

## Высококачественное электропитание

- Выходное напряжение формируется методом цифровой пространственно-векторной модуляции (ПВМ).
- Применим для питания нового ИТ-оборудования - емкостных нагрузок с опережающим коэффициентом мощности до 0,9 - без снижения активной мощности.
- Синусоидальное напряжение для нелинейных нагрузок (пик-фактор 3:1).

## Высокая надежность

- Отказоустойчивая архитектура с резервированием основных функциональных компонентов, таких как система вентиляции.
- Множество различных конфигураций системы для параллельной работы, обеспечивающих резервирование, управление и изменение выходной мощности.

## Легкая интеграция в среду пользователя

- IGBT-выпрямитель практически исключает гармонические искажения даже без использования фильтра, тем самым устраняя дополнительную нагрузку на электросеть потребителя.
- Уменьшенное потребление тока благодаря входному коэффициенту мощности 0,99 при любой ситуации и без снижения выходной активной мощности.
- Идеальное решение для применения совместно с генераторными установками, при этом не требуется завышения их мощности.

## Постоянная готовность аккумуляторов к работе

- Инновационный алгоритм зарядки аккумуляторов, учитывающий условия окружающей среды и состояние аккумуляторов и позволяющий увеличить срок их службы.
- Совершенная система контроля, интерактивно связанная с зарядным устройством и способная обнаруживать и устранять неисправности.

## Экономичное оборудование

- Компактный ИБП с малой занимаемой площадью.
- IGBT-выпрямитель позволяет снизить расходы на инфраструктуру (трансформатор, генератор и распределительные устройства)
- Функция ENERGY SAVER обеспечивает необходимое резервирование в режиме on-line.

## Дружественный пользователю интерфейс

- Панель управления с эргономичным графическим дисплеем.
- Набор слотов «com-slot» для подключения плат коммуникационных интерфейсов, позволяющий удовлетворить ваши требования по расширению системы.

## Упрощенное техобслуживание

- Совершенная система диагностики.
- Устройство удаленного доступа, подключаемое к удаленному центру техобслуживания.
- Легкий доступ к узлам и компонентам, упрощающий их проверку и снижающий среднее время ремонта (MTTR).

## Удаленный мониторинг

- Простота удаленного мониторинга через Web-браузер или следящие системы пользователя (интернет, внутренняя локальная сеть, внешняя локальная сеть и т.д.).
- Широкий выбор протоколов коммуникации (протоколы Modbus/Jbus, Jbus, локальная сеть LAN...).



DELPHYS 120 B1 CAT

Надежная защита

- > Центров обработки данных
- > Промышленного оборудования
- > Телекоммуникации
- > Систем управления технологическими процессами

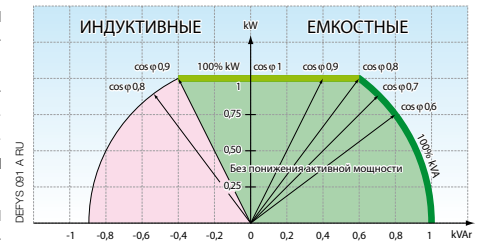


## Высококачественное электропитание новых нагрузок в сфере информационных технологий

Применение в работе инвертора метода пространственно-векторной модуляции (ПВМ) в сочетании со встроенным трансформатором, подключенным на выходе инвертора, обеспечивает для ваших установок:

- идеальное напряжение даже при нагрузке, полностью разбалансированной между фазами,
- устойчивое выходное напряжение при значительных и быстрых скачках нагрузки ( $\pm 2\%$  в течение менее 5 мс),
- синусоидальное выходное напряжение  $< 2\%$  для линейных нагрузок и  $< 3\%$  для нелинейных нагрузок,

- отсутствие снижения активной мощности с индуктивными и емкостными (с коэффициентом мощности до 0,9) нагрузками,
- высокую устойчивость к току короткого замыкания, до 4 Iном., что облегчает выбор защитных устройств для обеспечения селективности распределения электропитания на выходе,
- на выходе инвертора устанавливается развязывающий трансформатор, обеспечивающий полную гальваническую развязку между цепью постоянного тока и нагрузкой.



