

Линейка ИБП **DELPHYS MaXi power**

▣ 4 номинала мощности

250 кВА / 200кВт,
300 кВА / 240кВт,
400 кВА / 320кВт,
500 кВА / 400кВт*,

▣ 2 варианта исполнения :

Базовое ▣ **DELPHYS MX**

“Чистый вход” ▣ **DELPHYS MX elite**

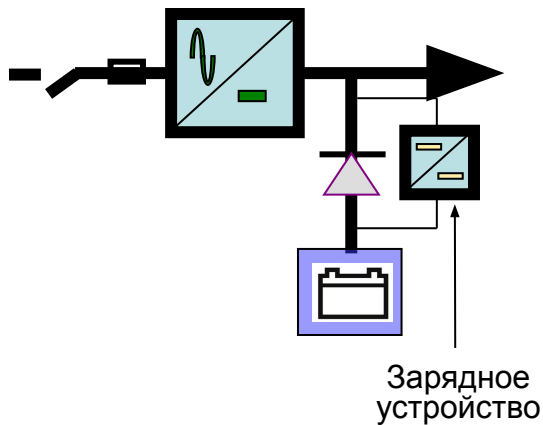


3 фазы вход / 3 фазы выход

**(500 кВА только в варианте DELPHYS MX elite)*

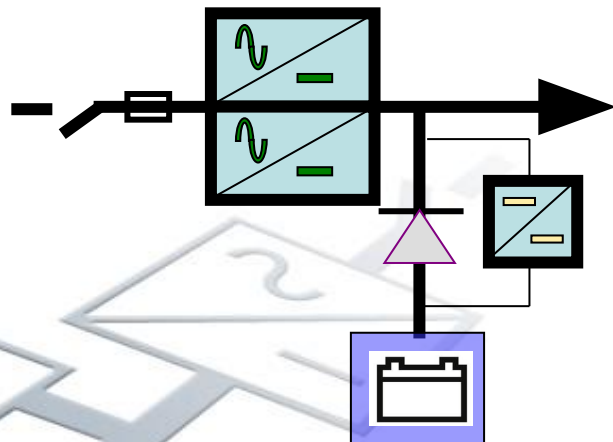
100% СОВМЕСТИМОСТЬ С ВХОДНОЙ СЕТЬЮ

Новое схемное решение с независимым зарядным устройством



Преимущество:

