

Для различных требований по электропитанию выпускаются ИБП двух версий:

- **DELPHYS MP** с выпрямителем на триодных тиристорах,
- **DELPHYS MP elite** с выпрямителем на IGBT-транзисторах, обеспечивающим синусоидальный входной ток.

Высококачественное электропитание

- Выходное напряжение формируется методом цифровой пространственно-векторной модуляции (ПВМ).
- Применим для питания нового оборудования информационных технологий - емкостных нагрузок с опережающим током и коэффициентом мощности до 0,9.
- 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, тем самым устраняя дополнительную нагрузку на вашу электросеть.
- Уменьшенное потребление тока благодаря входному коэффициенту мощности 0,99.
- Идеальное решение для применения совместно с генераторными установками, при этом не требуется завышения их мощности.

Постоянная готовность аккумуляторов к работе

- Новый алгоритм нагрузки аккумуляторов, зависящий от условий окружающей среды и состояния аккумуляторов и позволяющий увеличить срок их службы.
- Высокоразвитая система мониторинга, способная обнаруживать и устранять любые проблемы и взаимодействующая с зарядным устройством.

Экономичное оборудование

- Компактный ИБП с малой занимаемой площадью.
- IGBT-выпрямитель позволяет снизить расходы на инфраструктуру (генератор и аппаратуру распределительных устройств).
- Функция ENERGY SAVER в режиме параллельной работы оптимизирует КПД системы и эксплуатационные расходы.

Дружественный пользователю интерфейс

- Панель управления с эргономичным графическим дисплеем.
- Набор слотов "com-slot" для подключения плат коммуникационных интерфейсов, удовлетворяющих ваши требования по функционированию 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).



Защищаемые объекты

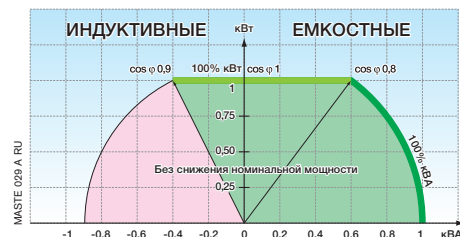
- > Вычислительные центры
- > Промышленное оборудование
- > Системы телекоммуникаций
- > Системы управления технологическими процессами

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),
- гармонические искажения выходного напряжения THDV < 2% с линейными нагрузками и < 3% с нелинейными нагрузками,

- 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,
- надежную гальваническую изоляцию между шиной постоянного тока и питаемым оборудованием.



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 потребление входного тока с исключительно низким уровнем 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.

[Информация на стр. 91]

Экономичный IGBT-выпрямитель

- Коэффициент мощности на входе выпрямителя: 0,99 (с запаздыванием тока), что уменьшает потребляемую мощность в кВА на 30% по сравнению с традиционными выпрямителями. Уменьшение входного тока приводит к экономии за счет снижения номинальных параметров источников питания, кабелей и защитных устройств.
- Возможности выпрямителя:
 - низкий входной коэффициент THDI,
 - постепенный плавный запуск.
 - возможность задержки заряда аккумуляторов при работе от генераторной установки позволяет уменьшить влияние запуска генератора и потребляемую энергию, а также сократить занимаемую площадь.



Гарантированная аккумуляторная поддержка

Система заряда EBS (Expert Battery System, экспертная аккумуляторная система)

Эта эксклюзивная система заряда аккумуляторов позволяет увеличить срок их службы.

- Заряжает аккумуляторы в соответствии с алгоритмом, учитывающим условия окружающей среды и состояние аккумуляторов.
- Снижает коррозию и высыхание разделителей аккумуляторов, вызванные постоянными “плавающими” нагрузками.
- Уменьшает остаточные пульсации тока, являющиеся одной из причин преждевременного истощения аккумуляторов.

Система мониторинга BHC (Battery Health Check, проверка состояния аккумуляторов)

Гарантия работоспособности аккумуляторов:

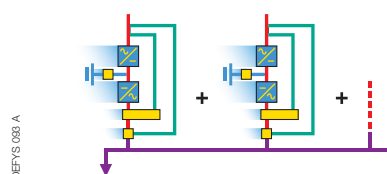
- аккумуляторы и цепь постоянного тока регулярно и автоматически тестируются, и оператор уведомляется об их состоянии,
- опциональная система BHC проверяет и анализирует следующие параметры: ток в цепочке, напряжение на сегменте или блоке. В случае дрейфа этих параметров интерактивная система автоматически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



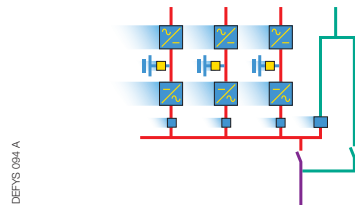
Параллельные системы

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

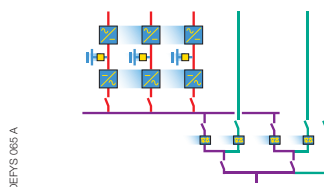
- **DELPHYS MP** модульный, наращивание без ограничений.



