- Общественных зданий
- Административных зданий
- Гостиниц

Соответствие стандартам

EM EN 50171

Наши специализированные экспертные услуги для ИБП

Мы предлагаем услуги по обеспечению максимального уровня безотказности вашей системы ИБП:

- Запуск в эксплуатацию
- Обслуживание и ремонт на месте
- Выезд для профилактического обслуживания
- Круглосуточная служба поддержки по телефону и быстрый ремонт на месте
- Пакеты технического обслуживания
- Обучение

www.socomec.com/services

Стандартные характеристики:

- Металлический корпус IP20 в соответствии с EN60598-1.
- Зарядка аккумуляторной батареи: 80% за 12 часов.
- Защита аккумуляторной батареи от повреждения благодаря инверсии полярности.
- Защита аккумуляторной батареи от глубокого разряда.
- Ожидаемый срок службы аккумуляторной батареи - 10 лет.
- Способность выдержать 120% номинального заряда в течение всего периода поддержки.
- Специальные сухие контакты и мониторинг для системы EMergency.

Функции

- Трансформатор встроен в корпус ИБП (свяжитесь с нами для получения дополнительной информации).
- Подключение к находящейся на выходе системе заземления ИТ.
- Режим Eco mode для достижения КПД 98%.
- Имеются другие типы аккумуляторных батарей.

Стандартные функции коммуникации

- 7-дюймовый цветной графический дисплей с сенсорным экраном, с поддержкой нескольких языков и с интуитивно понятным пользовательским интерфейсом.
- Слоты для коммуникационного оборудования.
- Интерфейс сухих контактов (конфигурируемые беспотенциальные контакты).

Дополнительные коммуникации

- Интерфейс сухих контактов (конфигурируемые беспотенциальные контакты).
- MODBUS RTU RS485 или MODBUS TCP.
- NET VISION: профессиональный WEB/SNMP, Ethernet-интерфейс для безопасного мониторинга состояния ИБП и удаленного автоматического завершения работы.
- Программное обеспечение для осуществления контроля REMOTE VIEW PRO.

Технические данные

		MODULYS				MASTERYS							DELPHYS	
Sn [кВА]		1,5	3	4,5	6	10	15	20	30	40	60	80	160	200
Рном (кВт)		1,05	2,1	3,2	4,2	9	13,5	18	27	36	54	72	144	180
Мощность ном. в соответствии с EN 50171 [кВт]		0,87	1,8	2,6	3,5	7,5	11,3	15	22,5	30	45	60	120	150
Вход/выход		1/1	1/1	1/1	1/1	3/1 3/3	3/1 3/3	3/1 3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3
ВХОД														
Номинальное напряжение		230 В (1 фаза+нейтраль)				400 В (3 фазы+N)							400 В 3 фазы	
Допуск по напряжению[1]		± 20%				240 В - 480 В[1]								
Номинальная частота		50 - 60 Гц												
Допуски по частоте		± 10%												
Коэффициент мощности / THDI		> 0,98% / < 6%				> 0,99 / < 3%							0,99 / < 3%	
ВЫХОД														
Номинальное напряжение		230 В (1 фаза+нейтраль)				230 В (1 фаза + нейтраль) или 400 В (3 фазы + нейтраль)							400 В	
Допуск по напряжению		± 3%				при статической нагрузке ±1 %, при динамической нагрузке - в соответствии с VFI-SS-111								
Номинальная частота		50 - 60 Гц												
Допуски по частоте		± 0,1%				± 2 % (устанавливается от 1 % до 8 %)								
Расчет по перегрузке ИБП при Рном.		110% в течение 5 мин, 130% в течение 5 с				125% в течение 10 мин, 150% в течение 1 мин							110% в течение 10 мин, 135% в течение 1 мин	
Коэффициент амплитуды		3:1												
ШКАФ ИБП														
Габариты Ш x Г x В (мм)		444x795x1000				444x795x1400							700x800x1930	
Максимальный вес (кг)	Встроенная аккумуляторная батарея	145	220	275	380	515	-	-	-	-	-	-	-	-
	Без аккумулятора	-	-	-	-	120	124	127	138	158	201	211	480	500
Степень защиты		IP 20 (EN 50171)												
Уровень шума (дБА) на расстоянии 1 м (ISO 3756)		< 52				< 62							< 68	
АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ														
Тип		VRLA с ожидаемым сроком службы 10 лет												
Стандартное время поддержки в конце срока службы батареи		60/90/120 мин [1]												
Параметры зарядки		80% времени поддержки за 12 часов												
Максимальное время обеспечения резервного питания (BUT) (мин) встроенной аккумуляторной батареи[1]	Нагрузка 25%	300	300	250	300	280	Внешняя аккумуляторная батарея							
	Нагрузка 100%	100	100	100	100	60								
СТАНДАРТЫ														
CPSS		EN 50171												
Безопасность		IEC/EN 62040-1												
ЭМС		IEC/EN 62040-2												
Технические характеристики		IEC/EN 62040-3												
Сертификат изделия		CE												

(1) На параметр распространяются особые условия.

socomec
Green Power 2.0
UPS

Дополнительные решения

Резервное ЗУ и накопитель энергии

Системы хранения аккумуляторов ..... *стр. 88*
Аккумуляторные шкафы ..... *стр. 90*
W-BMS ..... *стр. 92*
Литий-ионная батарея ИБП ..... *стр. 94*
Литий-ионный конденсатор ИБП ..... *стр. 98*

Коммуникации и подключение

Решения по управлению ..... *стр. 100*

Блок распределения питания (PDU)

Стоечное устройство распределения электропитания ..... *стр. 102*

Инновационные решения по резервному питанию для систем ИБП, блоки распределения питания для серверов и ИТ-оборудования, решения по связи и подключению для управления системой. Связь и подключение, обеспечение целостности данных.

Системы хранения аккумуляторов

Аккумуляторные батареи

Это электрохимические устройства, которые хранят энергию химическим способом и преобразовывают ее в электричество.

Их использование с системами ИБП предполагает последовательное подключение нескольких батарей (цепочка) для достижения постоянного напряжения, необходимого ИБП. Цепочки часто подключаются параллельно, чтобы увеличить время работы в случае пропадания сетевого напряжения и (или) для резервирования.

Батареи могут быть установлены в ИБП (как правило, для небольших систем ИБП) или находиться во внешних шкафах или на полках. Аккумуляторные батареи, которые могут использоваться с системами ИБП:

- Клапанно-регулируемые свинцово-кислотные аккумуляторные батареи (VRLA) с обычным/большим сроком службы в огнестойких контейнерах.
- Открытые свинцовые аккумуляторные батареи с большим сроком службы в огнестойких контейнерах.
- Никель-кадмиевые (NiCd) аккумуляторные батареи с большим сроком службы для специальных областей применения.
- Литий-ионные (Li-ion) аккумуляторные батареи с встроенной системой мониторинга и выравнивания.

Аккумуляторные батареи VRLA

Аккумуляторные батареи VRLA (свинцово-кислотные с регулируемыми клапанами) - это свинцовые аккумуляторные батареи в герметичном контейнере с предохранительными клапанами для выпуска избыточного газа в случае создания избыточного внутреннего давления.

Они разрабатывались с целью ограничения выбросов водорода в атмосферу и исключения использования жидкого электролита. Жидкий электролит заменяется гелеобразным электролитом (технология GEL) или абсорбируется в сепараторах (технология AGM) для предотвращения утечки кислоты.

Герметичные аккумуляторные батареи не предусматривают добавление воды в электролит, поэтому испарение воды, содержащейся в электролите, вследствие например, высоких температур в помещении или внутреннего нагрева в результате циклов зарядки/разрядки, уменьшает срок их службы.

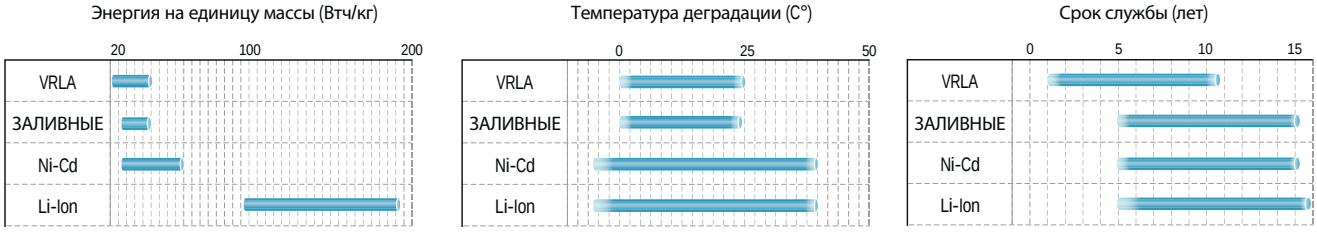
Открытые свинцовые аккумуляторные батареи

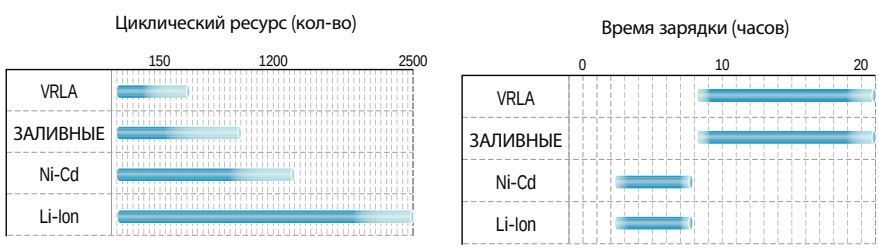
Эти аккумуляторные батареи состоят из свинцовых электродов, которые погружены в жидкий электролит, содержащий воду и серную кислоту. Ожидаемый срок их службы составляет 15-20 лет, и по статистике они являются очень надежными, по меньшей мере, до половины срока службы. Затем может произойти короткое замыкание элемента, немного сокращающее время работы, но это не приводит к критическому состоянию. Использование жидкого электролита имеет некоторые недостатки, например, установка на полках, а не в шкафах для добавления электролита и проведения регулярных проверок, а также выделение специального помещения с соответствующей вентиляцией из соображений безопасности.

Никель-кадмиевые аккумуляторные батареи

Никель-кадмиевые (NiCd) аккумуляторные батареи содержат щелочной жидкий электролит и являются особенно прочными и надежными. Эти батареи предназначены для использования в сложных условиях эксплуатации и обслуживают жесткие рабочие циклы (частые зарядки/разрядки). Они устанавливаются, как правило, в специальных помещениях на полках, которые позволяют доливать электролит.

Поскольку кадмий является токсичным элементом, использование этого типа батарей ограничено. Кроме того, требование по регулярным полным циклам разрядки ограничивает число возможных применений с системами ИБП.





Литий-ионные аккумуляторные батареи

Литий-ионная батарея (или литиево-ионная батарея или LIB), поступившая в продажу в 1991 году, имеет три основных компонента: положительный и отрицательный электроды и электролит.

Отрицательный электрод (анод) в основном состоит из графита. Литий-титанатный анод (который можно использовать совместно с любым другим катодом) также был разработан для повышения безопасности и производительности аккумуляторных батарей, но со значительно меньшей плотностью энергии.

Положительный электрод (катод) состоит из оксида металла.

Литий оксид кобальта (LCO) обеспечивает более высокую плотность энергии, но представляет угрозу безопасности, особенно в случае повреждения. Этот химический состав широко используется в бытовой электронике.

Литий-железо-фосфатные (LFP), литий оксид марганцевые (LMO) и литий-никель-марганец-кобальт-оксидные (NMC) батареи имеют более низкую плотность энергии, но в действительности более безопасные.

Электролит состоит из литиевой соли в органическом растворителе.

Быстрое развитие технологии литий-ионных аккумуляторных батарей за последнее десятилетие, благодаря ее широкому использованию во многих сферах применения, например, в электромобилях, системах хранения энергии и бытовой электронике, обеспечило несколько преимуществ, в частности, энергоэффективность, экологичность и экономия пространства.

Эти аспекты способствуют снижению совокупной стоимости владения во многих сферах применения ИБП и обеспечивают надежное решение по резервному питанию с уменьшенной занимаемой площадью, увеличенным сроком службы и сокращенным объемом технического обслуживания.

Обеспечение постоянного энергоснабжения для гарантирования непрерывности деятельности организации при одновременном снижении совокупной стоимости владения является главной задачей для любых важнейших объектов инфраструктуры.

К наиболее значимым преимуществам литий-ионных аккумуляторных батарей в различных сферах применения ИБП относится существенное уменьшение веса и площади при таком же времени работы, возможность быстрой подзарядки, а также большая продолжительность цикла и длительный календарный срок службы.

Литий-ионные конденсаторы

Литий-ионный конденсатор (LIC) — это гибрид литий-ионной батареи и суперконденсатора. Катод литий-ионной аккумуляторной батареи содержит литий, который вызывает реакцию теплового разгона, когда литиевая шпинель разлагается и вступает в реакцию с электролитом. С другой стороны, катод LIC является типичным катодом суперконденсатора, использующим активированный уголь, который поэтому никогда не подвергается тепловому разгону.

Анод LIC аналогичен аноду литий-ионной аккумуляторной батареи, но при зарядке подвергается литиевому легированию и отводу лития во время разрядки. Его электролит также похож на электролит литий-ионной аккумуляторной батареи и содержит литиевые соли.

Элементы LIC можно заряжать и разряжать, используя уровни тока намного выше, чем для традиционных свинцово-кислотных аккумуляторных батарей, благодаря чему это решение идеально подходит для любого применения или процесса, связанного с частыми микропрерываниями в инженерных сетях. Он не подвергается ухудшению качественных характеристик из-за цикличности и вновь быстро доступен, чтобы успешно справляться с любыми последующими сбоями.

Литий-ионный конденсатор (LIC) также является идеальным решением резервного питания в широком диапазоне температур (от -10 °C до +70 °C), что позволяет избежать дополнительных затрат на охлаждение.

Наконец, LIC имеет очень продолжительный срок службы (более 15 лет) без необходимости технического обслуживания, в то время как стандартную батарею VRLA необходимо заменять каждые пять-семь лет, несмотря на то, что ее «расчетный срок службы» часто указывается равным 10 годам.

Аккумуляторные шкафы VRLA

Значение вашего времени обеспечения резервного питания
от 10 до 900 кВА

Дополнительные страницы

- DELPHYS BC
- DELPHYS GP
- DELPHYS MP Elite+
- DELPHYS MX
- DELPHYS XTEND GP
- MASTERYS BC+
- MASTERYS BC+ FLEX
- MASTERYS GP
- MASTERYS GP4 СТОЙКА
- MASTERYS IP+
- MODULYS GP
- MOLDULYS RM GP
- CPSS Emergency

Полная защита во время отключений электроэнергии

- Разработан для обеспечения соответствия требованиям стандартов безопасности.
- Правильный размер защитного устройства в соответствии с вашими требованиями по номинальной мощности.
- Прочный шкаф.
- Батареи с обычным и большим сроком службы.
- Совместимость с различными марками аккумуляторных батарей.
- Химическая безопасность предполагает защиту полок от коррозии в связи с использованием H_2SO_4, которая может привести к поражению электрическим током и короткому замыканию (пожар).
- Разработаны в соответствии с конкретной моделью ИБП для удобного подключения, обеспечения нужного зарядного тока и соответствующей скорости разряда для оптимизации срока службы батареи.
- Модульные аккумуляторные шкафы для «горячей» замены с защитой цепочек и возможностью отключения отдельных цепочек.

Простота установки и технического обслуживания

- Фронтальная защита выключателя/прерывателя.
- Фронтальные входные/выходные разъемы.
- Упрощенная процедура замены батарей.
- Возможность использования жестких кабелей и уплотнительных кабельных вводов.
- Подходит для контакта катушки отключения (по запросу).
- Высота в соответствии с ИБП.

Координация электрической защиты для вашей безопасности

Защита аккумуляторных батарей имеет важное значение для обеспечения безопасности.