PFC □ входной к-т мощности : 0.93
независимо от режима работы батарей



Экономический эффект

Меньший входной ток

□ - 20%

Новое схемное решение для выпрямителя

DELPHYS MX

Схема с независимым зарядным устройством

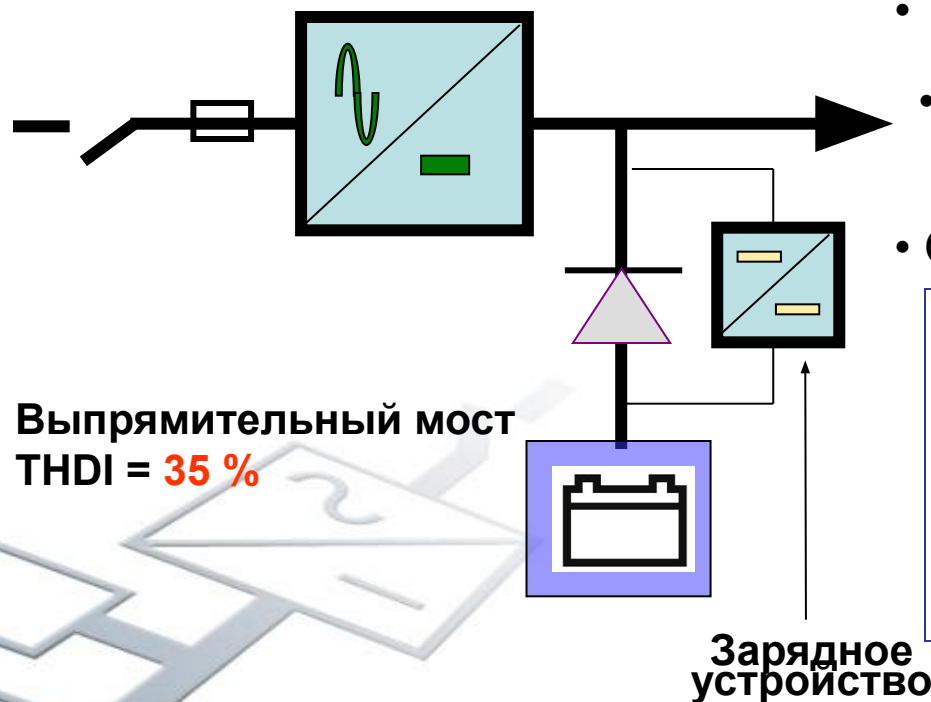
Преимущества

- PFC: Высокий входной к-т мощности: до 0.93
- Нет прямого подключения батарей к шине DC
- Отсутствуют пульсации тока в батареях

Экономический эффект

Меньшее потребление тока

Увеличение срока службы батарей до + 50%



Новое схемное решение для выпрямителя

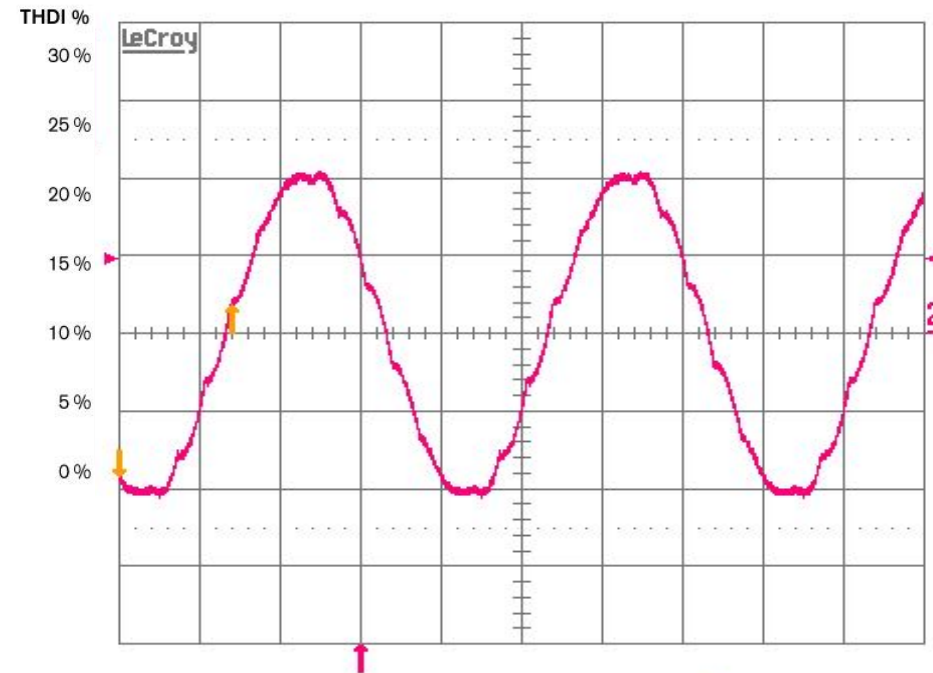
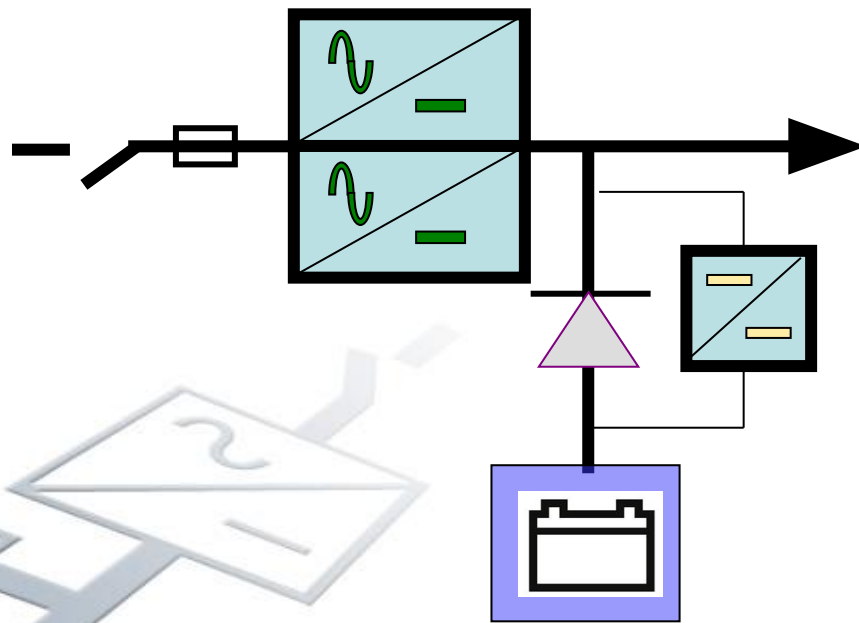
DELPHYS MX *elite*