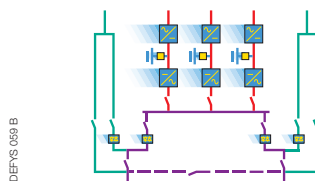
- **DELPHYS MP** с общим байпасом, постепенное наращивание.



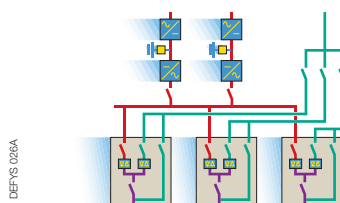
- **DELPHYS MP** с резервируемым байпасом, еще большая надежность.



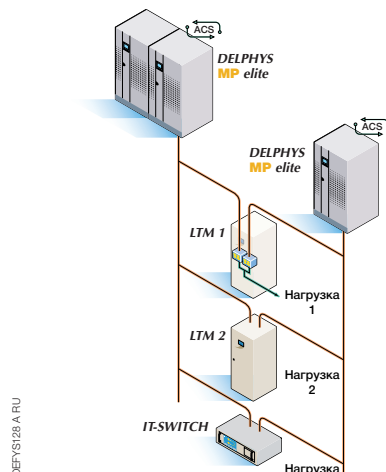
- **DELPHYS MP** с двойным байпасом, для удобства эксплуатации.



- **DELPHYS MP** с множественным байпасом, для разделения нагрузки по типам.



- **DELPHYS MP**: двухканальная система со статическими системами автоматического ввода резерва **IT SWITCH** и **LTM** [информация на стр. 66 и 70].



Стандартное оборудование

- Слоты для 7 коммуникационных плат.
- Защита от обратного тока: схема обнаружения.
- Стандартный интерфейс:
 - 3 входа (аварийное прекращение работы, генераторная установка, защита аккумуляторов),
 - 4 выхода (общий аварийный сигнал, аккумуляторная поддержка, байпас, необходимость профилактического обслуживания).

Вспомогательное оборудование

- Устройство мониторинга аккумуляторов ВНС.
- Система управления зарядом EBS (Expert Battery System) [информация на стр. 99].
- Цветной сенсорный экран.
- Блок ACS для синхронизации с внешним источником [информация на стр. 68 и 72].
- Усиленная защита корпуса IP.
- Вентиляционные фильтры.
- Контроль вентиляции.

Опции для коммуникаций

Панель дистанционного управления

- Плата сухих контактов ADC (Advanced Dry Contacts) для входных и выходных сигналов [информация на стр. 98].
- Интерфейсы последовательной передачи данных RS232, RS422 и RS485 по протоколам JBUS /MODBUS или PROFIBUS [информация на стр. 98].
- Интерфейс **NET VISION** для локальной сети Ethernet [информация на стр. 87].
- Программное обеспечение **TOP VISION** для управления в среде WindowsTM [информация на стр. 89].

Дистанционное обслуживание

- Служба **e.SERVICE** для постоянного мониторинга из технического центра SOCOMEC SICON UPS.

[Информация на стр. 103]

Графический дисплей

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



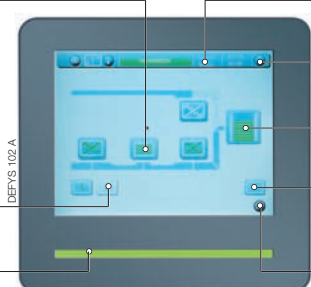
Цветной сенсорный экран

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 установки

Полоса отображения состояния



Пиктограммы режима работы

Меню подсказки в процессе работы

Уровень нагрузки ИБП (гистограмма)

