

Пусковой энергетический модуль 24M10000 – новое качество электроснабжения транспортных машин

Пусковой энергетический модуль 24M10000



Принцип действия

Модуль 24M10000 предназначен для совместной работы с аккумуляторной батареей (АКБ) транспортной машины. Он содержит суперконденсатор и интеллектуальный DC-DC преобразователь:

- суперконденсатор, в отличие от АКБ, способен выдавать более высокую мощность в широком температурном диапазоне;
- интеллектуальный DC-DC преобразователь обеспечивает связь суперконденсатора с АКБ.

На стоянке DC-DC преобразователь выключен и модуль не потребляет ток. Включение происходит автоматически после срабатывания центрального замка – затем в течение 10÷15 секунд суперконденсатор заряжается от АКБ.

При включении стартера DC-DC преобразователь поддерживает на выводах модуля требуемый ток, который суммируется с током АКБ и может превышать его в 2÷4 раза.

Характеристики

Номинальное напряжение, V	24
Максимальный выходной ток, A	540
Запасаемая энергия, kJ	32
Масса, kg	8,2
Габаритные размеры ДхШхВ, mm	176x176x203
Степень защиты по IEC 60529:2013	IP67
Рабочая температура окружающего воздуха, °C для модуля в обычном исполнении для модуля в арктическом исполнении	-40...+60 -55...+45

Преимущества

Модуль 24M10000 разгружает АКБ, а именно, – требования к току холодной прокрутки (ССА) для АКБ существенно снижены, что позволяет:

- использовать АКБ с уменьшенной в 2÷3 раза емкостью;
- увеличить срок службы АКБ вдвое;
- обеспечить надежную работу в самых суровых климатических условиях.

Установка модуля элементарно проста (plug and play); он не требует замены, обслуживания и ремонта в течение всего срока эксплуатации транспортной машины.

Применение модуля экономически оправдано так как:

- уменьшаются расходы на приобретение и замену АКБ;
- зимой в условиях крайнего севера исключается необходимость непрерывной работы двигателя на стоянке.

Патентная защита

RU: 2596807 167451 183969

US: 10556515

CN: 107614328 9875482

EP: 3290258 (DE, FR, SE)

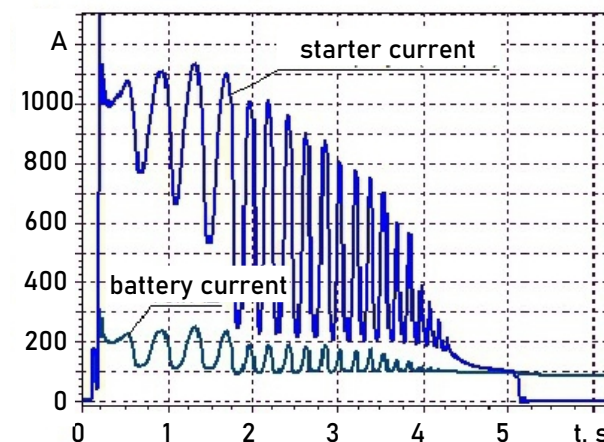
Вахтовый автобус КАМАЗ-6250



Пуск дизельного двигателя мощностью 450 лс

Осциллограммы токов при -50°C :

80% пускового тока обеспечивается двумя модулями 24М10000



Внедрение и испытания

Модуль 24М10000 в обычном исполнении (для температур до -40°C) выпускается серийно и используется на вахтовых автобусах КАМАЗ-6250.

Опытные образцы модуля 24М10000 в арктическом исполнении (для температур до -55°C) проходят испытания на вездеходе КАМАЗ-6345. В данном варианте используются два модуля, соединенных параллельно, что увеличивает максимальный пусковой ток.

Осциллограммы токов стартера и АКБ для такого варианта подключения доказывают возможность пуска дизельного двигателя при экстремально низкой температуре без предварительной подготовки АКБ.

Арктический вездеход КАМАЗ-6345





<https://smarter.su/>