

SME

Промышленный DC выпрямитель для тяжелых условий - Зарядное устройство батарей

Lead acid или NiCd батареи

Выходное напряжение 24, 48, 110, 220V_{dc} с выходным током от 60А до 2500А

SME LEVER - выпрямитель, специально разработан для обеспечения большой мощности в нагрузке самых требовательных промышленных объектов

- LEVER SME обеспечивает непрерывным питанием DC нагрузку и поддерживает заряд батарей, обеспечивая непрерывность обслуживания
- Цикл зарядки батарей поддерживается автоматически, согласно рекомендациям IEC 478-1
- Батареи постоянно подключены к сети нагрузки, поэтому система немедленно может реагировать на большие импульсные нагрузки, такие, как электродвигатели, катушки MV/HV, при включении/выключении и т.п.
- Продукт спроектирован для любого запроса, содержит широкий диапазон опций. LEVER SME может быть поставлен в single или redundant конфигурации, с любыми опциями, соответствующие спецификации.



Применение

LEVER SME разработан и предназначен для использования во всех системах постоянного тока, имеющих самые строгие технические и экологические требования.

- Нефть и Газ (морские шельфы, нефтепромыслы, трубопроводы)
- Коммунальные системы, электроснабжение (электростанции, передача, распределение)
- Транспорт (железная дорога, авиация, морской)
- Вода (опреснение, обработка)
- Технологические процессы (химия, производство стали, бумаги)
- Любые промышленные применения

Соответствие

LEVER SME прошел тестирование CESI SpA и отвечает следующим стандартам:

- IEC 62040-1 (Безопасность)
- IEC 62040-2 (электромагнитная совместимость)
- IEC 62040-4 (экология)
- IEC 62040-5-3 (DC UPS требования)

Ключевые параметры

- Выходное напряжение: 24, 48, 110, 220V_{dc}
- Выходной ток от 60А до 2500А
- Тиристорный 6-импульсный или 12-импульсный общий контроллер выпрямительного моста
- Чистое и стабильное выходное напряжение DC с пульсациями <1% RMS при отключенных батареях
- Гибкий подход к индивидуальному решению: полностью настраиваемая система, соответствующая технической спецификации клиента
- Разработан для самых жестких условий эксплуатации (55°C, 95% humidity)
- Совместим с lead acid VRLA, AGM, Gel и NiCd батареями
- Эффективность 92÷94%
- 3 автоматических режима заряда, 3 регулируемых уровня напряжений и ручной режим
- Сухие контакты, сигнализация, авария и регулируемые по времени задержки
- Напряжение заряда компенсируется в зависимости от температуры для продления срока службы батарей

Технические характеристики

➤ Дизайн конструкции

Шкаф с дверью имеет защиту IP31, цвет RAL 7035, полиэфирная эпоксидная краска с сушкой в печи. Имеется естественная вентиляция сверху. Ввод кабеля снизу, имеется удобный люк для доступа к подключениям. Внутренняя компоновка разработана для удобного доступа к кабелям и элементам управления и контроля.

➤ Дисплей HMI и мнемосхема

Человеко-машинный интерфейс предоставляет доступ ко всем параметрам. А графический дисплей 4.3", расположенный на лицевой стороне, предоставляет идеальный обзор всех параметров и сигналов. На мнемосхеме может выводиться до 20 сигналов, дающие информацию о параметрах и состоянии системы в режиме реального времени

➤ Стандартная система

Выпрямители SME имеют базовые комплекты, содержащие наиболее часто запрашиваемые функции, в качестве стандартных, с необходимой документацией.