Мы проводим испытания в наших лабораториях при ненормальных условиях (т.е. при коротком замыкании), чтобы обеспечить максимальную безопасность установки.

В связи с тем, что недостаточная защита аккумуляторных батарей может привести к пожару, мы испытываем все средства защиты батарей в реальных рабочих условиях.

- Выключатель/прерыватель с предохранителем.
- Термомагнитный автоматический выключатель в литом корпусе (MCCB).

Размеры защитных устройств подбираются в соответствии с ИБП и с током короткого замыкания аккумуляторов.

Технические данные

Стандартный класс защиты	IP20 (в соответствии с IEC 60529)
Опциональный класс защиты	IP32[1]
Рабочая температура	0÷40°C (для более длительного срока службы аккумулятора рекомендуется поддерживать температуру в пределах +15÷ +25 °C[1])
Температура окружающей среды при хранении и транспортировке	Макс. -5 °C ÷ +40 °C (рекомендуемая: 25 °C)
Отн. влажность (без конденсации)	до 95%
Сертификат изделия	CE

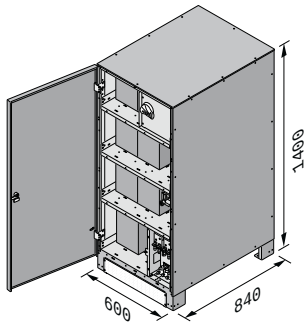
(1) Версии с более высоким классом защиты и версии с более широким диапазоном рабочих температур предоставляются по запросу.

Обратитесь в SOCOMEC для получения информации о конкретных марках аккумуляторных батарей и индивидуальных решениях.

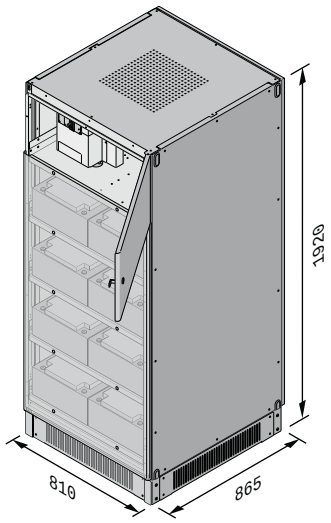
socomec Innovative Power Solutions

Габариты(1)

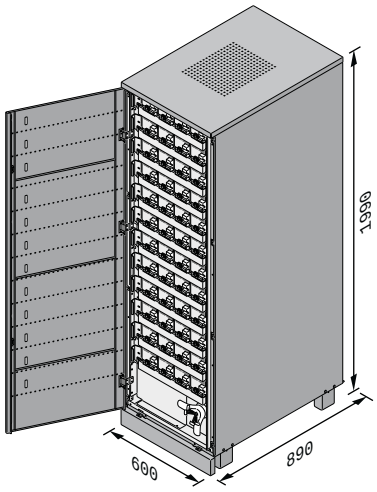
Небольшой аккумуляторный шкаф Masterys



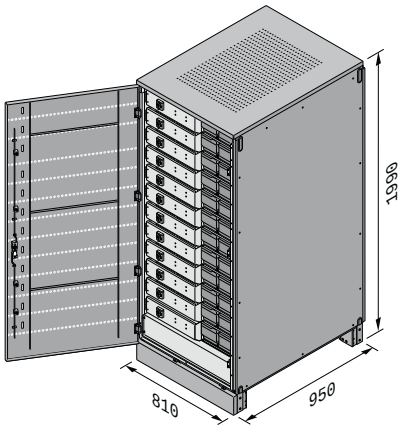
Аккумуляторный шкаф Masterys и Delphys



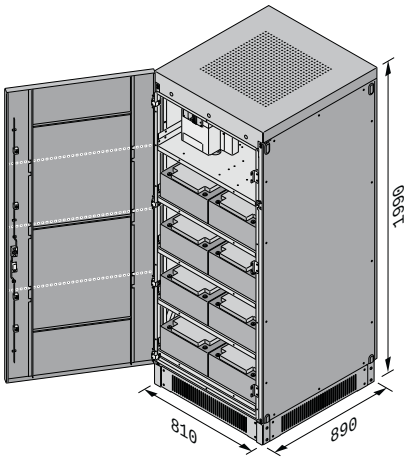
Модульный аккумуляторный шкаф для «горячей» замены - малая емкость



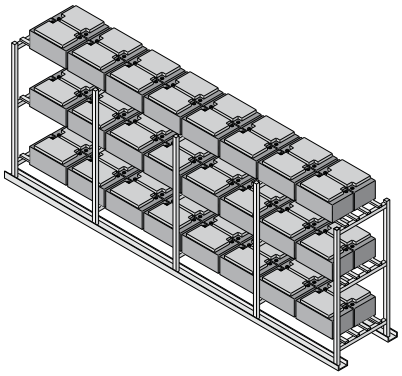
Модульный аккумуляторный шкаф для «горячей» замены - средняя емкость



Модульный аккумуляторный шкаф - большая емкость



Стойка для аккумуляторных батарей



(1) Указанные размеры относятся к стандартным аккумуляторным шкафам.
Индивидуальные решения доступны по запросу. Запросите информацию в своем региональном представительстве.

W-BMS

Беспроводная система мониторинга состояния аккумуляторных батарей VRLA

COUV 187 A

Аккумуляторная батарея является ключевым компонентом в работе ИБП.

Беспроводная система мониторинга состояния аккумуляторных батарей (W-BMS) от SOCOMEC является эффективным решением для осуществления текущего контроля аккумуляторных батарей, т.к. повышает доступность питания в случаях, когда необходимо обеспечить бесперебойное электропитание.

В связи с тем, что 75% отказов системы из-за источников бесперебойного питания (резервного питания) связаны с аккумуляторными батареями, надежность этих компонентов является основной характеристикой электрической системы. Таким образом, точный детальный мониторинг их рабочего состояния имеет важное значение. Он, действительно, позволяет обеспечить максимальную бесперебойность питания критических нагрузок системы - нагрузок, которые не могут вынести даже кратковременного и тем более продолжительного отключения электроэнергии.

Предупреждение неисправностей

Система W-BMS является необходимым средством обеспечения бесперебойного питания критически важных систем, позволяющая осуществлять профилактический мониторинг состояния аккумуляторных батарей.

Это решение позволяет исключить незапланированные отключения электроэнергии из-за неисправности аккумуляторной батареи.

Экономия затрат

W-BMS позволяет сократить эксплуатационные затраты посредством:

- Увеличения времени безотказной работы ИБП.
- Сокращения работ по техническому обслуживанию на 75%.
- Максимального увеличения окупаемости инвестиций в аккумуляторные батареи.
- Предупреждения неисправностей аккумуляторных батарей.
- Обеспечения безопасности обслуживающего персонала.

Обеспечение непрерывности и безопасности питания критических нагрузок

Необходимо постоянно следить за рабочим состоянием свинцово-кислотных аккумуляторных батарей, обеспечивающих питание ответственного оборудования. W-BMS обеспечивает исправное состояние и надлежащее функционирование аккумуляторных батарей. В отличие от других систем мониторинга состояния аккумуляторных батарей система W-BMS была специально разработана для осуществления ежедневного мониторинга полного сопротивления различных моноблоков аккумуляторных батарей. Система W-BMS позволяет не только избежать трудоемкого и потенциально опасного ручного метода проверки отдельных аккумуляторных батарей, но также увеличить вероятность выявления неисправностей в системе питания и значительно повысить безопасность обслуживающего персонала.

Технология

> Радиочастота

Технические преимущества

> Простота эксплуатации
> Простота установки
> Анализ тенденций для защиты от неполадок
> Удаленный мониторинг
> Удаленное оповещение о неисправности
> Получение данных
> Программное обеспечение для анализа

Три компонента W-BMS

> **CU (устройство управления):**

- Собирает и сохраняет данные DAM и IDAM.
- Управляет связью с ПК.
- Отправляет уведомления по SMS и электронной почте.

> **DAM (Модуль регистрации данных):**

- Измеряет напряжение, температуру и внутреннее сопротивление каждой батареи.
- Сохраняет наиболее важные данные.

> **IDAM (Модуль регистрации тока):**

- Измеряет ток батареи или комплекта батарей.
- Сохраняет наиболее важные данные.

socomec Innovative Power Solutions

Тщательный мониторинг состояния аккумуляторных батарей

Большинство систем мониторинга аккумуляторных батарей выполняют проверку полного сопротивления один раз в неделю или один раз в месяц. Однако аккумуляторная батарея может разрядиться всего за два дня. Поэтому очень важно, чтобы ваша система контролировала аккумуляторные батареи гораздо чаще.

Система W-BMS была разработана для круглосуточного мониторинга полного сопротивления всех блоков и элементов аккумуляторных батарей.

Модульная конструкция и централизованный мониторинг

W-BMS — это единственная система мониторинга аккумуляторных батарей, которая может централизованно контролировать моноблоки с различным напряжением или различные типы аккумуляторных батарей (например, аккумуляторные батареи генератора).

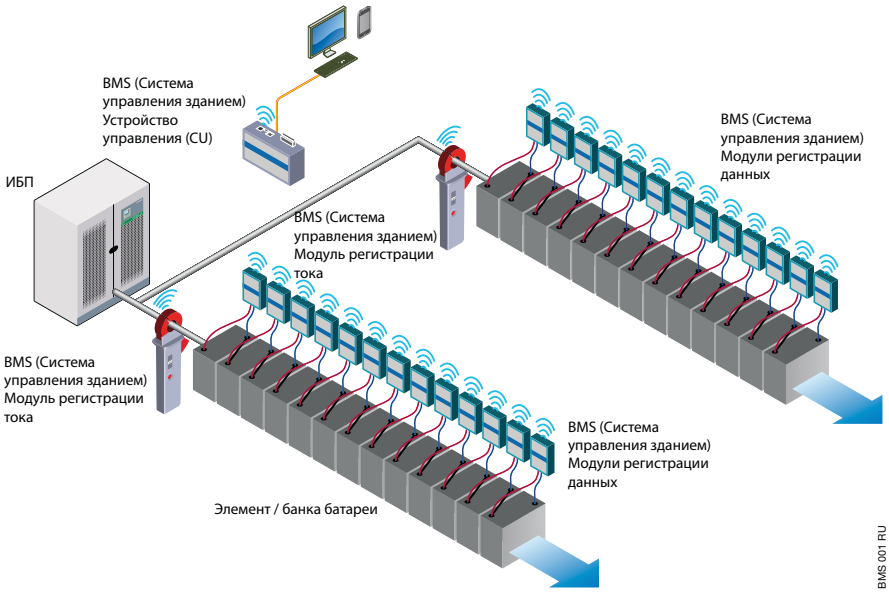
W-BMS — это самая простая система мониторинга аккумуляторных батарей с точки зрения установки и обслуживания.

Возможность расширения и простота

В случае необходимости добавления ветви аккумуляторных батарей для части или всего здания система W-BMS создает модульную систему для расширения системы заказчика в будущем.

Расширение системы с тремя основными компонентами не представляет труда. Перемонтаж проводов не требуется, при этом можно даже перемещать компоненты, чтобы подстроиться под новую архитектуру. Аналогичным образом, можно расширить систему, включив в нее вспомогательные аккумуляторные батареи (например, в случае аккумуляторных батарей генератора).

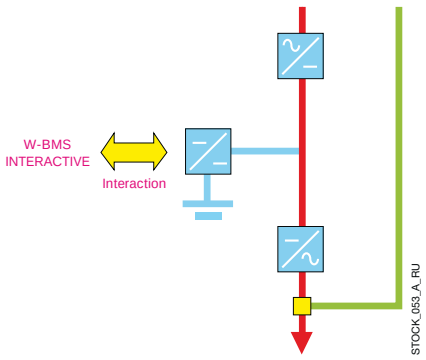
Систему W-BMS можно адаптировать и подстраивать под любые изменения, поэтому она представляет собой гибкое комплексное решение. Таким образом, возврат инвестиций заказчику гарантирован.



Опция W-BMS INTERACTIVE: оптимизация срока службы аккумуляторных батарей

Включающая в себя все функции стандартной системы **W-BMS**, система W-BMS INTERACTIVE работает в прямом взаимодействии с системой подзарядки аккумуляторных батарей ИБП (**EBS**). Это оптимизирует емкость батарей и максимально увеличивает срок их службы и окупаемость инвестиций.

- **Повышение точности работы зарядного устройства:** зарядное устройство ИБП может изменять параметры подзарядки в соответствии со всей информацией, собранной системой W-BMS INTERACTIVE. Такие корректирующие меры предназначены для стандартизации поведения элементов аккумуляторных батарей в целях увеличения срока их службы и оптимизации бесперебойности работы.
- **Автоматическое тестирование аккумуляторных батарей:** в необходимых случаях W-BMS INTERACTIVE и ИБП выполняют автоматическое тестирование батарей. ИБП выполняет медленную безопасную разрядку, а W-BMS INTERACTIVE при этом осуществляет сбор данных и анализ состояния аккумуляторных блоков.
- **Предупредительные меры:** когда аккумуляторный блок начинает слабеть, W-BMS INTERACTIVE и ИБП выполняют автоматическую процедуру восстановления заряда блока, предупреждающую его полный отказ и увеличивающую общую величину заряда батареи.



Устройство управления (CU)		
Напряжение питания	4,5 ÷ 5,5 В пост. тока (внешний источник питания или порт USB)	
Потребление тока	Макс. 500 мА	
Цифровой вход	2 (оптоизолированные)	
Цифровой выход	2 (сухой контакт)	
Хранение данных	Карта памяти microSD	
Количество аккумуляторных блоков	до 1024 (полнофункциональная версия), до 50 (упрощенная версия)	
Подсоединения	Ethernet, Modbus/TCP, USB, GSM (SIM-карта не включена)	
Модуль регистрации данных (DAM)		
Модель	Тип L	Тип H
Номинальное напряжение	2 В DC	12 В DC
Диапазон напряжения	1,5 ÷ 5,5 В пост. тока	5 ÷ 18 В пост. тока
Уровень шума на расстоянии 1 м (ISO 3746)	80 мА при 2 В пост. тока	30 мА при 12 В пост. тока
Измерения	напряжение, импеданс, температура	
Подключение аккумуляторной батареи	разъем с плоским контактом (Faston), кольцо или зажим типа «крокодил»	
Модуль регистрации тока (IDAM)		
Модель	тип 1	тип 2
Номинальный ток	300 А	600 А
Напряжение питания	9 ÷ 18 В пост. тока (внешний источник питания или батарея)	
Потребление тока	50 мА	
Диапазон значений тока	до 300 А	до 600 А

Литий-ионная батарея ИБП

Компактное инновационное решение для защиты электропитания

Основанная на новейших технологиях ЛИТИЙ-ИОННАЯ БАТАРЕЯ ИБП от Socomec обеспечивает более высокую плотность энергии и более быструю перезарядку, чем со свинцово-кислотные системы.

В целях обеспечения максимальной доступности энергосистемы и уменьшения последствий отказа батареи, ЛИТИЙ-ИОННАЯ БАТАРЕЯ ИБП оснащена встроенной интерактивной системой управления, которая обеспечивает точный и индивидуальный мониторинг элементов.

SITE_906_AERS

Благодаря высокой плотности энергии ЛИТИЙ-ИОННАЯ БАТАРЕЯ ИБП позволяет экономить место и она легче, чем свинцово-кислотная аккумуляторная батарея ИБП.

ЛИТИЙ-ИОННАЯ БАТАРЕЯ ИБП позволяет более эффективно и гибко использовать пространство, оставляя свободное место для дополнительного ИТ-оборудования или дополнительные пространства для наращивания мощности в будущем.

Менее чувствительная к высоким температурам, ЛИТИЙ-ИОННАЯ БАТАРЕЯ ИБП требует меньше охлаждения и, следовательно, позволяет снизить энергозатраты.

