

GYFP-4875T

Высокотехнологичный продукт, независимо разработанный компанией Coslight, обладающий выдающимися преимуществами для использования в системах электропитания -48В объектов телекоммуникации, телеметрии мобильных и стационарных систем, а также на других необслуживаемых объектах где требуется надежное резервное электропитание в широком температурном диапазоне и с большим количеством циклов заряда-разряда с возможностью удаленного мониторинга состояния и работы батареи.



Рис.1 GYFP-4875T
внешний вид

Производство

- Серийное производство включая LiFePO₄-ячейки емкостью от 3 до 300Ач, BMS, корпуса.
- ISO9001, ISO14001, OHSAS18001, TSI6949
- ROHS

Основные компоненты батареи:

- 48В 75Ач LiFePO₄ батарея (15 ячеек 3,2В 75Ач);
- Система управления батареей, BMS;
- Номинальный рабочий ток, 37,5А;
- Максимальный, кратковременный ток, 60А
- Защита от короткого замыкания, 84А
- Металлический кабинет, IP20.

Система управления батареей (BMS):

В батарейном модуле применяется усовершенствованная система управления батареей (BMS).

- Собственная разработка и производство;
- Высокая эффективность и надежность в сравнении с существующими системами BMS;
- Защита батареи от переразряда, перезаряда, высокого напряжения и рабочего тока, недопустимой температуры эксплуатации;
- Оптимизация и управление процессами заряда/разряда батарей;
- Интерфейс связи с контроллером ЭПУ и/или системы мониторинга;
- Совместимость с существующими системами ЭПУ 48В;
- Опционально удаленный мониторинг рабочего состояния батареи по GPRS.

Основное преимущество GYFP-4875T в сравнении с VRLA AGM батареями:

- Существенно меньшие габариты и вес;
- В 8 (восемь) раз больше срок службы при температуре 45°C;
- В 10 (десять) раз больше количество циклов заряда-разряда при 25°C и глубине разряда 50%;
- Высокая интеграция и масштабируемость. Увеличение емкости и мощности в процессе эксплуатации путем добавления новых батарейных модулей, до 15 модуле в параллель.
- Высокая надежность, встроенная система защиты батареи от недопустимых режимов эксплуатации
- Интеллектуальность, встроенная система управления батареей, дистанционный мониторинг, учет глубины разряда батареи и анализ ее качественного состояния.