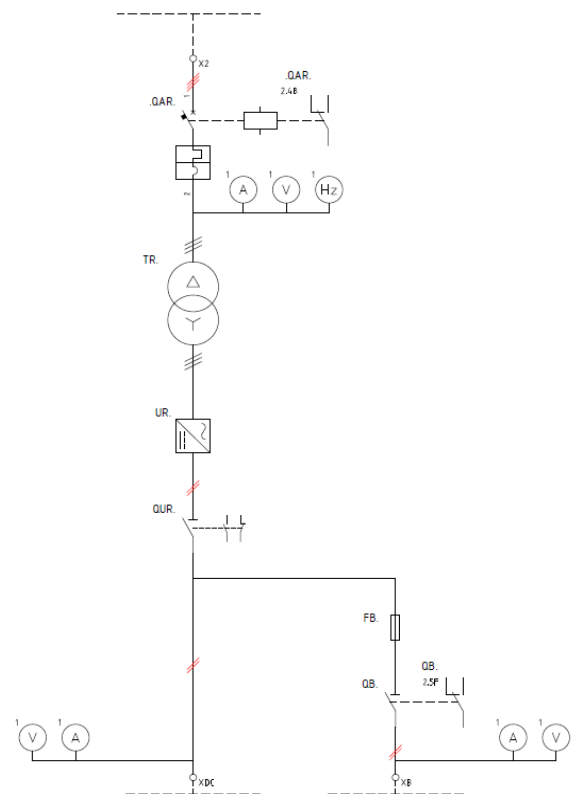
➤ Стандартные компоненты

- Тиристорный 6-имп./12-имп. общий управляемый мост (имеющий естественное охлаждение, для моделей до 250A)
- Входной изолирующий трансформатор
- Блок входных клемм (3W+PE)
- Входной выключатель (MCB или MCCB)
- Быстрые предохранители для выпрямителя
- Цифровая система управления
- L-C фильтр
- Стандартный кабель PVC H07V-K(FS17)
- Интерфейс Modbus RTU (over RS485)
- Интерфейс Modbus TCP (over Ethernet)
- Модуль сухих контактов SPDT
- HMI дисплей 4.3"

➤ Стандартные механические компоненты

- Шкаф для установки на пол
- Шкаф закрытый с защитой IP31
- Шкаф открытый с защитой IP20
- Цвет RAL 7035 – порошковая окраска
- Шкаф с естественным охлаждением
- Нижний ввод кабеля
- Стандартная маркировка кабеля
- Медная шина заземления

SME однолинейная схема



Основные опции

- Блокирующий диод
- Отключение ячеек
- Размыкатель MCCB с защитой от обратной полярности
- Комплект для защиты шкафа IP42
- Защита от замыкания DC на землю
- Избыточная конфигурация с системой переключения
- Индивидуальная система тревог, LED и сухие контакты сигнализации
- Вх./вых. аналоговые V & A приборы
- Другие цвета RAL для шкафа
- FALCON - мониторинг батарей
- Платы тропического исполнения
- Внутреннее освещение и розетки
- Интерфейс Profibus DP (over RS485)
- Настраиваемое управление батареями и температурой окружающей среды
- DC распределение до 8 MCBs в шкафу
- DC распределение в отдельном шкафу согласно спецификации заказчика

Технические данные

Вход

Входное напряжение	3Ph 400 V _{ac}
Диапазон напряжений	±10% (при полной нагрузке), +15%/-20% (при неполной нагрузке)
Частота	50-60 Hz
Диапазон частоты	±5%

Выход

Выходное напряжение	24, 48, 110, 220 V _{dc}
Выходной ток	От 60 A до 2500 A
Пульсации напряжения	<1% RMS без подключенных батарей

Характеристики заряда

Соответствуют IEC 478-1

Батареи

Тип	Lead acid и NiCd (все типы)
Автономия	По требованию (от минут до неск. часов)

Выходные параметры

Стаб. напр. в статике	±0,5% при условии: плавающий заряд, 0-100% DC нагрузка, входное напряжение ±10%, входная частота ±5%, температура 0-40°C
Стаб. напр. в динамике	Согласно стандарта IEC 62040-5-3

Технология выпрямителя

Тип	Тиристорный 6-имп/12-имп общий мост (SCR)
Охлаждение выпрямителя	При вых. токе ≤250A: естественное; при токе ≥250A: принудительное

THD на входе

6-имп. выпрямитель	~30%
12-имп. выпрямитель	~10%

AC/DC эффективн. при 100% нагр.

92÷94% (зависит от мощности нагрузки)

Инструменты

HMI дисплей	4.3" LCD панель
Визуальные сообщения	До 20 сигналов
Сигналы реле	4 (стандартные), до 8 (опционально)
Комм. интерфейсы	Modbus, Ethernet, сухие контакты SPDT

Общие данные

Уровень шума 1 m	<60 dBA
Высотность	1000 m
Охлаждение шкафа	Естественное
Степень защиты	IP20 открытый шкаф, IP31 закрытый (стандарт), IP42 закрытый (опция)
Тип кабинета	Стандартный модульный шкаф высотой 2200mm
Толщина металла	2.5 mm (корпус), 2.0 mm (дверь)
Влажность	От 10% до 95% без конденсата
Рабочая температура	От 0°C до +55°C
Температура хранения	От -20°C до +70°C (без батарей)
Внешняя защита	От перегрузки и замыкания, выс. напр., ограничение тока, перегрев
Соответствие IEC	IEC 62040-1, IEC 62040-2, IEC 62040-4, IEC 62040-5-3 – тестировано CESI SpA