HIGH POWER DENSITY	Высокая плотность мощности / энергии	»	Больше места для серверов и ИТ
15 + YEARS	Более длительный срок службы	»	Экономия затрат на замену
40 °C	Более высокая рабочая температура окружающей среды	»	Экономия капитальных и эксплуатационных затрат
	Короткое время перезарядки Высокое предельное значение коммутируемого тока	»	Более продолжительное время бесперебойной работы ИБП
WWW	Встроенные средства контроля	»	Повышенная надежность
	Экологически безопасный	»	Подходит для энергоэффективных центров данных

Решение для

- Центров обработки данных
- Информационно-технологических инфраструктур
- Функций, требующих короткого времени работы от батарей — до 15 минут

Высокая устойчивость

Socomec стремится к разработке решений, которые снижают воздействие на окружающую среду как на стадии проектирования, так и на протяжении всего их жизненного цикла.

Энергетическая система литий-ионной батареи ИБП является последней разработкой, спроектированной в целях поддержания экологической устойчивости:

- Отсутствие токсичных материалов.
- Материалы, соответствующие требованиям REACH / RoHS.
- Отсутствие выбросов газа.
- Отсутствие риска утечки кислоты.

ЛИТИЙ-ИОННАЯ БАТАРЕЯ ИБП для MODULYS GP от 25 до 600 кВА/кВт

ЛИТИЙ-ИОННАЯ БАТАРЕЯ ИБП с 10 съемными батарейными модулями с «горячей» заменой (модель с 1 кабельным жгутом).

ЛИТИЙ-ИОННАЯ БАТАРЕЯ ИБП с 20 съемными батарейными модулями с «горячей» заменой (модель с 2 независимыми цепочками).

Блок управления BMS

- Защита от короткого замыкания.
- Функция предварительной зарядки.
- Измерение тока.
- Расчет SOC и SOH.
- Выравнивание аккумуляторной цепочки.
- Защита АКБ.
- Связь с ИБП.
- (RS485, CAN, сухой контакт).

Технические данные

	ЛИТИЙ-ИОННАЯ БАТАРЕЯ ИБП	
Применяемый тип элемента	50 Ач	
Конфигурирование	1 цепочка	2 цепочки
Емкость аккумуляторной батареи	25,9 кВтч	51,8 кВтч
Номинальное напряжение	± 259 В пост. тока	
Максимальное напряжение	± 287 В пост. тока	
Максимальная мощность зарядки	50 кВт	100 кВт
Минимальное напряжение	± 210 В пост. тока	
Максимальная мощность разрядки	225 кВт	450 кВт
Коммуникационная шина	CAN2.0 / RS485	
Рабочая температура окружающей среды	заряд: от 0 до + 45 °C, разряд: От -20 до +45 °C	
Габариты (Ш x Г x В)	600 x 1090 x 2000 мм	
Вес	500 кг	800 кг
Относительная влажность	До 95% при 25 °C	
Класс защиты	IP20	
Высота над уровнем моря	≤ 2000 м	
Дополнительные принадлежности	Главная BMS / шлюз-хаб (опционально)	

Аккумуляторный модуль

- Модульная конструкция.
- Встроенный блок текущего контроля элементов.
- Легкий с ручкой.
- Стандартный тип монтажа в стойку (3U).

MODULYS GP с ЛИТИЙ-ИОННОЙ БАТАРЕЕЙ ИБП 60 Ач (1)

Мощность ИБП (кВт)	Время работы от аккумуляторных батарей (в минутах)									
	1 шкаф		2 шкафа		3 шкафа		4 шкафа		5 шкафов	
	Аккумуляторные модули		Аккумуляторные модули		Аккумуляторные модули		Аккумуляторные модули		Аккумуляторные модули	
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
	31,0 кВтч	62,0 кВтч	93,0 кВтч	124,0 кВтч	155,0 кВтч	186,0 кВтч	217,0 кВтч	248,0 кВтч	279,0 кВтч	310,0 кВтч
50	28,5	57,1	85,7	свяжитесь с нами	свяжитесь с нами	свяжитесь с нами	свяжитесь с нами	свяжитесь с нами	свяжитесь с нами	свяжитесь с нами
150	7,9	18,8	28,5	38	47,6	57,1	66,6	свяжитесь с нами	свяжитесь с нами	свяжитесь с нами
200	4,9	13,5	21,1	28,5	35,7	42,8	49,9	57,1	64,2	свяжитесь с нами
250	-	10,2	16,2	22,5	28,5	34,2	40	45,7	51,4	57,1
300	-	7,9	13,5	18,8	23,8	28,5	33,3	38	42,8	47,6
350	-	6,3	10,9	15,5	20,1	24,4	28,5	32,6	36,7	40,8
400	-	4,9	8,9	12,7	17,6	21,1	24,9	28,5	32,1	35,7
450	-	-	7,9	11,3	15	18,8	22,2	25,3	28,5	31,7
500	-	-	6,6	10,2	13,5	16,9	19,7	22,8	25,7	28,5
550	-	-	5,4	8,7	11,6	14,8	17,9	20,5	23,3	25,9
600	-	-	4,9	7,3	10,6	13,5	16,4	18,8	21,4	23,8

(1) Значения приведены для номинальных условий с учетом нормальных производственных допусков.
Время работы зависит от допусков и может варьироваться. Относительно прочих конфигураций свяжитесь с нами.

Литий-ионная батарея ИБП

Компактное инновационное решение для защиты электропитания

ЛИТИЙ-ИОННАЯ БАТАРЕЯ для ИБП DELPHYS GP от 160 до 1000 кВА/кВт

STOCK 095 - 096 A

Блок управления BMS

- защита от короткого замыкания.
- Функция предварительной зарядки.
- Измерение тока.
- Расчет SOC и SOH.
- Выравнивание аккумуляторной цепочки.
- Защита АКБ.
- Связь с ИБП.
- (RS485, CAN, сухой контакт).

STOCK 097 A

Технические данные

Электрические параметры	
Применяемый тип элемента	67 Ач
Конфигурирование	1 цепочка
Емкость аккумуляторной батареи	34,6 кВтч
Номинальное напряжение	516,8 В DC
Максимальное напряжение	571,2 В DC
Максимальная мощность зарядки	40 кВт
Минимальное напряжение	408 В DC
Максимальная мощность разрядки	200 кВт
Коммуникационная шина	RS485 - TCP/IP СУХОЙ КОНТАКТ
Параметры окружающей среды	
Рабочая температура окружающей среды	от 0 °C до +40 °C
Габариты (Ш x Г x В)	650 x 600 x 2055 мм
Вес	500 кг
Относительная влажность	До 90% при 25 °C
Класс защиты	IP20
Высота над уровнем моря	≤ 2000 м
Дополнительные принадлежности	Главная BMS / шлюз-хаб (опция)

DELPHYS GP с ЛИТИЙ-ИОННОЙ БАТАРЕЕЙ ИБП 67 Ач (1)

Мощность ИБП (кВт)	Время работы от аккумуляторных батарей (в минутах)									
Количество аккумуляторных стоек	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
100	16,8	35,8	54,4	71,1	88,9	106,6	124,4	142,2	160,0	177,8
200	6,2	15,5	25,6	34,7	43,4	52,0	61,5	71,1	80,0	88,9
300	-	10,3	15,5	22,7	28,4	34,5	40,2	46,0	51,7	58,4
400	-	6,2	12,1	16,1	21,3	25,6	29,8	35,0	39,4	43,8
500	-	-	9,3	12,4	16,1	20,5	23,9	27,8	31,5	35,0
600	-	-	6,2	10,6	13,4	16,8	19,6	23,0	25,8	29,0
700	-	-	-	8,8	11,1	13,3	16,6	18,9	21,9	24,6
800	-	-	-	6,2	9,7	11,6	14,0	16,6	18,7	21,3
900	-	-	-	-	8,6	10,3	12,0	14,7	16,6	18,9
1000	-	-	-	-	6,2	9,3	10,8	12,4	14,9	16,6

Значения приведены для номинальных условий с учетом нормальных производственных допусков.
Время работы зависит от допусков и может варьироваться. Относительно прочих конфигураций свяжитесь с нами.

Диалоговый режим ИБП

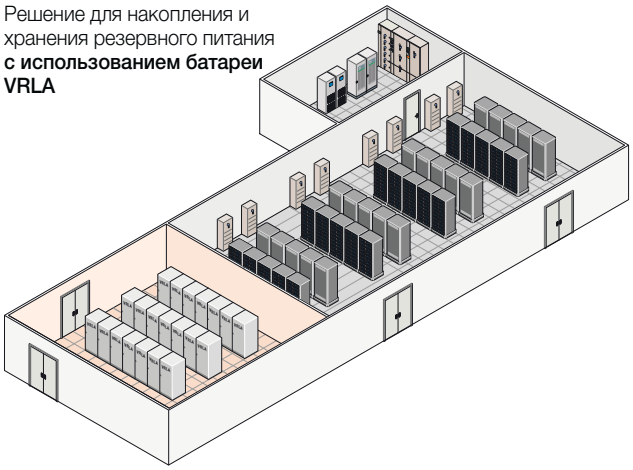
ЛИТИЙ-ИОННАЯ БАТАРЕЯ ИБП включает в себя интерактивную систему управления для проверки и управления всеми параметрами литий-ионных ячеек (т.е. температуры, напряжения, тока, состояния зарядки и т.д.) и динамической адаптации работы ИБП в зависимости от состояние ЛИТИЙ-ИОННОЙ БАТАРЕИ.

Интерактивный режим ИБП гарантирует самый надежный уровень производительности и повышает бесперебойность работы системы путем:

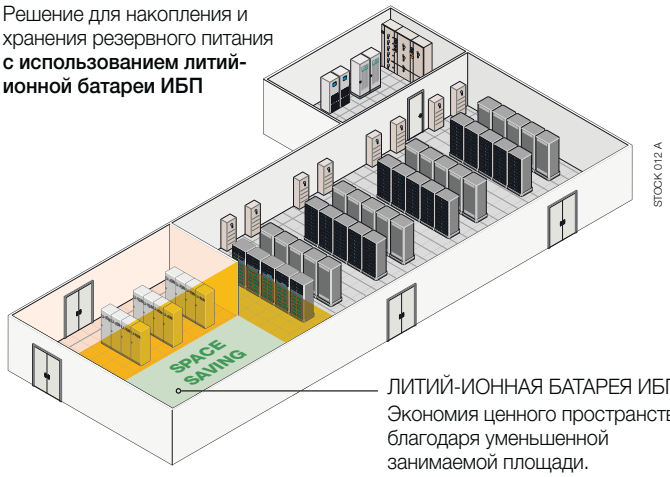
- обеспечения надлежащего управления ЛИТИЙ-ИОННОЙ БАТАРЕЕЙ,
- предотвращения необратимого отказа в результате перезарядки,
- выполнения автоматических корректирующих действий в случае каких-либо критических условий, которые могут повлиять на производительность аккумуляторной батареи.

Занимаемая площадь по сравнению с батареей VRLA

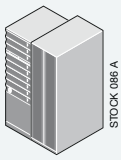
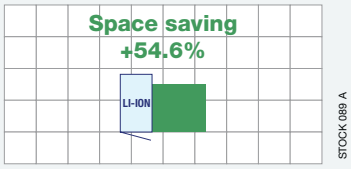
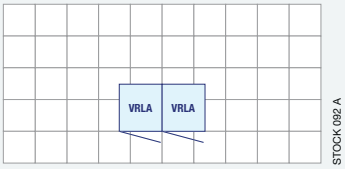
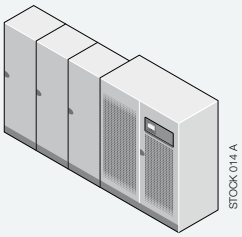
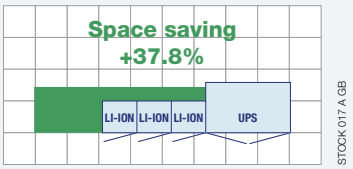
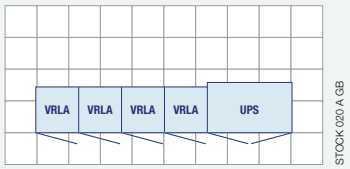
Решение для накопления и хранения резервного питания **с использованием батареи VRLA**



Решение для накопления и хранения резервного питания **с использованием литий-ионной батареи ИБП**



ЛИТИЙ-ИОННАЯ БАТАРЕЯ ИБП
Экономия ценного пространства благодаря уменьшенной занимаемой площади.

ЛИТИЙ-ИОННАЯ БАТАРЕЯ ИБП Примеры конфигураций(1)	Занимаемая площадь	
	ЛИТИЙ-ИОННАЯ БАТАРЕЯ ИБП	БАТАРЕИ VRLA
 Питание: **200 кВт** Время работы от батареи: **13 мин**	 Занимаемая площадь: **0,95 м²**	 Занимаемая площадь: **1,96 м²**
 Питание: **450 кВт** Время работы от батареи: **9 мин**	 Занимаемая площадь: **2,69 м²**	 Занимаемая площадь: **4,32 м²**

(1) Прочие конфигурации: свяжитесь с нами.

Литий-ионный конденсатор ИБП

Мощное и надежное решение для сфер применения, требующих короткого времени работы от батарей

Модуль литий-ионного конденсатора

Элементы литий-ионного конденсатора

Отключение электропитания, продолжающееся от нескольких секунд до нескольких минут, может привести к повреждению, снижению производительности и увеличению затрат для приложений и процессов, чувствительных к кратковременному простою.

Чтобы обеспечить оптимальную доступность и длительный срок службы батарей, источник питания должен быть защищен мощным резервным устройством аккумулирования энергии на основе ИБП, имеющего следующие особенности:

- Очень короткое время подзарядки.
- Низкие эксплуатационные расходы.
- Постоянный мониторинг.

ЛИТИЙ-ИОННЫЙ КОНДЕНСАТОР ИБП — это инновационное решение для резервного устройства аккумулирования энергии на основе ИБП, специально разработанное для защиты:

- Устройств, требующих короткого времени работы от батарей — от нескольких секунд до нескольких минут.
- Процессов, чувствительных к частым микропрерываниям.
- Оборудования, работающего в критических окружающих условиях, в которых запрещены опасные вещества.
- Областей с суровыми условиями окружающей среды.

Максимальная эксплуатационная готовность

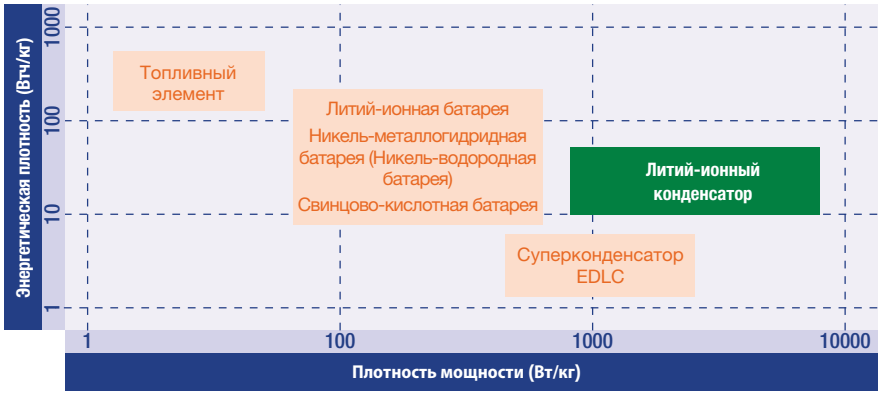
- Сверхбыстрая подзарядка.
- Гарантированное наращивание емкости или резервирования.
- Пожаробезопасная конструкция.

Чрезвычайно высокая надежность

- Оптимальная производительность во всех критически важных рабочих условиях.
- Без эксплуатационного изнашивания при любом частом микропрерывании процесса.
- Широкий диапазон рабочих температур.
- Встроенная система мониторинга элементов.

Экономически выгодное решение

- Сверхвысокая плотность мощности при уменьшенной занимаемой площади.
- Период эксплуатации более 15 лет.
- Проста технического обслуживание и чрезвычайно низкие эксплуатационные расходы.