- “Чистый вход” Выпрямитель с PFC
- Новый DBC с отдельным зарядным устройством

Новый

DBC:

Двойной выпрямительный мост
(Без фильтра)

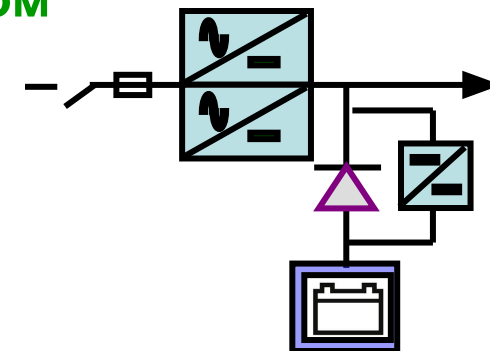


Новое схемное решение для выпрямителя

DELPHYS MX *elite* Выпрямитель с “**ЧИСТЫМ ВХОДОМ**”

Преимущества

- Высокий входной к-т мощности: до 0.93
- ‘Синусоидальный’ входной ток: THD I < 4.5%
- Батареи отсоединены от шины постоянного тока
- Отсутствуют пульсации тока в батареях
- Быстрый отклик выпрямителя на изменение нагрузки без потребления энергии от батарей



Экономический эффект

- Нет “загрязнения” питающей сети и не требуется запас по мощности
- Меньшее поглощение входного тока
- Увеличенный срок службы батарей

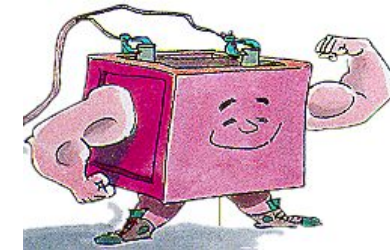
Новый алгоритм мониторинга и управления АБ

EBS *Expert Battery System*

Улучшает состояние ваших батарей

- Интеллектуальное управление зарядом
- Температурная компенсация зарядного напряжения
- Автоматическое корректирующее ускорение заряда батарей

(только с опциональной системой мониторинга ВНС)