## DELPHYS MP elite легко интегрируется в вашу электросеть

### «Чистый» IGBT-выпрямитель

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

- Выпрямитель 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 постоянны, независимо от состояния заряда аккумуляторов (уровня постоянного напряжения) и уровня нагрузки ИБП.

### Экономичный IGBT-выпрямитель

- Коэффициент мощности на входе выпрямителя: 0,99, что уменьшает потребляемую мощность в кВА на 30% по сравнению с традиционными выпрямителями. Уменьшение входного тока приводит к экономии за счет снижения параметров источников питания, кабелей и защитных устройств.

### Возможности выпрямителя:

- низкий входной коэффициент THDI,
- постепенный плавный запуск,
- возможность приостановки заряда аккумуляторов при работе от генераторной установки позволяет уменьшить негативные явления в момент запуска генератора и потребляемую энергию, а также сократить занимаемую площадь.



## Гарантированная аккумуляторная поддержка

### Система управления аккумуляторами Expert Battery System (EBS)

Эта эксклюзивная система заряда аккумуляторов позволяет увеличить срок их службы.

- Зарядка выполняется в соответствии с алгоритмом, учитывающим условия окружающей среды и состояние аккумуляторов.
- Система обеспечивает уменьшение коррозии и высыхание разделителей аккумуляторов, вызванные постоянными «плавающими» нагрузками.
- Уменьшаются остаточные пульсации тока, являющиеся одной из причин преждевременного износа аккумуляторов.

### Система мониторинга аккумуляторов BHC (Battery Health Check)

Гарантия работоспособности аккумуляторов:

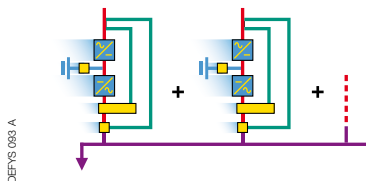
- аккумуляторы и цепь постоянного тока регулярно и автоматически тестируются, и оператор уведомляется об их состоянии,
- опциональная система BHC выполняет функциональные тесты и анализирует следующие параметры: ток в цепочке, напряжение на сегменте или блоке. В случае дрейфа этих параметров интерактивная система автоматически принимает меры по корректировке заряда. Если дрейф продолжается, то выдается аварийное сообщение с указанием места неисправности (цепочка, сегмент или блок), позволяющее выполнить необходимый профилактический ремонт.



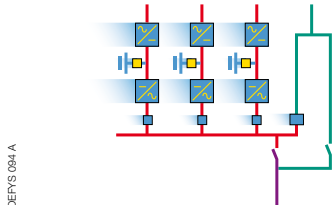
## Параллельные системы

Для удовлетворения самым строгим требованиям по надежности, гибкости и расширяемости установки предусмотрена возможность подключения до шести ИБП **DELPHYS MP elite** в параллель.

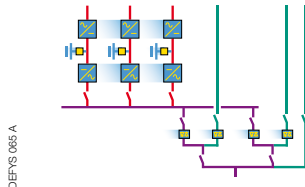
- **DELPHYS MP elite** - модульность, наращивание без ограничений.



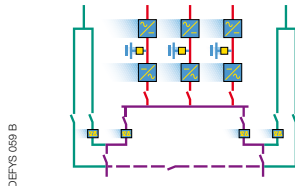
- **DELPHYS MP elite** централизованный байпас, прогрессивное развитие.



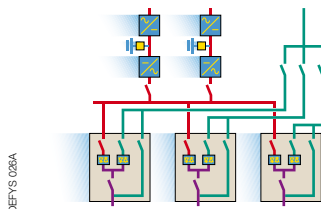
- **DELPHYS MX elite** - резервирование байпаса, еще более повышающее надежность системы.



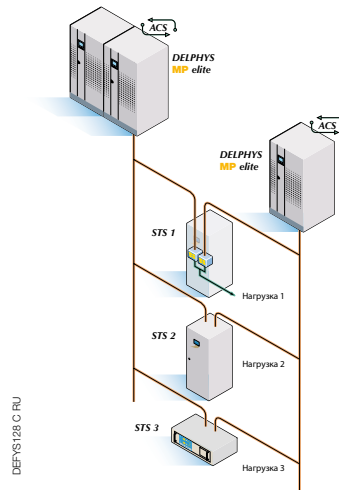
- **DELPHYS MX elite** - двойной байпас, упрощение эксплуатации.