Ликвидирует разрыв между батареями и суперконденсаторами.

Решение для

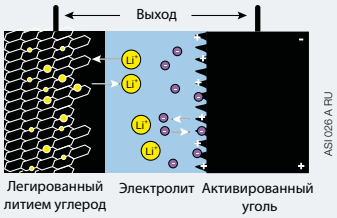
- Центров обработки данных
- Информационно-технологических инфраструктур
- Промышленного оборудования

Аттестации

MADE IN EUROPE

ЛИТИЙ-ИОННЫЙ КОНДЕНСАТОР ИБП спроектирован и разработан в Европе компанией Socomec в партнерстве с японской компанией JSR, являющейся лидером в сфере инновационных материалов.

Литий-ионные конденсаторы: принцип работы



- Активированный уголь используется в качестве катода конденсатора
- Анод из легированного литием углерода - это анод аккумуляторной батареи, подвергающийся легированию литием во время заряда и удалению легирующего материала во время разряда
- Гибридная структура образует конденсатор, который обеспечивает наилучшие рабочие характеристики аккумуляторных батарей и конденсаторов

Высокая устойчивость

Socomec стремится к разработке решений, которые снижают воздействие на окружающую среду как на стадии проектирования, так и на протяжении всего их жизненного цикла.

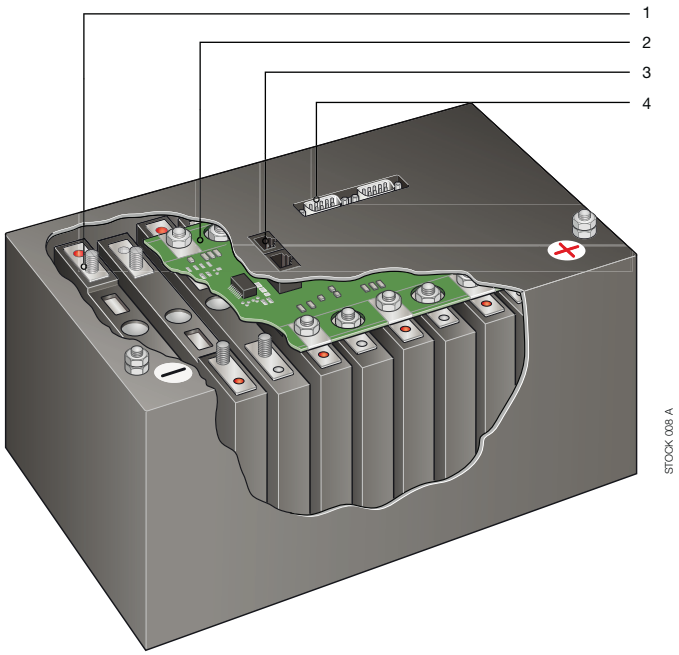
ЛИТИЙ-ИОННЫЙ КОНДЕНСАТОР ИБП — это самая передовая разработка, предназначенная для поддержания экологической устойчивости:

- Безопасные, малотоксичные материалы
- Материалы соответствуют требованиям REACH/RoHS
- Отсутствие выбросов газа
- Отсутствие риска утечки кислоты.

socomec Innovative Power Solutions

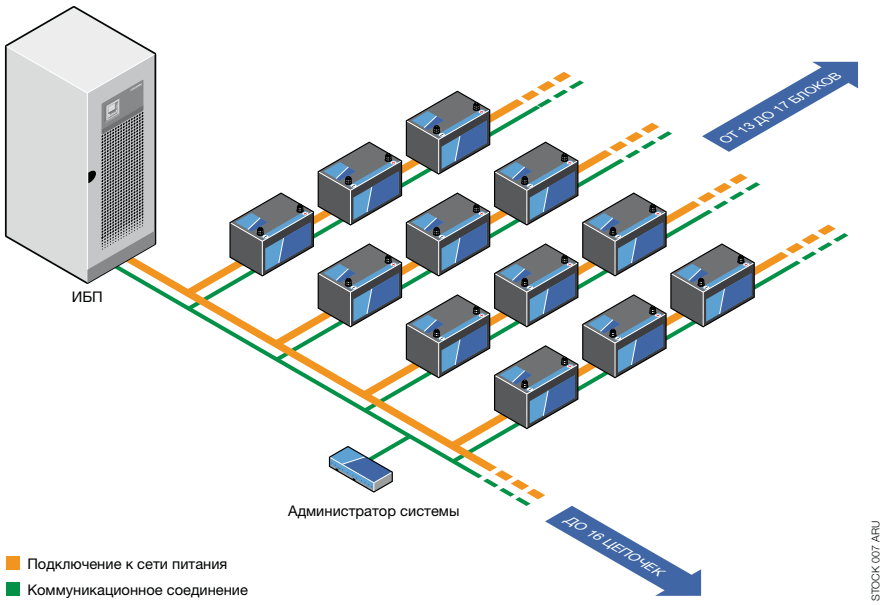
Литий-ионный конденсатор ИБП

Мощное и надежное решение для сфер применения, требующих короткого времени работы от батарей



1. Элементы литий-ионного конденсатора
2. Плата управления и связи
3. Интерфейс RJ45 для связи блоков батарей
4. Интерфейс RS485 для связи цепочек батарей

Высокий уровень модульности и разбиения на составляющие



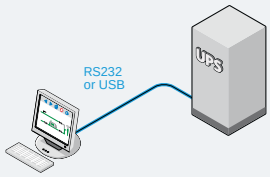
Коммуникации и подключение

Идеальное решение для управления единой системой и обеспечения целостности данных

Ваше применение	Ваша потребность	Наше коммуникационное решение
	• Мониторинг локального ИБП • Управление отключением локального ПК	**Программное обеспечение LOCAL VIEW** • Программа мониторинга локального ИБП. • USB или последовательный порт RS-232. • Четкая, немедленная и подробная информация о состоянии ИБП. • Автоматическое выключение системы в случае длительного отключения питания. • Защита от потери данных и повреждения системы. • Для Microsoft Windows, Linux и MacOS. • Можно бесплатно скачать с www.socomec.com
	• Мониторинг удаленного ИБП • Управление отключением удаленного сервера	**NET VISION** • Интерфейс Ethernet для мониторинга удаленного ИБП и управления отключением серверных рабочих станций с помощью веб-браузера. • Специально разработано для бизнес-сетей. • Прямой интерфейс между ИБП и сетью Ethernet без зависимости от сервера. • Совместимость со всеми сетями и большинством операционных систем. • «Интернет вещей» готов для облачных приложений Socomec • Соответствие требованиям мобильного приложения UPS Solive.
	• Управление выключением удаленных серверов, хостов и виртуальных машин	**JNC** • Программное обеспечение для управляемого выключения сетевого сервера. • Клиент завершения работы, установленный на удаленном сервере: - предупреждает пользователя во время процедуры выключения, - может выполнять конкретный сценарий перед завершением работы операционной системы, - завершает работу операционной системы. • Для операционных систем Microsoft Windows, Linux и MacOS. • Можно бесплатно скачать с www.socomec.com
	• Контроль ИБП и STS	**REMOTE VIEW PRO** • Программное обеспечение для осуществления контроля, предназначенное для ИБП или STS, обеспечивающее Ethernet-соединение и SNMP-протокол. • Удаленный мониторинг ИБП и STS с любого компьютера, подключенного к одной и той же сети, ЛВС или глобальной архитектуре посредством веб-браузера. • Совместимо со всеми ИБП и STS от SOCOMEC и почти всеми ИБП прочих производителей, использующих MIB-файл RFC1628. • Совместимость с сервером Windows с IIS-службами.
	• Коммуникационные возможности в различных средах	**КОММУНИКАЦИОННЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ** • Совместим с системами автоматизации технологических процессов PROFIBUS и PROFINET. • Совместимость с мониторингом BACNET BMS. • Соответствие MODBUS TCP для системы SCADA.

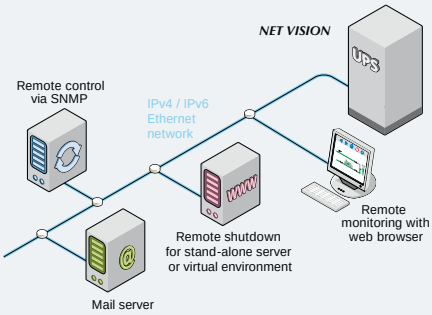
Совместимость ИБП

Основные характеристики
- Автоматическое определение ИБП.
- Мониторинг ИБП, батареи и нагрузки.
- Уведомление о сигналах тревоги на локальном экране.
- Управление тестированием батареи.
- Выключение локального ПК + процедура тестирования.
- Журналы регистрации измерений и событий ИБП.
- Уведомления по электронной почте.
- Автоматические обновления через Интернет.



- NETYS PL
- NETYS PE
- NETYS PR
- NETYS RT
- ITYS
- MODULYS
- MODULYS RM GP

Основные характеристики
- Безопасное сетевое подключение.
- Многопользовательский вход в систему.
- Уведомления по электронной почте.
- Уведомление о прерываниях от SNMP-агента.
- WakeOnLan для перезапуска сервера.
- Контроль доступа, защита брандмауэром.
- NTP для синхронизации часов ИБП.
- Протокол JNC для выключения серверов, в дополнение к программному обеспечению JNC или VIRTUAL-JNC.

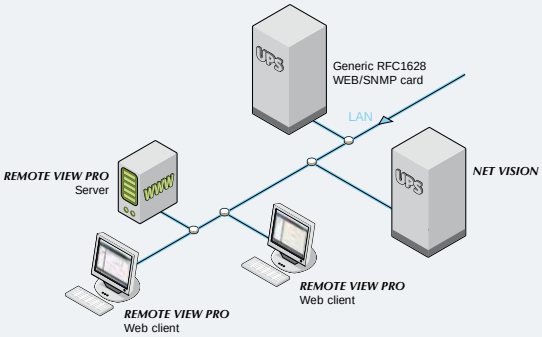


- NETYS PR
- NETYS RT
- ITYS
- MODULYS
- MODULYS GP
- MASTERYS
- DELPHYS

ВИРТУАЛЬНЫЙ КЛИЕНТ JNC

- Программное обеспечение для управляемого выключения виртуальных машин и хостов.
- Клиент завершения работы, установленный на виртуальной машине Windows:
  - предупреждает пользователя во время процедуры выключения,
  - выключает виртуальные машины в определенном порядке или с задержкой по времени,
  - выполняет выключение хоста.
- Для Microsoft Hyper-V, VMware и XenServer.
- Можно бесплатно скачать с www.socomec.com

Основные характеристики
- Пользовательский интерфейс браузера.
- Мнемонический индикатор ИБП и STS.
- Журнал регистрации событий и хронологический журнал.
- Многопользовательский и многостраничный доступ.
- Фоновое изображение или карта Google.
- Отчеты и уведомления по электронной почте.
- Лицензия:
  - Бесплатная (до 10 устройств)
  - «Серебряная» (до 200 устройств)
  - «Золотая» (более 200 устройств)



- NETYS PR
- NETYS RT
- ITYS
- MODULYS GP
- MASTERYS
- DELPHYS
- STATYS

MODBUS TCP и BACnet

Интерфейс Ethernet для связи с системами BMS.
Возможность удаленного доступа ко всей информации об ИБП.

PROFIBUS / RS485 MODBUS RTU

Связь с ПЛК или системами автоматизации.
Возможность удаленного доступа ко всей информации об ИБП.

- MODULYS GP
- MASTERYS
- DELPHYS

СТОЕЧНОЕ УСТРОЙСТВО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

Компактное и надежное устройство распределения электропитания

Стоечный блок распределения питания (PDU) с системой мониторинга и управления

Решение для

- Стоек с оборудованием центров обработки и хранения данных
- Сетевой инфраструктуры
- Вычислительных центров

Обеспечение эффективного формирования нагрузки и гибкости электропитания в серверных помещениях приобретает все большую важность, именно поэтому компания SOCOMEC предлагает различные блоки распределения питания для применения в стойках. Блоки распределения питания SOCOMEC в конфигурации 0U (однофазные или трехфазные) с технологией измерения или мониторинга, и блоки распределения питания в конфигурации 1U (однофазные, но с одним или двумя источниками питания) с технологией управления позволяют ИТ-менеджерам найти конфигурацию, наилучшим образом соответствующую их требованиям.

Вертикальный блок распределения питания Zero-U с системой измерения или мониторинга

Имея лишь с один однофазный или трехфазный вход, блоки распределения питания (БРП) гарантируют надежное распределение питания для оборудования с малым или средним энергопотреблением, встраиваемого в шкафы. БРП не требуют обеспечения «U-образного пространства» благодаря их вертикальному размещению в задней части шкафа и упрощают электрическое подключение различных устройств, что позволяет экономить время на процедурах монтажа и облегчает регулирование конфигурации источников питания. Многочисленные выходные розетки и их расположение способствуют тому, что данные БРП оптимальным образом могут использоваться в сетях с с высокой плотностью размещения оборудования.

Использование двух БРП в одном шкафу позволяет сформировать архитектуру избыточной мощности, характерную для критически важного оборудования, использующего электронные устройства с двумя шнурами.

Мониторинг и контроль

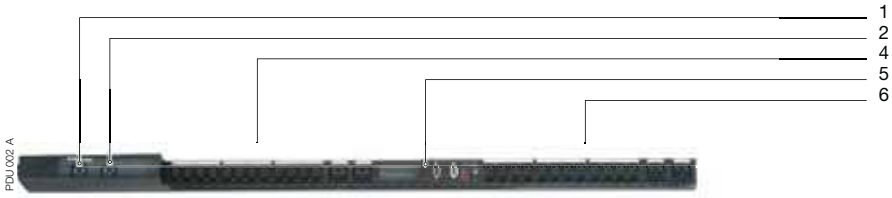
Двухразрядный светодиодный дисплей позволяет легко контролировать величину потребляемого тока.

Функция Reverse Display (переворачивания изображения) позволяет подключать кабели как сверху, так и снизу, обеспечивая правильное отображение значений при любом типе монтажа.

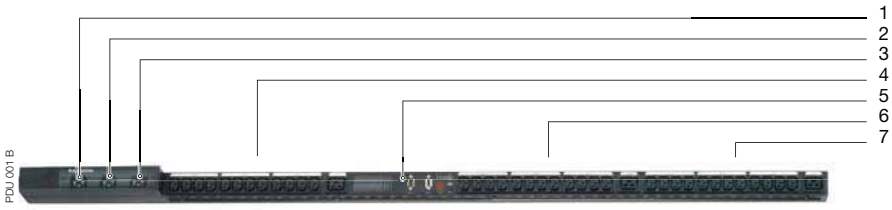
Модуль ADD-IN SNMP (поставляемый в качестве дополнительной опции) обеспечивает дистанционное управление и мониторинг блоков распределения питания через локальную сеть.