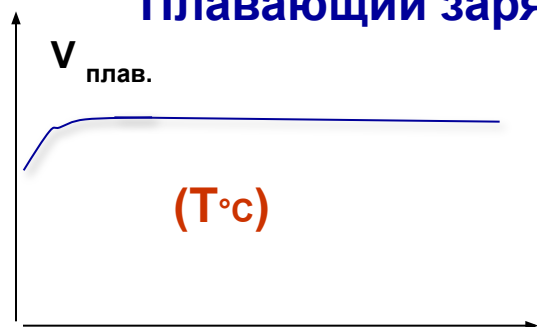


Новый алгоритм заряда АБ

□ Интеллектуальные программы заряда

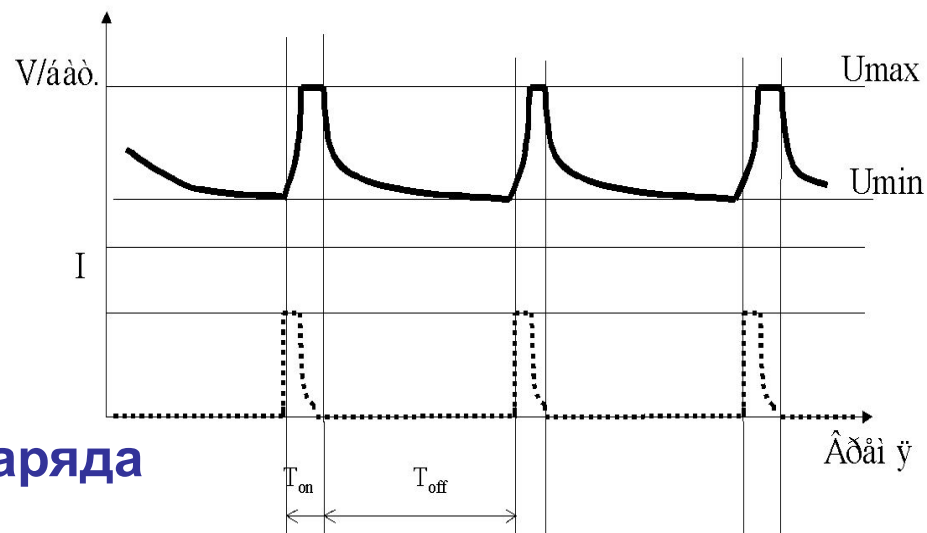
Автоматический выбор
метода заряда

Плавающий заряд



Переменный ↗ Плавающий / Импульсный

Импульсный заряд

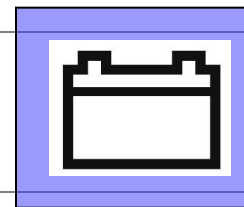


Нет непрерывного “буферного” подзаряда

- Снижается риск перезаряда (нет непрерывного буферного подзаряда)
- Ограничиваются эффекты недостаточного заряда (автоматическое ускорение

заряда для восстановления «слабых» батарейных блоков)

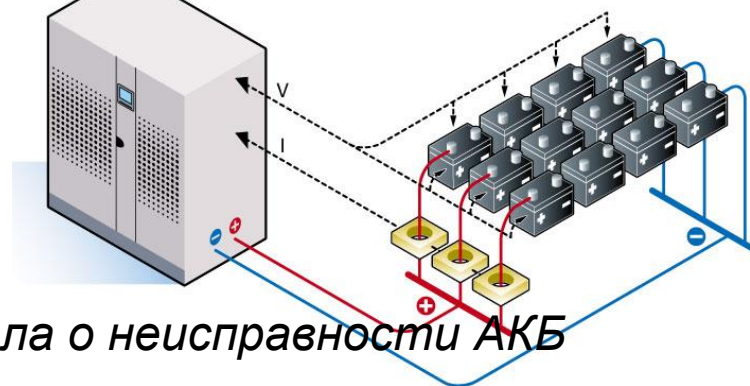
Система мониторинга батарей ВНС



□ ВНС Battery Health Check (опция)

Новая встроенная система мониторинга : более глубокая проверка батарей

- ☞ *постоянный мониторинг каждой цепочки АКБ во время разряда*
- ☞ *скрытый мониторинг батарейных блоков*
- ☞ *отображение графиков разряда батарей*
- ☞ *записи в журнале разряда батарей*
- ☞ *диагностика с выдачей предупредительного сигнала о неисправности АКБ*
- ☞ *интерактивное ускорение заряда (EBS) для уменьшения потери емкости АКБ и предотвращения выхода АКБ из строя*