- **DELPHYS MP elite** - несколько байпасов, для отдельных видов применения.



- **DELPHYS MP elite** - двухканальная архитектура с **Static Transfer Systems**:



## Аккумуляторная батарея

Основной элемент ИБП

Аккумуляторы SOCOMEC отличаются качеством изготовления, надежностью и способностью к восстановлению - при необходимости - своей емкостью.

## Стандартное оборудование

- Слоты для 7 коммуникационных плат.
- Защита от обратного тока: схема обна- ружения.
- Стандартный интерфейс:
  - 3 входа (аварийное прекращение работы, генераторная установка, защита аккумуля- торов),
  - 4 выхода (общий аварийный сигнал, аккумуля- торная поддержка, байпас, bypass, необходи- мость профилактического обслуживания).

## Вспомогательное оборудование

- Устройство мониторинга аккумуляторов **BHC**.
- Система управления аккумуляторами Expert Battery System (**EBS**).
- Графический сенсорный экран.
- Система синхронизации с внешним источ- ником **ACS**.
- Усиленный корпус, обеспечивающий повы- шенный класс защиты IP.
- Вентиляционные фильтры.
- Контроль вентиляции.

## Коммуникационные опции

- Панель дистанционного управления.
- Интерфейс ADC (реконфигурируемые сухие контакты), обеспечивающий ввод и вывод дан- ных при помощи сигналов сухих контактов.
- Последовательный порт RS232, RS422, RS485 JBUS / MODBUS или PROFIBUS.
- Интерфейс **MODBUS TCP** (JBUS / MODBUS- туннелирование).
- Интерфейс **NET VISION** для локальной сети Ethernet.

## Дистанционное техобслуживание

- Приложение **T.SERVICE** для постоянно- го мониторинга из технического центра SOCOMEC UPS.

## Графический дисплей

Дизайн адаптирован к пользователю: панель управления со светодиодными индикаторами и ЖК-дисплеем.



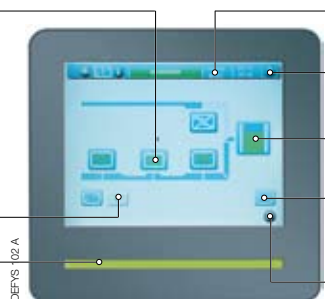
## Графический сенсорный экран (GTS)

Оператор получает доступ к функциям управления после нескольких интуитивно понятных прикосновений к экрану.

Зоны прямого доступа к меню для отдельных узлов

Быстрый доступ к каждому модулю системы

Полоса отображения состояния



Пиктограммы режима работы

Меню справки в процессе работы

Уровень нагрузки ИБП (гистограмма)

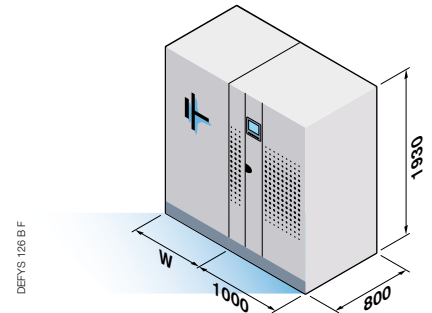
Доступ к информационной панели системы

Запрос на профилактическое обслуживание

## ИБП и аккумуляторы

Единая компактная система.

ИБП	DELPHYS MP elite	Аккумуляторы для времени поддержки			
		10 минут		15 минут	
Мощность ИБП кВА / кВт	Вес кг	Ш мм	Вес кг	Ш мм	Вес кг
60 / 48	700	800	810	800	1200
80 / 64	700	800	1200	800	1270
100 / 80	820	800	1230	800	1310
120 / 96	820	800	1310	1600	2390
160 / 128	980	1600	2390	1600	2530
200 / 160	980	1600	2460	2400	3590