Zero-U PDU

Подключения



Однофазная модель



Трехфазная модель

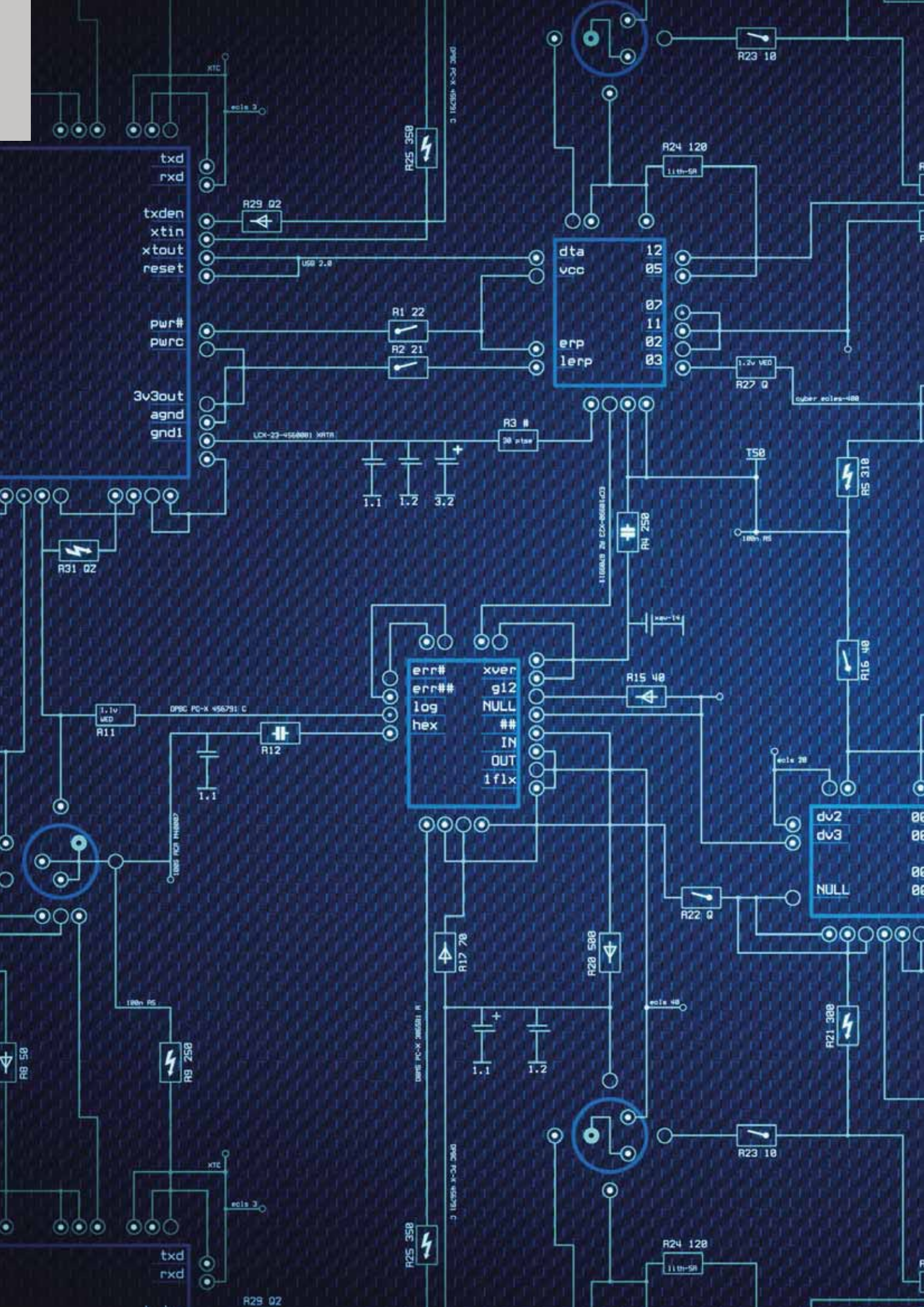
1. Переключатель «ВКЛ.-ВЫКЛ.», сегмент № 1
2. Переключатель «ВКЛ.-ВЫКЛ.», сегмент № 2
3. Переключатель "ВКЛ.-ВЫКЛ.", сегмент № 3
4. Выходные разъемы, сегмент № 1
5. Передняя панель
6. Выходные разъемы, сегмент № 2
7. Выходные разъемы, сегмент № 3

Дополнительные коммуникации

Интерфейс PDU VISION менеджера WEB / SNMP для подключения к локальной сети. Данное устройство - с возможностью удаленного мониторинга - может быть интегрировано в блок распределения питания.

Технические данные

	Zero-U PDU	
Код изделия	NRT-OP-PDU1-28	NRT-OP-PDU3-39
Вход/выход	1/1	3/1
ВХОД		
Номинальное напряжение	200-240 В (1 фаза)	346-415 В (3 фазы, Y+N)
Номинальная частота	50/60 Гц	
Номинальный ток	32 А (1 фаза)	16 А (3 фазы)
Соединитель	IEC309-32 A	IEC309-16 A
ВЫХОД		
Номинальное напряжение	200-240 В	
Соединители	(24) IEC320-C13, (4) IEC320-C19	(36) IEC320-C13, (3) IEC320-C19
СВЯЗЬ		
Интерфейсы	RS232 - (WEB/SNMP - дополнительно)	
Датчик условий окружающей среды	•	•
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА		
Рабочая температура окружающей среды	0 - 45 °C	
Относительная влажность	5% - 95% без конденсации	
Высота над уровнем моря	для работы: до 2000 м	
СТОЕЧНОЕ УСТРОЙСТВО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ		
Габариты (Ш x Г x В)	48 x 1250 x 50 мм	48 x 1560 x 50 мм
Вес	5,4 кг	6,0 кг



txd
rxd
txden
xtin
xtout
reset
pwr#
pwrc
3v3out
agnd
gnd1
R29 Q2
R25 350
R23 10
R24 120
dta
vcc
erp
lerp
12
05
07
11
02
03
R1 22
R2 21
R27 Q
R3 #
1.1
1.2
3.2
TS0
R5 310
R4 250
R31 Q2
R16 40
err#
err##
log
hex
xver
g12
NULL
##
IN
OUT
iflx
R15 40
R11
R12
1.1
dv2
dv3
NULL
R22 Q
R17 70
R20 500
R21 300
R8 50
R9 250
1.1
1.2
R23 10
R25 350
R24 120
txd
rxd
R29 Q2

Технология

Защита электропитания в зависимости от топологии ИБП ..... *стр. 106*

Решение для обеспечения эксплуатационной готовности и гибкого функционирования ..... *стр. 108*

Решение для обеспечения эксплуатационной готовности и экономии электроэнергии ..... *стр. 110*

Технологии ИБП ..... *стр. 112*

Статические системы автоматического ввода резерва (АВР) для обеспечения архитектуры с высокой эксплуатационной готовностью ..... *стр. 113*

Аккумулирование энергии ..... *стр. 115*

Уникальный способ аккумулирования энергии для систем ИБП ..... *стр. 116*

Защита электропитания в зависимости от топологии ИБП

Качество электроэнергии (КЭ) представляет серьезную проблему для людей, которые отвечают за управление электрическими сетями и в центрах обработки данных.

Широкое использование и растущая зависимость от электронного оборудования, например, оборудования информационных технологий, силовой электроники, включая программируемые логические контроллеры (ПЛК), а также от энергосберегающего освещения, привели к полной трансформации характера электрических нагрузок. Эти нагрузки являются основными первопричинами проблем качества электроэнергии, а также основными потерями, обусловленными ими. Из-за своей нелинейности все эти нагрузки вызывают искажения в форме кривой напряжения.

Одновременно с достижениями в области технологий организация мировой экономики повернулась в сторону глобализации, а показатели рентабельности многих видов деятельности проявили тенденцию к снижению.

Повышенная чувствительность большинства процессов (связанных с производством, сферой услуг и даже с жилищной сферой) к проблемам КЭ означает, что доступность высококачественной электроэнергии является определяющим фактором с точки зрения развития конкурентных преимуществ в каждом рыночном секторе.

Всем известно, что критически важные объекты должны работать непрерывно, и что любое отключение питания даже на короткое время может нарушить ход деятельности и привести к значительным финансовым потерям.

Хотя сегодняшние центры обработки данных спроектированы с высоким уровнем раздельного резервирования, для минимизации простоев качество поставляемой электроэнергии играет не меньшую роль, чем работа соответствующего ответственного оборудования.

Для обеспечения непрерывности поставок высококачественной электроэнергии необходимо разобраться в природе нарушений КЭ и их причинах.

Что влияет на качество электроэнергии?

Наиболее распространенные нарушения, которые оказывают негативное влияние на качество электроэнергии:

- Кратковременные или долговременные сбои электропитания, вызываемые отказами сети.
- Кратковременные флуктуации напряжения, вызываемые подключением мощных нагрузок или неисправностями в сети.
- Искажения формы токов и напряжений, вызываемые наличием нелинейных нагрузок в собственной системе или системах других пользователей и т.д.
- Фликеры, вызываемые прерывистыми нагрузками.
- Несимметричность питающих напряжений.

Как обеспечить качество электроэнергии: ИБП

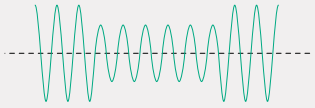
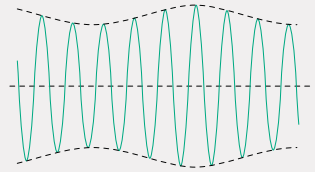
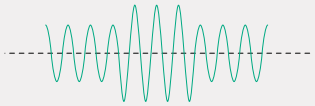
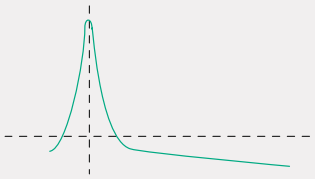
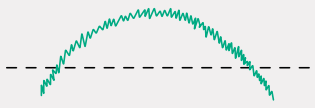
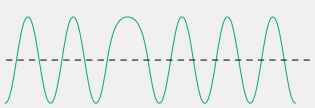
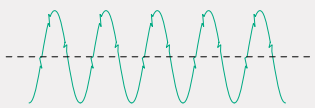
Современные технологии предлагают различные решения для обеспечения качества электроэнергии. Статические ИБП несомненно являются самым универсальным и широко распространенным средством и могут быть адаптированы к различным номинальным мощностям.
В ответ на необходимость классификации различных типов статических ИБП, имеющихся на рынке, был разработан стандарт EN 62040-3.
В нем различаются три основные топологии, в зависимости от применяемых внутренних схем:

- VFD «офлайн»
  Зависит от частоты и напряжения - Нагрузка в обычном режиме получает питание от сети. В случае отключения электричества нагрузка автоматически переключается на встроенные батареи, что обеспечивает бесперебойную подачу питания.

- VI «интерактивная схема»
  Не зависит от напряжения - Нагрузка питается от электросети и защищается, как от перенапряжения, так и от пониженного напряжения стабилизатором напряжения AVR (автоматический регулятор напряжения). Если напряжение в сети пропадает, нагрузка мгновенно переключается на аккумулятор.

- VFI «онлайн с двойным преобразованием»
  Не зависит от частоты и напряжения - Это единственный рабочий режим ИБП, который обеспечивает полную защиту нагрузки от любых проблем, связанных с качеством энергоснабжения. Электроэнергия преобразуется дважды (из переменного тока в постоянный с помощью выпрямителя, а затем из постоянного в переменный с помощью инвертора) для получения высококачественного напряжения, стабильной частоты и обеспечения защиты от помех в электросети. Если напряжение в сети пропадает, нагрузка питается исключительно от аккумулятора. Если выходное напряжение инвертора выходит за допустимые значения, то нагрузка автоматически переключается на питание через встроенный байпас.

Защита электропитания в зависимости от топологии ИБП

Тип нарушения	Форма волны	Возможные причины	Последствие	Топология ИБП		
				VFD	VI	VFI
Прерывание напряжения		В основном из-за открытия и автоматического повторного закрытия защитных устройств для вывода из эксплуатации неисправной секции сети. Основными причинами неисправностей являются повреждение изоляции, молния и перекрытие изолятора.	Срабатывание устройств защиты, потеря информации и неправильное функционирование оборудования обработки данных.	•	•	•
Кратковременное падение/посадка напряжения		Сбои при передаче, в распределительной сети или в установке потребителя. Пусковые нагрузки.	Неисправность ИТ-оборудования, систем безопасности или освещения. Потеря данных. Останов системы.	•	•	•
Колебание напряжения		Передатчики (радио), неисправное оборудование, неэффективное заземление, близость к источнику электромагнитных/радиопомех.	Многие последствия такие же, как для пониженных напряжений. Отключение системы, потеря данных. Видимым последствием является мерцание освещения и экранов.	•	•	•
Пониженное напряжение		Рост потребления, снижение напряжения для уменьшения потребления.	Отключение системы, потеря данных, останов чувствительного оборудования	-	•	•
Скачок напряжения		Скачки, связанные с атмосферными явлениями, происходят из-за молний; Скачки при переходных процессах происходят из-за повреждений изоляции между фазой и землей или из-за разрыва нейтрального провода; Скачки при переключениях происходят из-за открытия защитных устройств, создаются питающими конденсаторными батареями или вызваны изменениями в индуктивном токе.	Потеря данных, мерцание освещения и экранов, останов или повреждение чувствительного оборудования.	-	•	•
Всплеск напряжения/ изменение напряжения в переходном процессе		Молния, аварийное отключение, переключение линий или конденсаторов для повышения коэффициента мощности, устранение отказов сети.	Повреждение электронных компонентов, ошибки при обработке данных или потеря данных.	-	-	•
Гармоническое искажение		Современные источники, как и все нелинейные нагрузки, например, силовая электронная аппаратура, включая системы ASD, импульсные источники питания, оборудование обработки данных, высокоэффективное освещение.	Увеличение вероятности возникновения резонанса, нейтральный перегрузки в 3-фазных системах, перегрева всех кабелей и оборудования, снижения производительности электрических машин, электромагнитных помех из-за систем связи, ошибок при использовании средних показаний счетчиков, ложных срабатываний термовыключателей.	-	-	•
Шум		Передатчики (радио), неисправное оборудование, неэффективное заземление, близость к источнику электромагнитных/радиопомех.	Искажения в чувствительной электронной аппаратуре, как правило, неопасные. Может привести к потере данных и ошибкам при обработке данных.	-	-	•
Изменение частоты		Нестабильная работа генератора, нестабильная частота системы энергоснабжения.	Отключение системы, потеря данных.	-	-	•
Ступенчатость		Быстрое переключение силовых элементов (диодов, тиристоров и т.д.), быстрое изменение тока нагрузки (в сварочных машинах, двигателях, лазерах, конденсаторных батареях и т.д.).	Отключение системы, потеря данных.	-	-	•

Решение для обеспечения эксплуатационной готовности и гибкого функционирования

Различные конфигурации позволяют создавать архитектуры для выполнения самых жестких требований к эксплуатационной готовности, гибкости и экономии электроэнергии и обеспечивают следующее:

Удобство эксплуатации

Отключение электропитания для проведения работ по техобслуживанию ИБП недопустимо для ответственного оборудования, подключенного к его выходу. Различные конфигурации систем ИБП специально разработаны с учетом этого требования.

Увеличение уровня мощности

Постепенная модернизация оборудования часто требует возможности наращивания мощности ИБП. Предлагаемые конфигурации учитывают это требование и позволяют сберечь первоначальные капиталовложения.

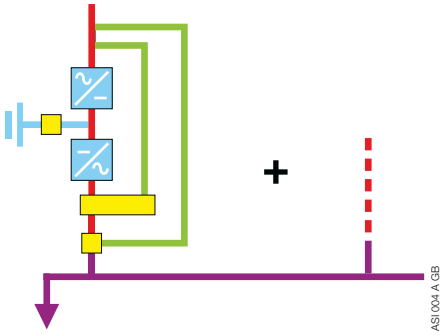
Повышение эксплуатационной готовности

Для повышения эксплуатационной готовности в параллельную систему подключается еще один ИБП, который является избыточным в отношении требований по мощности потребителей (т.е. резервным) и обеспечивает непрерывное электропитание без перехода на байпас при прекращении работы инвертора.

Отдельно стоящий блок ИБП

Обновляемое решение

Системы электропитания в этой конфигурации защищены встроенным автоматическим байпасом, составляющим первый уровень резервирования, который обеспечивается питающей электросетью. Функция сервисного байпаса позволяет выполнять работы по техобслуживанию без прерывания питания потребителей. Он может стать первым этапом капиталовложений потребителя с возможностью наращивания, при изменении ваших потребностей, до модульной параллельной системы с целью повышения мощности или эксплуатационной готовности (резервирование).