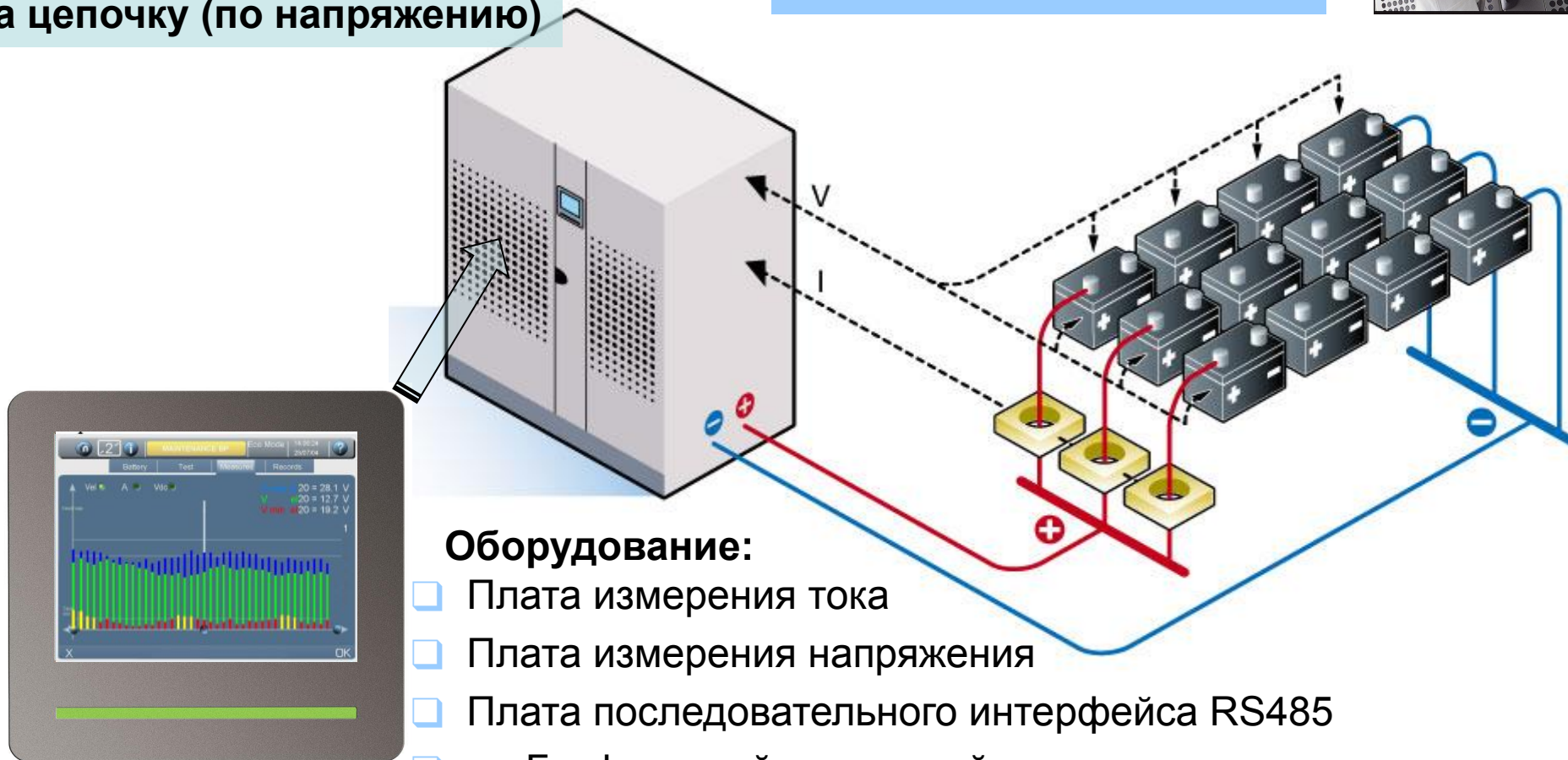


Система мониторинга батарей ВНС



5 или 40 измерений
на цепочку (по напряжению)

Мониторинг до 6 цепочек

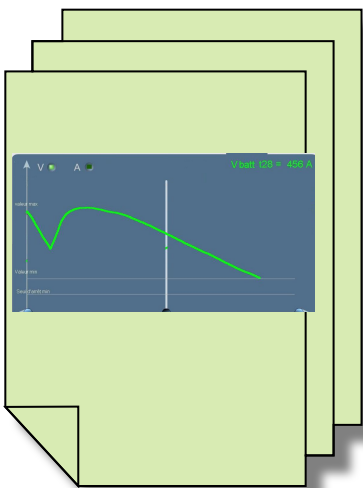


Оборудование:

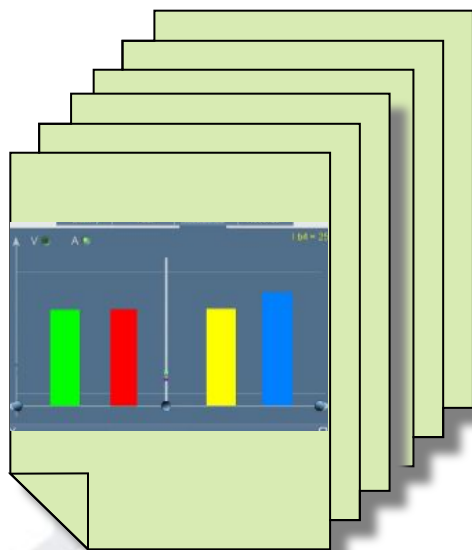
- Плата измерения тока
- Плата измерения напряжения
- Плата последовательного интерфейса RS485
- Графический сенсорный экран