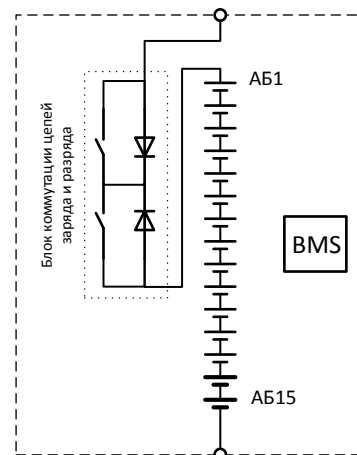


Рис.2. Схема

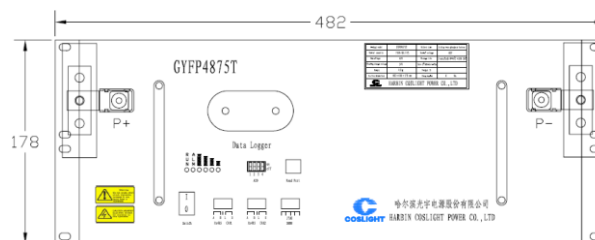


Рис.3. Габариты. Стандартное исполнение

Характеристика	GYFP4875T
Номинальное напряжение [В]	-48 В
Номинальная емкость [C ₅] [Ач]	75 Ач
Физические параметры	
	Стандартное исполнение
Ширина [мм]	482 мм
Глубина [мм]	400 мм
Высота [мм]	178 мм
Вес [кг]	45 кг
Электрические характеристики	
Диапазон напряжения [В]	-42В ÷ -54В
Напряжение заряда [В]	-54В
Характеристика заряда	CC/CV
Номинальный ток заряда, долговременный [А]	≤ 37,5 А
Номинальный ток разряда, долговременный [А]	≤ 37,5 А
Срок службы при +25°C	>20 лет
Количество циклов [50% DOD, +25°C, 1С ток разряда, 80% остаточной емкости]	>8000 циклов
Время резерва	
468 Вт [100% DOD, 25°C]	8 часов
937 Вт [100% DOD, 25°C]	4 часа
1875 Вт [100% DOD, 25°C]	2 часа
3375 Вт [100% DOD, 25°C]	1 час
Условия эксплуатации и хранения	
Температура эксплуатации	Заряд: +3°C ÷ +60°C Разряд: -20°C ÷ +63°C
Температура хранения	-20°C ÷ +60°C
Влажность	5% ÷ 95%
Высота на уровне моря	≤ 3000 м
Срок хранения	<u>1 год при 20°C,</u> <u>6 месяцев при 30°C,</u> <u>3 месяца при 40°C</u>
Сертификат безопасности (Ячейки)	UL сертификат
Класс защиты	IP20

Система защиты и управления батареями

Собственная разработка и производство.

Поставляется только в составе литиевых батарейных модулей производства Coslight.

- Уникальный метод выравнивания заряда, собственная разработка;
- Управление - DSP процессор, высокая точность и расширенные возможности вычисления измеренных значений;
- Интерфейс связи RS485. Опционально GPRS, Ethernet, RS232, сухие контакты, внешний системный контроллер для комплексного удаленного мониторинга и управления.
- Параллельное подключение до 15 батарейных модулей.
- Ключевые элементы – MOSFET транзисторы, ток балансировки до 2А на ячейку;
- Высокая надежность, современная компонентная база;
- Энергопотребление в режиме выравнивания заряда - менее 20Вт, в режиме ожидания – менее 1Вт;
- Тепловыделение в активном режиме менее 14Вт;
- Высокая надежность, контроль качества сборки на всех этапах производства;
- Срок службы соизмерим со сроком службы батареи, отсутствуют элементы с быстрым старением.

Тип	Параметры аварии и защиты	Диапазон	Вставки	Сигнализация, состояние цепей
Ячейка	Перенапряжение, предупреждение	3.0 ~ 3.9В	3.8В	Индикация аварии, сигнализация
	Перенапряжение, защита	3.8 ~ 4.1В	3.9В	Отключение цепи заряда, сигнализация
	Низкое напряжение, предупреждение	2.4 ~ 3.0В	2.5В	Индикация аварии, сигнализация
	Низкое напряжение, защита	2.0 ~ 3.0В	2.0В	Отключение цепи разряда, сигнализация
	Высокая температура, заряд, предупреждение	40 ~ 60°C	55°C	Индикация аварии, сигнализация
	Высокая температура, заряд, защита	40 ~ 60°C	60°C	Отключение цепи заряда, сигнализация
	Низкая температура, заряд, защита	2 ~ 15°C	3°C	Отключение цепи заряда, сигнализация
	Высокая температура, разряд, предупреждение	30 ~ 65°C	53°C	Индикация аварии, сигнализация
	Высокая температура, разряд, защита	40 ~ 70°C	63°C	Отключение цепи разряда, сигнализация
Батарея	Перенапряжение, предупреждение	40 ~ 60В	55.5В	Индикация аварии, сигнализация
	Перенапряжение, защита	40 ~ 60В	56.25В	Отключение цепи заряда, сигнализация
	Низкое напряжение, предупреждение	40 ~ 50В	43.2В	Индикация аварии, сигнализация
	Низкое напряжение, защита	40 ~ 50В	42В	Отключение цепи разряда, сигнализация
	Максимальный ток заряда, предупреждение	25 ~ 300А	60А	Индикация аварии
	Максимальный ток заряда, защита	30 ~ 300А	84А	Отключение цепи заряда, сигнализация
	Максимальный ток разряда, предупреждение	25 ~ 300А	60А	Индикация аварии, сигнализация
	Максимальный ток разряда, защита	30 ~ 300А	84А	Отключение цепи разряда, сигнализация
	Признак заряда батареи	50 ~ 60В	54В; Ток ≤0.02С	Заряд 100%. Сигнализация. Отключение цепи заряда
	Условия включения подзаряда/выравнивающий заряд в буферном режиме эксплуатации	48 ~ 55В 7 ~ 20 дней	≤50.25В 15 дней	Подключение цепи заряда