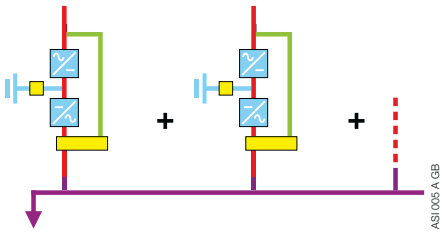


Одиночный блок с байпасом или конфигурация с резервированием 1+1

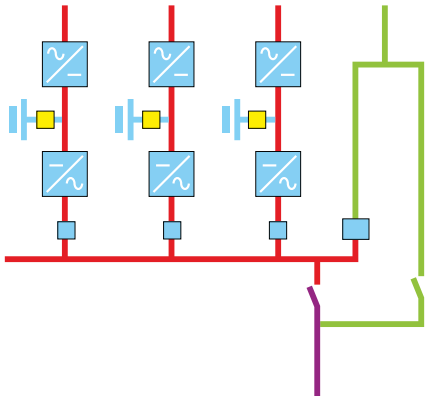
Расширение без ограничений

Это простейшее решение, направленное на обеспечение непрерывности и гибкости электроснабжения в случае незапланированной модернизации оборудования путем параллельной конфигурации блоков ИБП, оснащенных собственным байпасом. Такая конфигурация позволяет наращивать мощность и подходит для резервирования типа N + 1. Модернизация может также осуществляться без прерывания питания нагрузки системой.

Для повышения динамичности параллельные системы ИБП также представлены с централизованным байпасом на вспомогательном источнике питания: в этой конфигурации статический байпас располагается параллельно модулям ИБП и может подбираться по размеру в соответствии с конкретными ограничениями участка (устойчивость к коротким замыканиям, избирательность и т.д.).



Модульная система ИБП для параллельной работы с распределенным байпасом



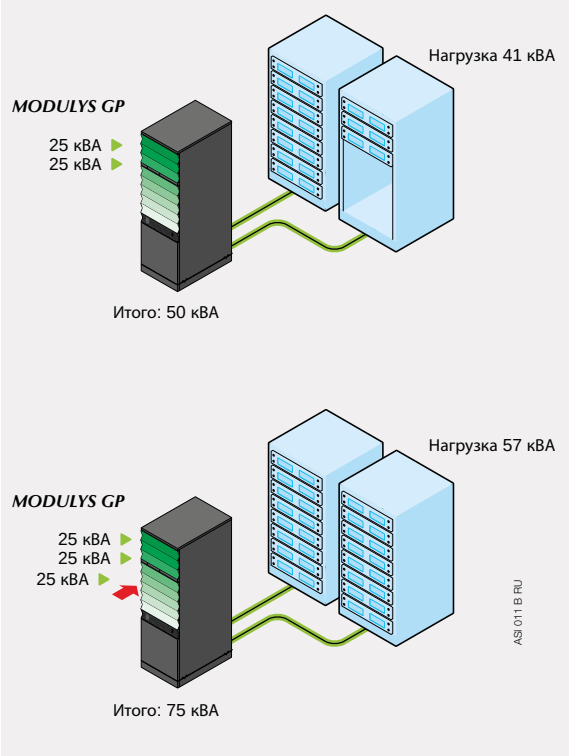
Модульная система ИБП для параллельной работы с централизованным байпасом

Решение для обеспечения эксплуатационной готовности и гибкого функционирования

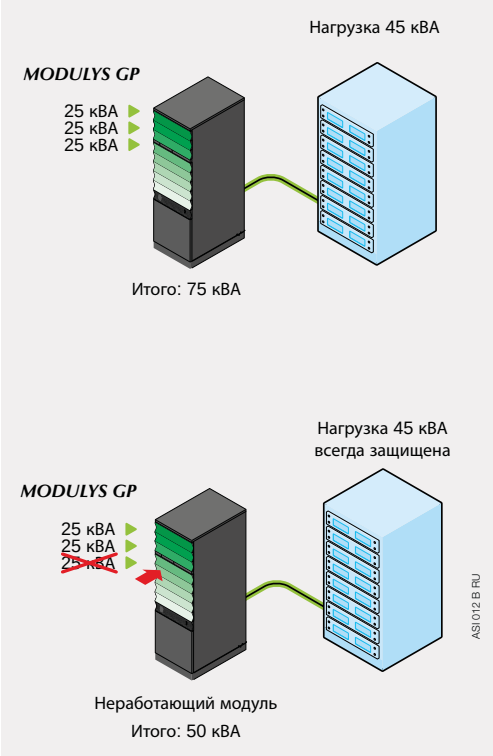
Гибкая и полностью модульная

Это новая концепция построения ИБП, адаптированного для всех видов расширений. Мощность может наращиваться последовательным добавлением модулей.

Повышение эксплуатационной готовности (резервирование) выполняется простым добавлением дополнительного модуля к количеству модулей, требуемых для питания потребителей определенной мощности Все модули являются вставными (разъемными) Удаление или добавление модулей может выполняться на работающей установке («горячая» замена) без нарушения ее нормальной работы.



Конфигурация с наращиванием



Конфигурация с наращиванием резервирования

Решение для обеспечения эксплуатационной готовности и экономии электроэнергии

Green Power 2.0

Экономия энергии: высокий КПД без компромиссов.

- Устройство гарантирует высочайшую из известных на рынке эффективность, используя режим с двойным преобразованием (VFI). Это единственный рабочий режим ИБП, обеспечивающий полную защиту нагрузки от всех неполадок, вызываемых проблемами с качеством магистральной сети.
- Сверхвысокая эффективность независимо протестирована и проверена международной организацией по сертификации.
- Сверхвысокая эффективность протестирована и проверена для различных видов нагрузок и напряжений, т. е. в условиях, максимально соответствующих реальной эксплуатации.
- Сверхвысокая эффективность в режиме VFI обеспечивается инновационной топологией (3-уровневая технология), разработанной для всех рабочих диапазонов ИБП Green Power 2.0.

Наибольшая выходная мощность: кВт = кВА

- Отсутствие снижения мощности при подаче электропитания на серверы последнего поколения (опережающий коэффициент мощности или коэффициент мощности, равный единице).
- Активная полная мощность в соответствии с IEC 62040: кВт=кВА (конструкция с коэффициентом мощности, равным единице) означает, что доступная активная мощность на 25 % выше по сравнению с обычными ИБП.
- ИБП также подходит для работы с нагрузками с опережающим коэффициентом мощности величиной до 0,9 без видимого снижения активной мощности.

Значительная экономия (совокупная стоимость владения)

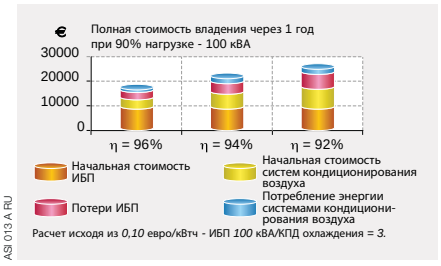
- Максимальная экономия энергии благодаря 96 %-ному КПД в истинном режиме с двойным преобразованием: Экономия 50 % на энергопотерях по сравнению с предыдущими моделями ИБП, приводящая к снижению затрат на электроэнергию.
- ИБП «самоокупается» благодаря экономии электроэнергии.
- Режим Energy Saver позволяет радикально повысить эффективность при работе на параллельных системах.
- КВт = кВА означает максимально возможную мощность нагрузки при применении такой номинальной мощности ИБП: отсутствие затрат на перепроектирование, что позволяет снизить стоимость электроэнергии.
- Оптимизация затрат в инфраструктурах «со стороны источника» (источники и распределение) достигается благодаря высокой производительности выпрямителя IGBT.

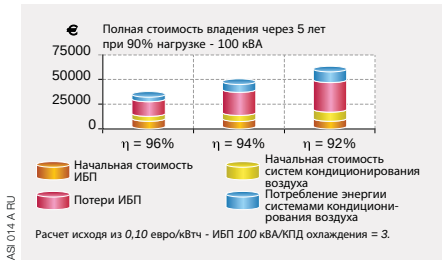
Преимущества

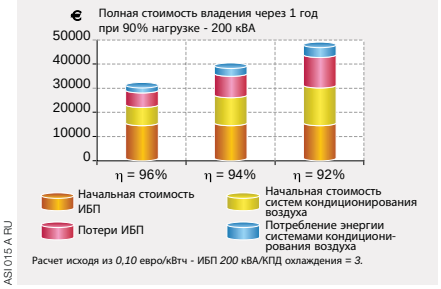
3 LEVEL TECHNOLOGY

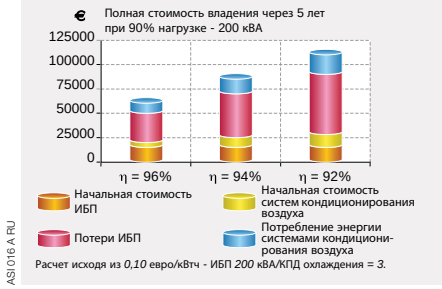
96% EFFICIENCY

kW = kVA









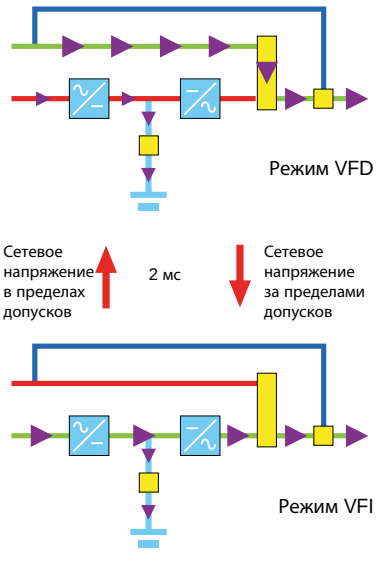
socomec Innovative Power Solutions

Решение для обеспечения эксплуатационной готовности и экономии электроэнергии

Fast EcoMode

FAST EcoMode доступен в виде дополнительной функции для модельного ряда DELPHYS GP и представляет собой автоматический режим работы, который позволяет оптимизировать КПД в зависимости от качества входного напряжения (напряжение, частота, гармоническое искажение). Если входное напряжение находится в пределах допустимых значений (значение задается), питание нагрузки осуществляется байпасом (режим VFD); при этом КПД достигает 99 %. Если напряжение выходит за пределы допустимых значений, система мгновенно переключает нагрузку на режим онлайн до восстановления нормального состояния.

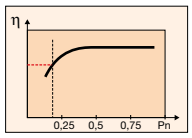
Осуществляется непрерывная подзарядка аккумуляторных батарей, что позволяет максимально увеличить срок службы батарей и избежать периодических повторных включений выпрямителя.

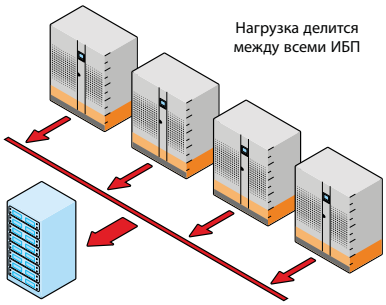


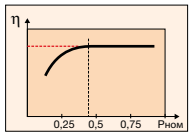
ASI 018 C RU

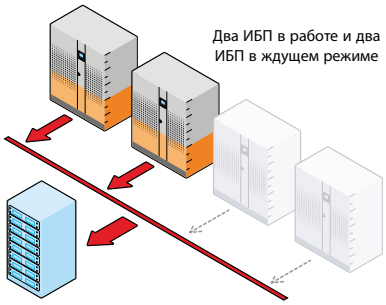
Режим Energy saver

- Данная функция оптимизирует КПД (η) параллельно подключенного ИБП при работе с частичной нагрузкой.
- Работают только те ИБП, которые требуются для питания потребителей данной мощности.
- Резервирование обеспечивается поддержанием дополнительного ИБП в рабочем режиме.
- Когда потребляемая нагрузкой мощность возрастает, блоки ИБП, необходимые для выдачи дополнительной мощности, мгновенно включаются в работу.
- Этот режим работы идеально подходит для нагрузок, подверженных частым изменениям потребляемой мощности.
- Режим Energy Saver обеспечивает поддержание более высокого КПД системы в целом.









ASI 017 A RU

Технологии ИБП

Трансформаторные и бестрансформаторные технологии

В настоящее время предлагаются ИБП, созданные на базе двух основных технологий:

- Трансформаторные, хорошо подходящие для тех случаев, когда главным и вспомогательным источниками являются разные сети электропитания с различными системами нейтрали.
- Бестрансформаторные, преимуществом которых является высокий КПД в сочетании с малой занимаемой площадью.

Обе технологии имеют свои преимущества и недостатки. Задача заключается в нахождении компромисса. Для этого необходимо учесть условия участка и проектные ограничения, такие как занимаемая площадь, нейтральная система, КПД, токи короткого замыкания и т.д. Компания SOCOMEC может предоставить заказчикам любую технологию в зависимости от индивидуальных требований.

«Чистый» IGBT-выпрямитель

Он исключает попадание любых помех во входную электросеть (в источник электропитания и распределительную аппаратуру).

- Данная технология выпрямителя гарантирует исключительно низкий уровень гармонических искажений по току во входной цепи: Коэффициент общих гармонических искажений (THDI) < 2,5 %.

Совместимый выпрямитель

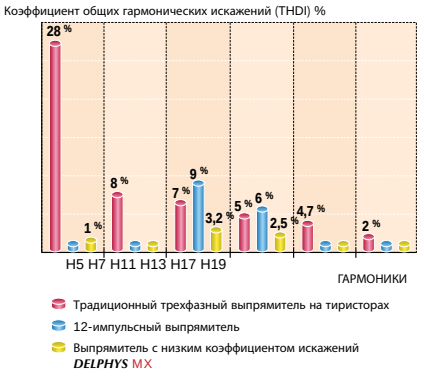
- Характеристики IGBT-выпрямителя не зависят от изменений частоты, которые могут иметь место при питании от генераторной установки.
- Коэффициент мощности и коэффициент общих гармонических искажений тока (THDI) на входе выпрямителя являются постоянными, независимо от состояния заряда аккумуляторов (уровня постоянного напряжения) и уровня нагрузки ИБП.

Экономичный IGBT-выпрямитель

- Коэффициент мощности на входе выпрямителя 0,99 позволяет снизить используемое значение кВА на 30 % по сравнению с традиционной технологией. Уменьшение входного тока приводит к экономии за счет снижения размеров источников питания, кабелей и защитных устройств.
- Возможности выпрямителя:
  - низкий входной коэффициент THDI,
  - постепенный плавный запуск,
  - возможность отсрочки подзарядки аккумуляторных батарей во время работы от генераторной установки.
- Это позволяет снизить отрицательное воздействие во время включения генераторной установки, а также потребление энергии и занимаемую площадь.

DELPHYS MX гарантирует оптимальную совместимость с низковольтными системами электропитания и, в частности, с вашими генераторными установками:

- Синусоидальный ток на входе выпрямителя с THDI: < 4,5 % без фильтра.
- Увеличенный коэффициент мощности на входе выпрямителя: 0,93 без фильтра, снижающий величину потребляемого тока, что позволяет использовать кабели меньшего сечения и менее мощные защитные устройства.
- Постепенное поочередное включение подключенных параллельно выпрямителей, облегчающее запуск генераторной установки.
- Замедленный заряд аккумуляторов при работе на генераторе для уменьшения потребления электроэнергии.



ASI 008 A RU

Пространственно-векторная модуляция (ПВМ (SVM))

Цифровая пространственно-векторная модуляция (ПВМ), наряду с изолирующим трансформатором, установленным на выходе инвертора, обеспечивает:

- Чисто синусоидальное выходное напряжение (THDV < 2 % для линейных нагрузок и < 3 % для нелинейных нагрузок.
- Идеальное выходное напряжение даже при нагрузке, полностью разбалансированной по фазам.
- Немедленный отклик на значительные изменения нагрузки без отклонений величины выходного напряжения (± 2 % в течение менее 5 мс).
- Очень высокую устойчивость к короткому замыканию, до 4 Iном (фаза/N), которая позволяет обеспечивать селективность распределения на выходе ИБП.
- Полную гальваническую развязку между цепью постоянного тока и выходной нагрузкой.