Отображаемые параметры батарей

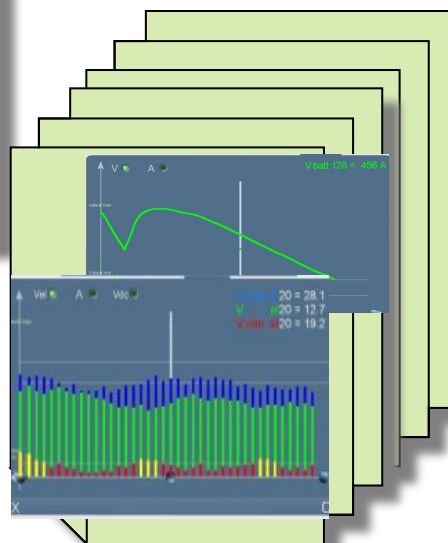
Последние 3 записанных графика разряда АКБ



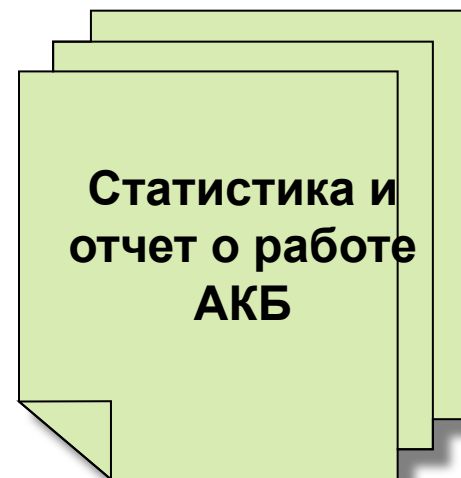
Графики тока цепочек АКБ при заряде и разряде
До 6 цепочек



Гистограммы заряда и разряда блоков АКБ
До 6 цепочек по 5 сег. или 40 блоков



Статистика: время работы от АКБ,
кол-во разрядов от времени,...



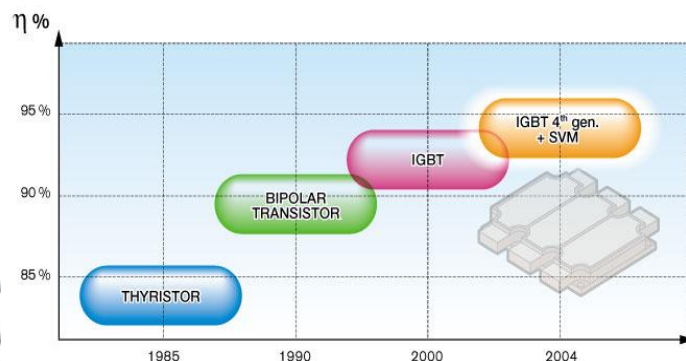
DELPHYS MX

Инвертор: новые технические решения

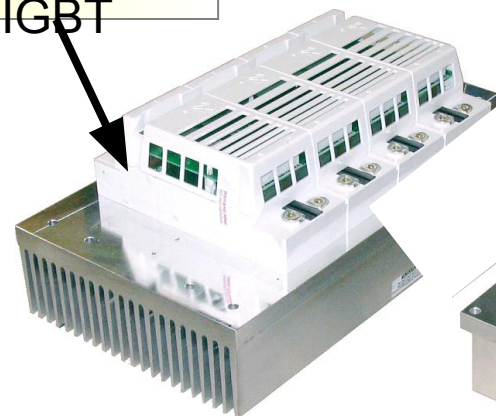
IGBT нового поколения

Преимущества

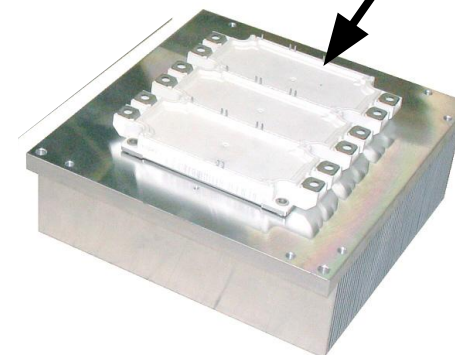
- Меньше потери
- Выше плотность мощности
- Лучше теплоотдача



DELPHYS
Сборка
IGBT



Новая
сборка
IGBT



Экономический эффект

- Вклад в увеличение КПД ИБП
- Большая компактность всех силовых элементов ИБП

Инвертор: новые технические решения

□ Быстрое цифровое управление по методу SVM

(Пространственно-векторная модуляция)