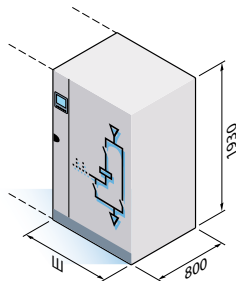


## Шкаф байпаса

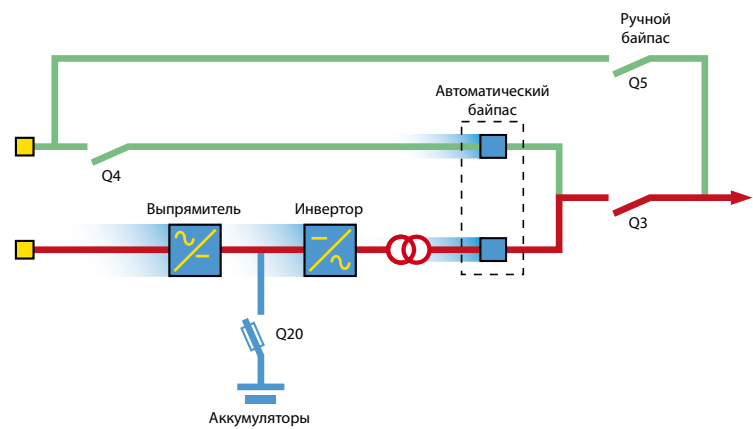
Выполняет функции объединения ИБП и общего ручного байпаса.

Мощность <sup>(1)</sup> кВА	Ш мм	Вес кг
60	800	300
80	800	300
120	800	300
200	800	300
250	800	370
300	800	370
400	800	370
500	800	370
800	1000	420
1200	1300	600

(1) Для других диапазонов мощности консультируйтесь с нами.



## Двойное преобразование On line



## Технические характеристики

### ВХОД ВЫПРЯМИТЕЛЯ

Технология	Коррекция коэффициента мощности (PFC), IGBT-транзисторы
Напряжение	Трехфазное 380 В - 400 В - 415 В <sup>(1)</sup>
Допуски по напряжению	От 340 до 460 В
Частота	50 - 60 Гц (от 45 до 65 Гц)
Коэффициент мощности	постоянно равен 0,99
Уровень искажений	Искажения входного тока (THDI): 2,5% без фильтра

### ВЫХОД

Напряжение (устанавливаемое)	Трехфазное + N 380 В - 400 В - 415 В <sup>(1)</sup>
Допуск по напряжению	
статическая нагрузка	< 1%
динамическая нагрузка от 0 до 100%	± 2% в течение 5 мс
Уровень искажений напряжения	гармонические искажения по напряжению < 2%
Допустимый пик-фактор (без снижения номинальной мощности)	3:1
Допустимый коэффициент мощности (без снижения номинальной мощности)	опережающий до 0,9.
Частота (устанавливаемая)	50 / 60 Гц
Допуски по частоте (в аккумуляторном режиме)	± 0,2%
Перегрузка	1 мин: 150% 10 мин: 125%

### КПД

Общий <sup>(2)</sup>	94%
В режиме <b>ECO-MODE</b>	98%

### УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

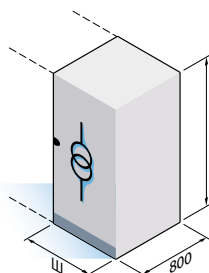
Уровень шума (ISO 3746) <sup>(2)</sup>	67 дБ (А)
Соответствие стандартам безопасности	IEC62040-1-2 / IEC60950
ЭМС	IEC 62040-2
технические характеристики	IEC 62040-3
Классификация в соответствии с IEC 62040-3	ИБП, работающие по технологии двойного преобразования On-Line, с выходными параметрами, независимыми от величин входных напряжения и частоты (VFI - SS-111)

## Трансформатор байпаса

Для гальванической изоляции.

Мощность <sup>(1)</sup> кВА	Ш мм	Вес кг
60	600	400
80	600	450
120	600	550
200	800	850
300	1000	1250
400	1200	1500

(1) Для других диапазонов мощности консультируйтесь с нами.



(1) Для других диапазонов мощности консультируйтесь с нами.

(1) Трехфазный 220-230-240 В по специальному заказу. - (2) В соответствии с мощностью.