ПВМ, самые современные высокопроизводительные компоненты и силовые мостики IGBT обеспечивают:

- Возможность использования нелинейных нагрузок с высоким пик-фактором до 3.
- Отсутствие снижения активной мощности с индуктивными и емкостными (с коэффициентом мощности до 0,9) нагрузками.

socomec Innovative Power Solutions

Статические системы автоматического ввода резерва (АВР) для обеспечения архитектуры с высокой эксплуатационной готовностью

Статические системы автоматического ввода резерва (АВР)

Статические системы автоматического ввода резерва (АВР) представляют собой интеллектуальные устройства, которые переключают нагрузку на альтернативный источник, когда главный источник не соответствует установленным допускам. Это обеспечивает высокую надежность электропитания чувствительного или ответственного оборудования.

Задачей устройств АВР является:

- Обеспечение резервирования электропитания ответственного оборудования с помощью двух независимых источников.
- Увеличение надежности электропитания чувствительного оборудования.
- Облегчение проектирования или расширения установок, обеспечивающих высокую надежность электропитания.
- Повышение общей гибкости на участке, что позволяет легко и безопасно осуществлять техническое обслуживание и производить замену источников.

В системах АВР применяются надежные и испытанные технологии, основанные на использовании тиристоров, которые позволяют быстро и полностью безопасно выполнять автоматическое или ручное переключение источников без прерывания питания нагрузки.

Использование высококачественных компонентов, устойчивая к отказам архитектура, способность определять место неисправности, управление отказами и нагрузками с большим пусковым током: вот лишь некоторые из факторов, которые превращают системы АВР в идеальное решение для обеспечения максимальной надежности электропитания.

STS могут также защищать от:

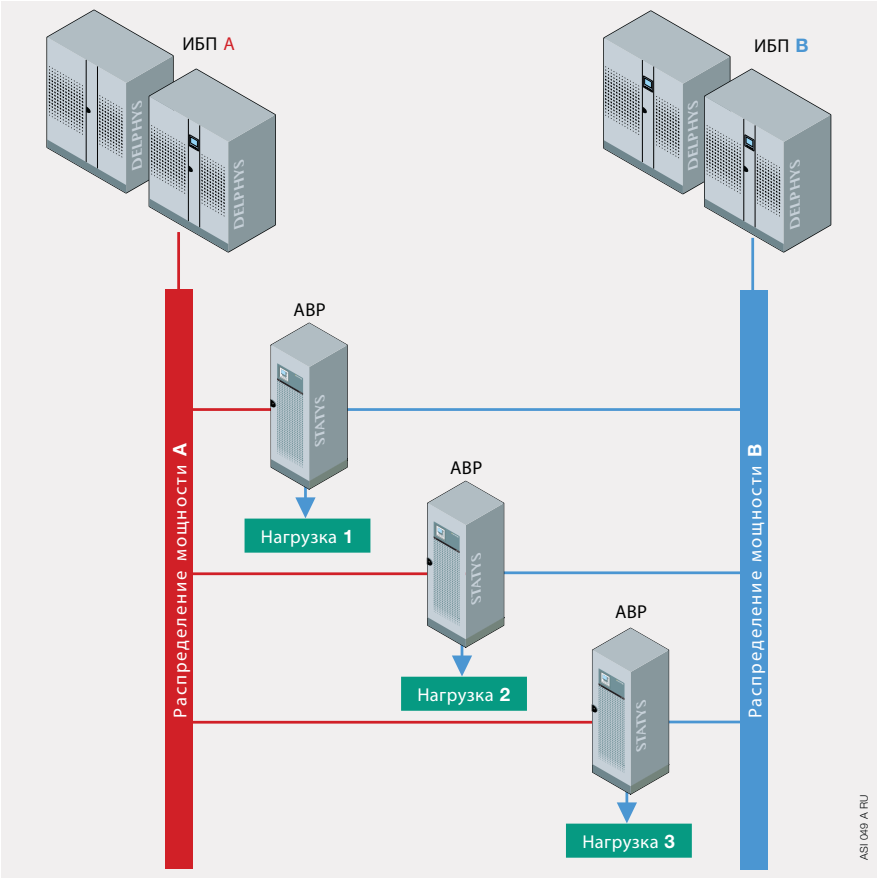
- Отказа основного источника электропитания.
- Случайного срабатывания входных защитных устройств.
- Взаимных помех из-за неисправного оборудования (короткое замыкание), питаемого от того же источника питания.
- Эксплуатационных ошибок (размыкание цепи), возникающих в цепи питания.

Статические системы автоматического ввода резерва: примеры использования

В обычном режиме устройство АВР обеспечивает резервирование между 2 независимыми системами ИБП.

Размер каждого устройства АВР подбирается в соответствии с нагрузкой (или набором нагрузок), которую оно защищает.

Рекомендуется устанавливать устройство АВР как можно ближе к нагрузке, чтобы сделать максимально коротким единственно возможный участок, на котором возможны отказы (кабель, соединяющий устройство АВР с нагрузкой). Использование нескольких АВР также обеспечивает разделение электрической нагрузки.



Статические системы автоматического ввода резерва (АВР)

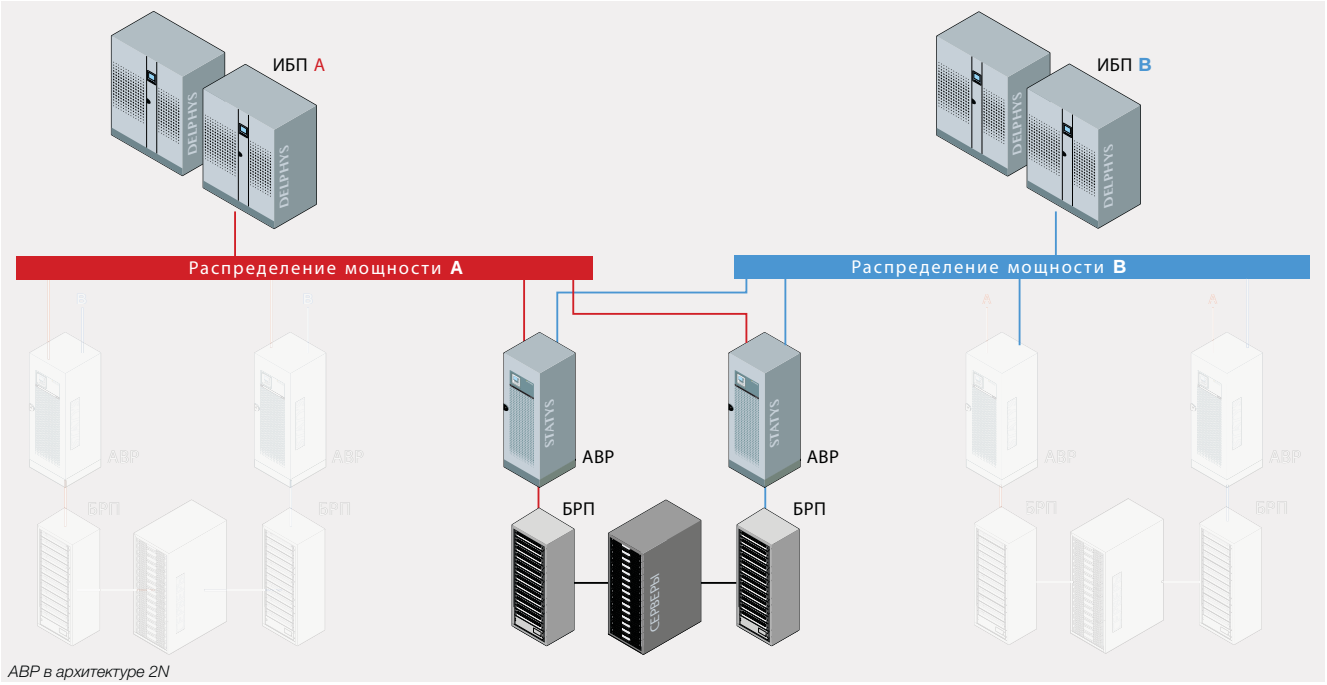
Статические системы автоматического ввода резерва: примеры использования

Статические системы автоматического ввода резерва обеспечивают высокий уровень функциональности и позволяют оперативно осуществлять техническое обслуживание участка.

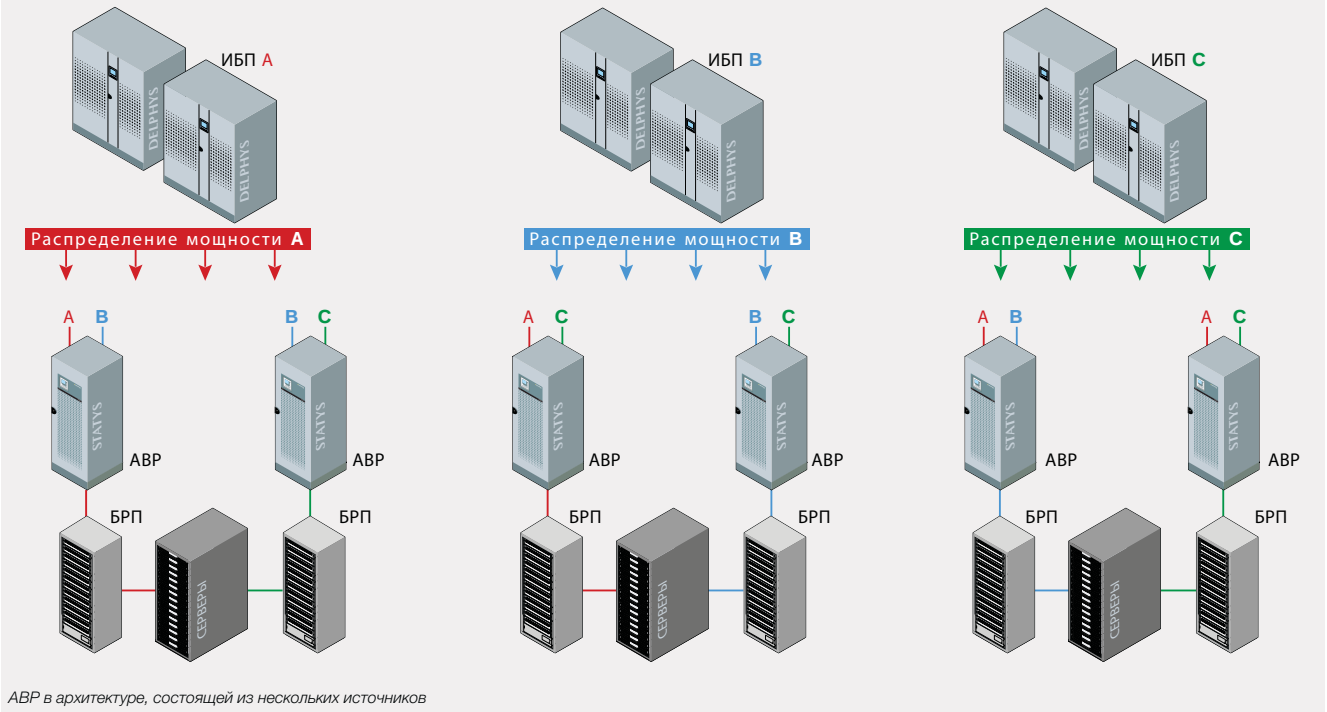
Архитектура «2N + АВР» обеспечивает постоянное питание нагрузки электроэнергией высокого качества на каждом входе, даже если распределение электроэнергии снижается из-за критической ошибки или при длительном техническом обслуживании (например, при замене источника или отказе электрической инфраструктуры).

Объединение архитектуры, состоящей из нескольких источников, и устройства АВР, подключающего нагрузку к двум независимым источникам, обеспечивает их питание даже в случае неисправности одного из них. Таким образом, важный объект выигрывает от очень высокой отказоустойчивости.

В обоих примерах система АВР может быть централизованной (одна высокая номинальная мощность АВР для каждого распределительного щита) или распределенной (вблизи каждого серверного помещения, перегородки, стойки и т.д.). Выбор того или иного решения зависит от защищаемой установки и ожидаемой эксплуатационной готовности, либо от необходимого уровня ремонтопригодности.



АВР в архитектуре 2N



АВР в архитектуре, состоящей из нескольких источников

Аккумулирование энергии

Экспертная система управления аккумуляторными батареями: защита ваших затрат на аккумуляторы

Экспертная система управления аккумуляторными батареями (EBS) представляет собой систему управления зарядным устройством.

Управление ведется с учетом рабочей температуры, что обеспечивает продление срока службы аккумуляторных батарей и сокращение эксплуатационных расходов посредством:

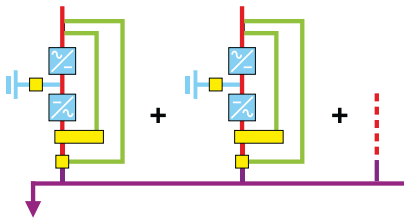
- Зарядки в соответствии с алгоритмом, учитывающим условия окружающей среды и состояние аккумуляторных батарей.
- Исключения влияние перегрузок в результате непрерывного плавающего напряжения, ускоряющего коррозию положительных пластин и вызывающего высыхание разделителей.
- Изоляции аккумуляторных батарей от шины постоянного тока (независимого зарядного устройства). Исключается преждевременное старение, вызываемое остаточными пульсациями, идущими от выпрямительного моста.

Испытания, проведенные компанией SOCOMEC на аккумуляторных батареях различных марок, и многолетний опыт показывают, что при использовании EBS срок службы аккумуляторов может быть увеличен на 30 % по сравнению с традиционными системами управления аккумуляторами.

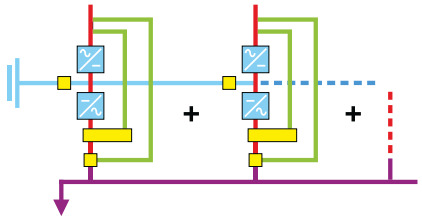
Совместно используемая аккумуляторная батарея: оптимизация размеров аккумуляторных батарей для параллельных конфигураций

Возможность использования DELPHYS GP с распределенными аккумуляторными батареями позволяет оптимизировать размер аккумуляторных батарей благодаря их совместному функционированию. Это снижает общую площадь, занимаемую системой, вес требуемых аккумуляторных батарей, упрощает систему мониторинга состояния батарей, объем электропроводки и количество свинца.

Это решение связано с соответствующей схемой подключения (предохранители и соединительные выключатели) и позволяет также повысить эксплуатационную готовность комплекта батарей и блоков ИБП в случае внутренней неисправности.



Распределенная аккумуляторная батарея



Совместно используемая аккумуляторная батарея

Уникальный способ аккумулирования энергии для систем ИБП

Батарея - это система аккумулирования электрохимической энергии, создающая разность потенциалов, которая может обеспечить циркуляцию электрического тока в цепи до полного исчерпания энергии.

Батареи можно разделить на две категории:

- Первичные: батареи, которые после исчерпания ресурса не могут быть повторно заряжены и возвращены в исходное состояние заряда (неперезаряжаемые батареи).
- Вторичные: эти батареи, также известные как аккумуляторы, могут быть повторно заряжены и возвращены в исходное состояние заряда. Повторная зарядка осуществляется с помощью зарядного устройства, которое должно иметь соответствующие характеристики для зарядки конкретной батареи.