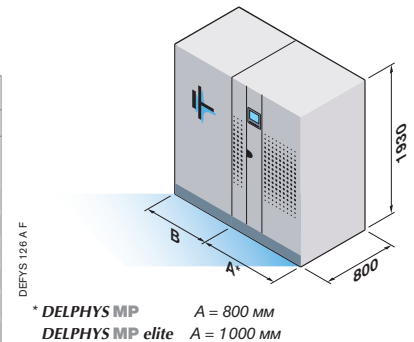
Доступ к мнемосхеме установки

Запрос на профилактическое обслуживание

ИБП и аккумуляторы

Единая компактная система

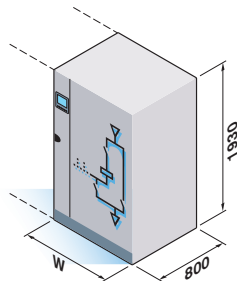
ИБП	DELPHYS MP	DELPHYS MP elite	Аккумуляторы для времени поддержки			
			10 минут		15 минут	
Мощность ИБП кВА/кВт	Вес кг	Вес кг	В мм	Вес кг	В мм	Вес кг
60/48	640	680	800	800	800	1 000
80/64	660	700	800	1 000	800	1 300
100 / 80	790	820	800	1 300	800	1 700
120 / 96	810	840	800	1 700	1 600	1 900
160 / 128	920	970	1 600	1 900	1 600	2 500
200 / 160	950	1 000	1 600	2 500	2 400	3 000



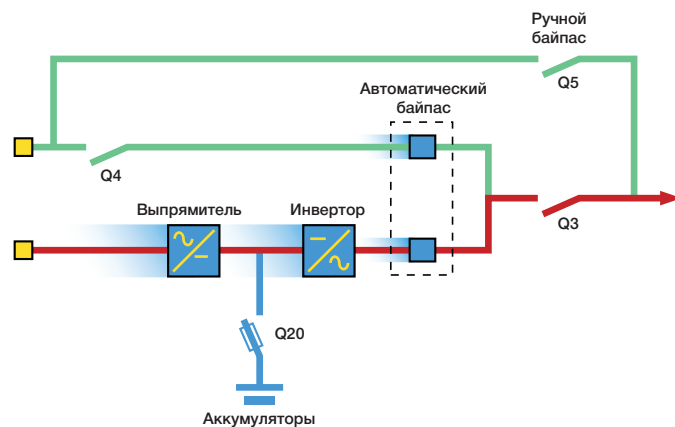
Шкаф байпаса

Выполняет функции объединения ИБП и общего ручного байпаса.

Мощность ⁽¹⁾ кВА	W мм	Вес кг
60	800	280
80	800	280
120	800	280
200	800	300
250	800	300
300	800	320
400	800	320
500	800	330
800	1 000	420
1 200	1 300	600



Двойное преобразование (on-line) [информация на стр. 91]



Технические характеристики

ВХОД ВЫПРЯМИТЕЛЯ

Технология DELPHYS MP DELPHYS MP elite	Тиристоры (SCR) Коррекция коэффициента мощности (PFC), IGBT-транзисторы
Напряжение	Трехфазное 380 В - 400 В - 415 В ⁽¹⁾
Допуски по напряжению	От 340 до 460 В
Частота	50 - 60 Гц (от 45 до 65 Гц)
Коэффициент мощности DELPHYS MP elite	0,99
Уровень искажений: DELPHYS MP elite	THDI: 2,5%

ВЫХОД

Напряжение (настраиваемое)	Трехфазное 380 В - 400 В - 415 В ⁽¹⁾
Допуски по напряжению	< 1%
Статическая нагрузка	± 2% в течение 5 мс
Скачок нагрузки от 0 до 100%	THDU < 2%
Уровень искажений напряжения	THDU < 2%
Допустимый пик-фактор (без снижения номинальной мощности)	3:1
Допустимый коэффициент мощности (без снижения номинальной мощности)	До 0,9 опереж.
Частота (настраиваемая)	50 - 60 Гц
Допуски по частоте (в аккумуляторном режиме)	± 0,2%
Перегрузка	1 мин: 150% 10 мин: 125%
КПД	до 93,5%
Общий ⁽²⁾	98%
В режиме ECO-MODE	

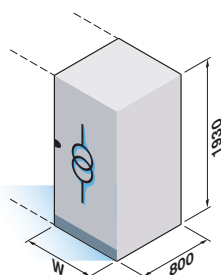
СРЕДА

Уровень шума (ISO 3746) ⁽²⁾	68 дБ (А)
Соответствие стандартам	
Безопасность	IEC62040-1-2/IEC60950
EMC	IEC62040-2
Технические характеристики	IEC62040-3
Классификация в соответствии с IEC62040-3	ИБП VFI ⁽³⁾ - SS111

Трансформатор байпаса

Для гальванической изоляции.

Мощность ⁽¹⁾ кВА	W мм	Вес кг
60	600	400
80	600	450
120	600	550
200	800	850
300	1 000	1 250
400	1 200	1 500



(1) Для других диапазонов мощности консультируйтесь с нами.

(1) Трехфазное 220-230-240 В - по требованию. - (2) Для диапазона мощности. - (3) Voltage Frequency Independent (напряжение и частота - независимые).