Преимущества

- ✓ Оптимизированное переключение IGBT элементов

снижает потери

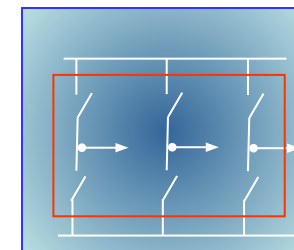
- ✓ Высокие характеристики с нагрузками всех типов

Экономический эффект

Улучшает качество выходного напряжения даже в жестких условиях нагрузки

- ✓ Вклад в существенное увеличение КПД и снижение эксплуатационных расходов

DSP
Микропроцессорное
управление



Проблема с нагрузкой



□ Устойчивость к токам короткого замыкания на выходе

На инверторе
Ток КЗ
3,5 In 100мс (IK1)

На байпасе
Ток КЗ
14 – 28 In 20мс

Перегрузка

□ Режим работы с перегрузкой появляется:

- при запуске электродвигателя
- при неисправности одного из модулей в // системе



150% 1мин.

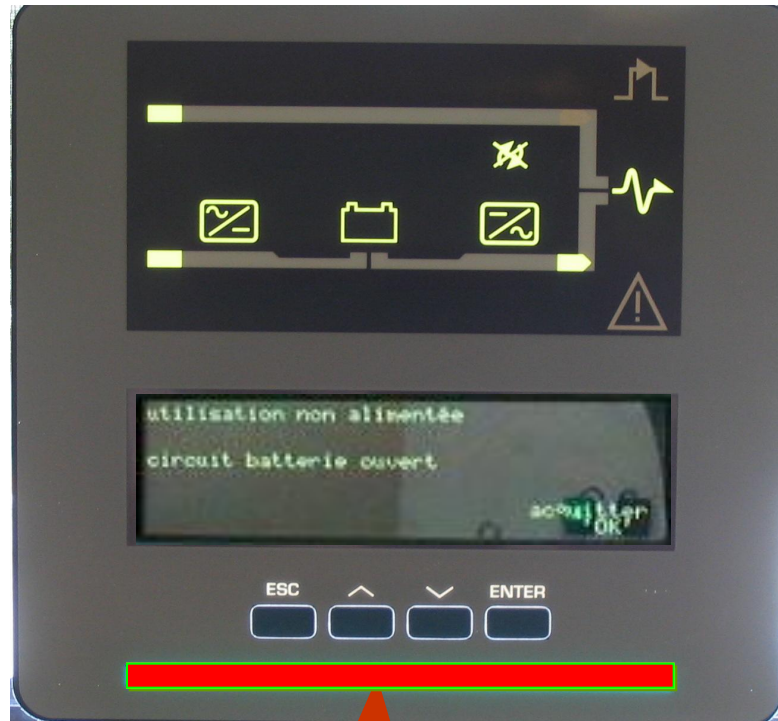
125% 10мин.

110% 60мин.

DELPHYS MX

Удобство в работе

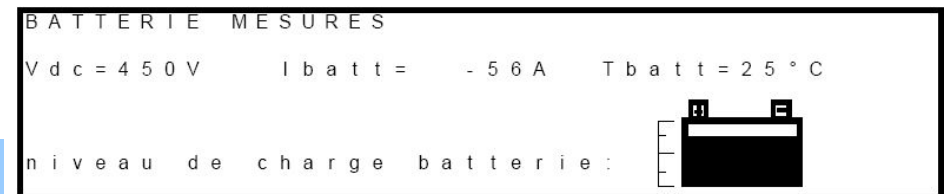
□ Информационно-управляющая панель



- Мнемосхема с 11 двухцветными светодиодными индикаторами
- Полоса индикации состояния аппаратного обеспечения
- ЖК-дисплей 8x 40
- Структура меню и их работа сходны с Delphys DS

Яркая полоса состояния

- Green** * Нормальная работа
- Yellow** * Аварийный сигнал (аларм)
- Red** * Отключение нагрузки или неизбежный останов



Простота управления и эксплуатации

□ Графический сенсорный экран



- Цветной TFT-дисплей 6,5 дюймов
- Мнемосхема работы ИБП
- Система меню
- Получение подсказки (help)
- Подробный отчет о событиях
- Вывод графиков
- Полоса индикации состояния