Параметры батарей и определения

- Емкость (C): среднее значение тока, выраженное в Ач, которое обеспечивает батарея до полной разрядки, достигаемой за определенный период времени. Например, C указывает количество тока, подаваемого батареей в случае разрядки за 1 час, C/5 - количество тока в случае разрядки за 5 часов, C/10 - в случае разрядки за 10 часов и т.д.
- Номинальная емкость зависит от типа батареи: например, номинальная емкость свинцово-кислотных батарей - C/10, а никель-кадмиевых батарей - C/5.
- Энергетическая плотность: количество энергии, которое хранится на единицу объема или веса, выраженное в Ач/кг или Втч/кг.
- Глубина разряда (DoD): доля емкости (или энергии), затрачиваемая батареей во время разрядки. Выражается как % от емкости и вычисляется по следующей формуле:

$$DoD = \frac{\text{Разрядная емкость}}{\text{Номинальная емкость}}$$

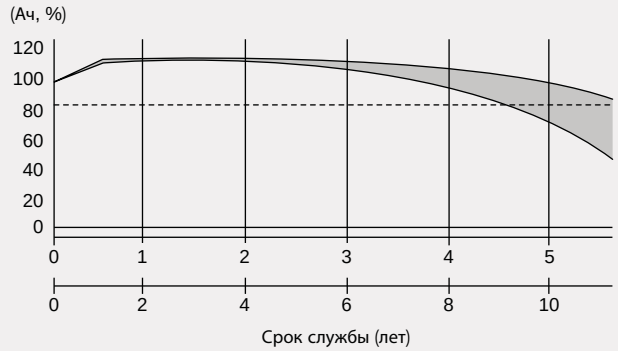
- Состояние заряда (SoC): доля емкости (или энергии), остающаяся в батарее. Выражается как % от емкости и вычисляется по следующей формуле:

$$SoC = \frac{\text{Остаточная емкость}}{\text{Номинальная емкость}} = 1 - DoD$$

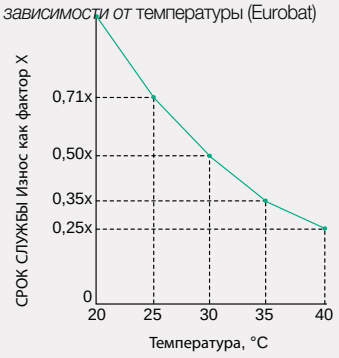
$$DoD + SoC = 100\,\%$$

- Срок службы: время, по истечении которого батарея, регулярно заряжаемая и хранящаяся при контролируемой температуре, уменьшает свою начальную номинальную емкость до 80 %. Как правило, производители батарей говорят об «ожидаемом сроке службы» на основании оценки, полученной в результате лабораторных испытаний. Срок службы аккумуляторной батареи является важным параметром для сравнения различных типов аккумуляторных батарей.
- Циклический ресурс: количество циклов заряда и разряда при контролируемой температуре, которые может выдержать батарея до уменьшения номинальной емкости до 80 % от начального значения. Циклический ресурс очень чувствителен к температуре и глубине заряда, если это указано для конкретного значения DoD.
- Фактический срок службы: срок службы аккумуляторной батареи в реальных условиях использования. Он зависит от срока службы, циклического ресурса, окружающей температуры и типа заряда и разряда.
- Саморазряд: процент зарядной емкости, теряемый батареей, когда она не используется (например, во время хранения на складе). Этот параметр связан с типом батареи, а также сильно зависит от температуры (при повышении температуры процент саморазряда увеличивается).
- Полное внутреннее сопротивление: состоит из индуктивной, емкостной и резистивной составляющей. Оно препятствует прохождению тока, увеличивая выделение тепла на этапе разрядки. Самая важная составляющая полного сопротивления, которую необходимо контролировать, - это резистивная часть, поскольку она указывает на работоспособность батареи и на ее возможное ухудшение в будущем. Внутреннее сопротивление находится под влиянием различных факторов, самым важным из которых является температура. Типичные значения полного сопротивления изменяются в соответствии с типом и емкостью аккумуляторной батареи.

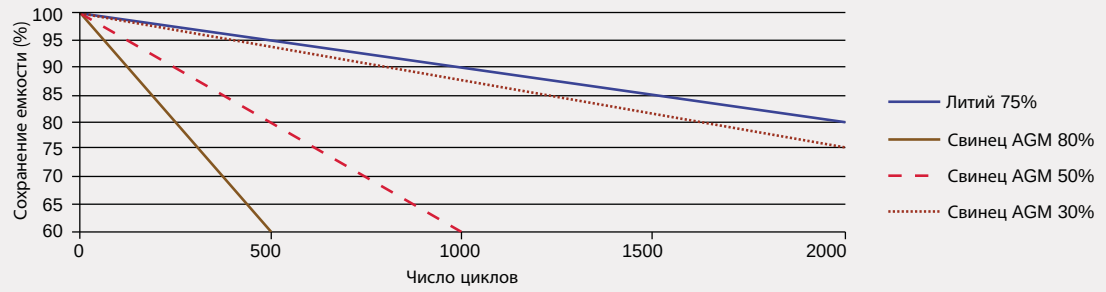
Срок службы свинцовых аккумуляторных батарей при 20 °C



Срок службы свинцовых аккумуляторных батарей *в зависимости от* температуры (Eurobat)



Умеренный климат, сравнение циклического ресурса



Уникальный способ наккумулирования энергии для систем ИБП

Свинцово-кислотная аккумуляторная батарея (LA)

Свинцово-кислотные аккумуляторные батареи - это наиболее распространенный тип батарей для стационарного применения. Ожидаемый срок службы этого типа аккумуляторных батарей составляет от 3 до 12 лет лет согласно классификации Ассоциации европейских производителей аккумуляторов (Eurobat). Циклический ресурс, как правило, недостаточный, даже если некоторые из этих аккумуляторных батарей имеют хорошие эксплуатационные характеристики при применении в цикличных режимах. Свинцово-кислотные аккумуляторные батареи представляют хорошо продуманную и испытанную технологию, доступную по цене. Существует много типов свинцово-кислотных батарей, например, негерметичные и герметичные батареи (так называемые свинцово-кислотные батареи с регулируемым клапаном, VRLA, которые практически не требуют обслуживания). Аккумуляторные батареи VRLA бывают AGM (из абсорбирующего стекломатериала, когда электролит поглощается стекловолокном) или GEL (когда электролит представляет собой гель, используемый в условиях более высоких температур и в специальных областях применения). Одним из недостатков свинцово-кислотных аккумуляторных батарей является уменьшение полезной емкости при разрядке с большой мощностью. Например, если батарея разряжается в течение одного часа, доступно только 50 - 70 % номинальной емкости. К другим недостаткам относятся пониженная энергетическая плотность (свинец имеет большой удельный вес) и применение опасного материала свинца, использование которого запрещено или ограничено в определенных условиях и областях. Преимуществами являются благоприятное соотношение стоимости и технических характеристик, пригодность к переработке и простая технология зарядки.

Никель-кадмиевая аккумуляторная батарея (NiCd)

По сравнению со свинцово-кислотными батареями никель-кадмиевые батареи имеют более высокую плотность мощности, немного более высокую плотность энергии и большее число циклов. Никель-кадмиевые батареи являются относительно прочными. Это единственные батареи, которые способны эффективно работать даже при низких температурах от -20 °C до -40 °C. При высоких температурах они сохраняют достаточный срок службы, поэтому используются в теплых странах и в областях, где высокая температура налагает ограничения. Крупные аккумуляторные системы, в которых используются негерметичные никель-кадмиевые батареи, работают в масштабе, аналогичном свинцово-кислотным батареям. Никель-кадмиевые батареи, как правило, негерметичные, поэтому их необходимо устанавливать вертикально и обеспечить хорошую вентиляцию. Кроме того, их нельзя транспортировать во время зарядки (электролит поставляется отдельно).

Литий-ионная аккумуляторная батарея (Li-ion)

Литий-ионные батареи имеют высокую удельную энергию на единицу массы, т.е. электролит для них легче и требует меньше места по сравнению со свинцово-кислотными или никель-кадмиевыми батареями. Срок службы (более 10 лет) и циклический ресурс (тысячи циклов) у литий-ионные батарей очень хорошие даже при высоких температурах. При условии высокой эффективности полного рабочего цикла и непревышения короткого времени работы от батарей (характерно при использовании ИБП) можно увидеть, что литий-ионная технология имеет ряд технических преимуществ. Большинство металлооксидных электродов являются термически нестабильными и могут разлагаться при повышенных температурах, выделяя кислород, который может привести к тепловому пробою. Для уменьшения этого риска литий-ионные аккумуляторные батареи подключаются последовательно для достижения напряжения, совместимого с диапазоном ИБП, и оснащены модулем мониторинга, чтобы не допустить избыточной зарядки и разрядки. Для контроля уровня напряжения каждого отдельного элемента и предупреждения отклонений напряжения между ними устанавливается также цепь балансировки напряжения.

Суперконденсаторы/ ультраконденсаторы

Существует несколько особых типов, которые подпадают под категорию «суперконденсаторов» или «ультраконденсаторов». К 2 основным типам относятся:

- Симметричные двухслойные электрохимические конденсаторы (симметричные EDLC), в которых для обоих электродов используется активированный уголь. Механизм заряда является чисто электростатическим: заряд не движется по поверхности раздела электрод-электролит.
- Асимметричные двухслойные электрохимические конденсаторы (асимметричные EDLC), в которых для одного из электродов используется аккумуляторный электрод. Аккумуляторный электрод имеет большую емкость по сравнению с угольным электродом, поэтому его напряжение заряда существенно не изменяется. Это позволяет добиться более высокого общего напряжения элемента.

Суперконденсаторы обеспечивают быстрые всплески энергии при пиковом потреблении мощности, затем быстро накапливают энергию. Их чрезвычайно низкое внутреннее сопротивление обеспечивает очень быструю разрядку и перезарядку с самой высокой эффективностью полного рабочего цикла. Кроме того, в них, как правило, не применяются опасные материалы. Они имеют очень низкую саморазрядку, поэтому используют мало тока в плавающем режиме (что означает меньшее потребление энергии для ИБП) и могут работать без перезарядки в течение длительного времени.

Литий-ионные конденсаторы (LIC)

Конденсатор - это гибрид батареи и конденсатора (асимметричного EDLC). Литий-ионный конденсатор состоит из катода, содержащего активированный уголь (следовательно, отсутствует угроза безопасности благодаря тепловому пробою[1]), анода из легированного литием углерода и электролита, содержащего соль Li, как и в аккумуляторной батарее. Эта гибридная структура образует конденсатор, который обеспечивает наилучшие рабочие характеристики аккумуляторных батарей и конденсаторов. Гибридный аккумулятор имеет много преимуществ. К ним относятся высокая плотность энергии и высокое напряжение при последовательном подключении, а также использование почти на треть меньше элементов литий-ионного конденсатора (LIC) по сравнению с обычным конденсатором EDLC. Еще одним преимуществом является очень низкий уровень саморазряда: LIC может удерживать 95 % своего заряда в течение 3 месяцев. Поскольку ему требуется мало тока в плавающем режиме, ИБП потребляет меньше энергии, а LIC может работать без перезарядки в течение более длительного времени. Технология LIC имеет также дополнительные преимущества в виде более высокого уровня безопасности (отсутствие угрозы теплового пробоя), высокой плотности мощности и быстрой зарядки и разрядки. Кроме того, он отличается повышенной надежностью благодаря высокой цикличности (его расчетный ресурс составляет 1 миллион циклов заряда/разряда) и устойчивости к широкому диапазону температур (от -20 °C до 70 °C), поэтому он идеально подходит для использования в сложных условиях эксплуатации.

Маховик

Маховики накапливают энергию в виде импульса во вращающейся массе. Электродвигатель вращает ротор с высокой скоростью, чтобы зарядить маховик. Во время разряда двигатель работает как генератор и преобразует энергию вращения в электричество. Энергия, накопленная в маховике, зависит от массы и скорости в соответствии со следующим уравнением:

$$E = \frac{1}{2} J \omega^2$$

Где J - момент инерции, а ω - угловая скорость. Поскольку энергия имеет квадратичную часть с угловой скоростью, необходимо, чтобы маховик работал на очень высокой скорости (более 30000 оборотов в минуту). По этим причинам современные маховики используют магнитную левитацию, чтобы не допустить потерь на трение и вращения в закрытом вакууме. Маховик не имеет ограничений, связанных с высокой температурой (срок службы не уменьшается), не выделяет водород при подзарядке (как в случае свинцово-кислотных аккумуляторных батарей), перезаряжается в течение очень короткого времени, имеет большой диапазон цикличности без уменьшения ожидаемого срока службы, не содержит опасных материалов и может устанавливаться даже в ограниченном пространстве. Маховики имеют выходную мощность, которая измеряется в сотнях кВт и поэтому идеально подходят для использования в системах ИБП большой мощности.

Аккумулирование энергии с помощью сжатого воздуха (CAES)

При аккумулировании энергии с помощью сжатого воздуха электроэнергия используется для сжатия воздуха и его хранения в специальной конструкции. Если требуется мощность, сжатый воздух пропускается через спиральный расширитель и немедленно преобразовывается в электричество, запуская электрогенератор. Эта технология часто используется для создания силового моста (для переключения с питания от сети на питание от генераторной установки), но не в случае частых микрообрывов. Системы CAES можно распараллеливать, чтобы увеличить время резервирования или запас мощности. CAES можно также использовать в суровых атмосферных условиях, т.к. их длительный срок службы не зависит от температуры. При полном заряде системы она не требует значительных затрат энергии, что повышает общую эффективность традиционной системы ИБП, основанной на аккумуляторных батареях.

(1) Тепловой пробой: ситуация в ненормальных условиях эксплуатации, когда аккумуляторная батарея выделяет тепло с большей скоростью, чем может рассеять. Тепловой пробой может привести к расплавлению пластмассовых деталей аккумуляторных батарей, а выделяемый газ, дым и кислота могут повредить близлежащее оборудование.

Заметки

Заметки

Заметки

Модель: SOCOMEC
Производство: SOCOMEC
Фотографии: Martin Bernhart i Studio Objectif
Печать:

Socomec: инновации, обеспечивающие энергоэффективность

1 независимый производитель

3600 сотрудников по всему миру

10 % выручки с продаж направляется на НИОКР

400 специалистов, занимающихся предоставлением услуг

Эксперт по управлению электропитанием

КОММУТАЦИЯ ПИТАНИЯ

МОНИТОРИНГ ПОТРЕБЛЯЕМОЙ МОЩНОСТИ

ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ

АККУМУЛИРОВАНИЕ ЭНЕРГИИ

ЭКСПЕРТНЫЕ УСЛУГИ

Эксперт по защите критически важного оборудования

- Управление, контроль работы низковольтного оборудования
- Безопасность людей и материальных средств
- Измерения электрических параметров.
- Управление электропитанием
- Качество электропитания
- Доступность электропитания
- Аккумулирование энергии
- Профилактические и ремонтные работы
- Измерение и анализ
- Оптимизация
- Консультации, ввод в эксплуатацию и обучение

Присутствие по всему миру

12 производственных площадок
- Франция (3 площадки)
- Италия (2 площадки)
- Тунис
- Индия
- Китай (2 площадки)
- США (3 площадки)

28 дочерних и коммерческих предприятий
- Германия • Австралия • Бельгия • Китай • Испания
- Франция • Индия • Италия • Нидерланды • Польша
- Румыния • Великобритания • Сингапур • Словения
- Швейцария • Таиланд • Турция • Тунис • США
- Алжир • Дубай (Объединенные Арабские Эмираты)
- Индонезия • Кот-д'Ивуар • Португалия
- Южно-Африканская Республика • Канада

80 стран,
в которых распространяется продукция с нашей торговой маркой

ГОЛОВНОЙ ОФИС

SOCOMEC GROUP
SAS SOCOMEC с капиталом 10 589 500 евро
R.C.S. Strasbourg B 548 500 149
B.P. 60010 - 1, rue de Westhouse
F-67235 Benfeld Cedex
Тел. +33 3 88 57 41 41 - Факс +33 3 88 57 78 78
info.scp.isd@socomec.com

ВАШ ДИСТРИБЬЮТОР/ПАРТНЕР

www.socomec.ru

ENERGY SPECIALIST SINCE 1922

socomec
Innovative Power Solutions

Неконтрактный документ. © 2019, Socomec SAS. Все права защищены. - Документ напечатан на бумаге, изготовленной из деревьев, вырубленных в процессе контролируемого лесопользования.

Réf. DCG 142 05 14 - 11/19