

# СПЕЦИФИКАЦИЯ

## СУПЕРКОНДЕНСАТОРНЫЙ МОДУЛЬ MDCL0165C0-0048R0SHZ | 165Ф 48В

### ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ СВОЙСТВА

- Компактный, герметичный дизайн
- Более 1 000 000 циклов заряда/разряда
- Высокая удельная мощность

### ПРИМЕНЕНИЯ

- Автомобили
- Железнодорожный транспорт
- Тяжелое промышленное оборудование
- Системы накопления энергии



Параметры	значения
<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ</b>	
Номинальная емкость	165 Ф
Диапазон изменения емкости	0% / +20%
Рабочее напряжение, $V_R$	48 В
Максимальное напряжение	51 В
Внутреннее сопротивление, ESR	5 mΩ
Максимальный продолжительный ток ( $\Delta T=15^\circ C$ )	90 А
Максимальный продолжительный ток ( $\Delta T=40^\circ C$ )	100 А
Максимальный пиковый ток, 1 сек.	2000 А
Ток утечки (25 °С после 72 часов)	5,2 мА
Выравнивающий ток	125 мА
Емкость индивидуальных ячеек	3000 Ф
Количество ячеек	18
<b>ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА</b>	
Диапазон рабочих температур	-40°C...+65°C
Температура хранения	-40°C...+70°C
Влажность	≤ 96% RH
<b>ФИЗИЧЕСКИЕ</b>	
Масса	14.8 кг
Силовые терминалы	M8/M10
Рекомендуемый крутящий момент на силовых терминалах	20/30 Нм
Соответствие требованиям по вибрационным нагрузкам	GB/T 11287-2000
Соответствие требованиям по ударным нагрузкам	GB/T 11287-2000
Класс защиты	IP65
<b>МОНИТОРИНГ</b>	
Мониторинг превышения напряжения ячеек	да
Мониторинг превышения температуры	NTC термистор

## СПЕЦИФИКАЦИЯ

### СУПЕРКОНДЕНСАТОРНЫЙ МОДУЛЬ MDCL0165C0-0048R0SHZ | 165Ф 48В

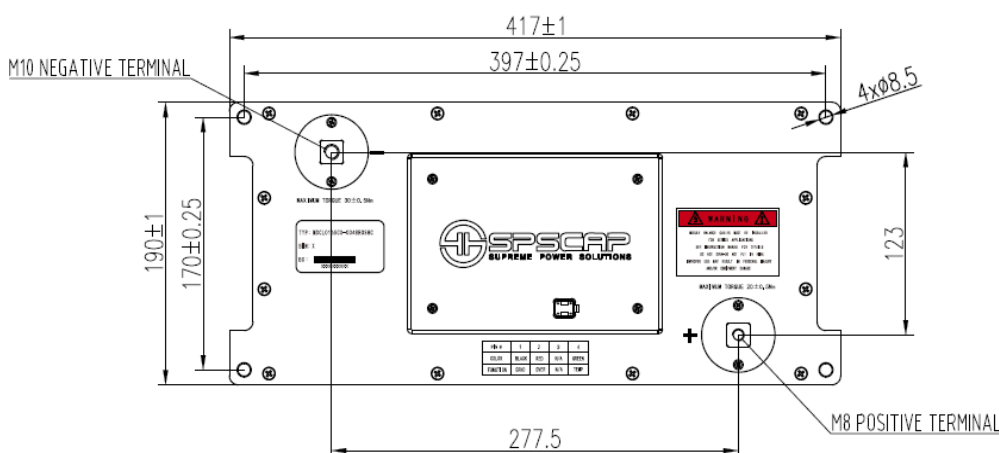
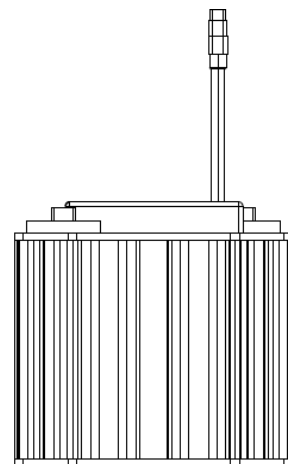
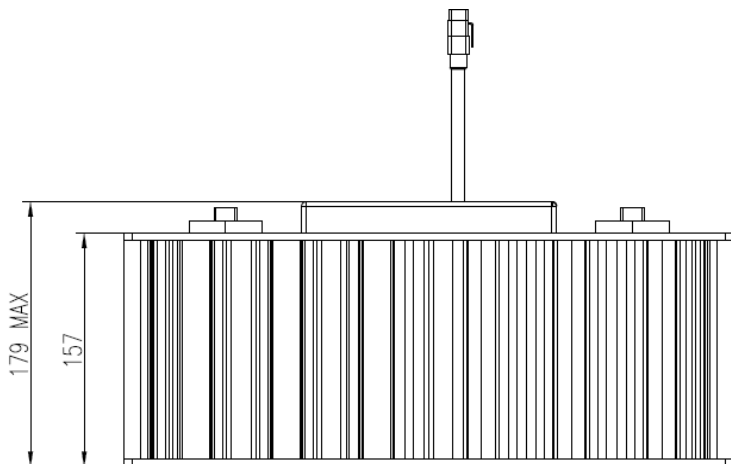
МОЩНОСТЬ И ЭНЕРГИЯ	
Полезная удельная мощность (Pd)	3736 Вт/кг
Максимальная удельная мощность (Pmax)	7783 Вт/кг
Удельная энергия (E max)	3.6 Втч/кг
Накапливаемая энергия	52.8 Втч
СРОК СЛУЖБЫ	
При высокой температуре (при +65°C, VR)	1500 часов
изменение емкости (% от изначально измеренного значения)	≤ 20%
изменение ESR (% от изначально измеренного значения)	≤ 100%
При нормальной температуре (при +25°C, VR)	10 лет
изменение емкости (% от изначально измеренного значения)	≤ 20%
изменение ESR (% от изначально измеренного значения)	≤ 100%
Количество циклов	1 000 000
изменение емкости (% от изначально измеренного значения)	≤ 20%
изменение ESR (% от изначально измеренного значения)	≤ 100%
Хранение (+25°C, разряженный)	4 года
БЕЗОПАСНОСТЬ	
Заводской тест сопротивления изоляции	DC, 2500В
ТЕПЛОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ	
Типовое тепловое сопротивление	0.3 °C/W
Типовая тепловая емкость	14000 J/°C

НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ PIN			
Номер контакта	Цвет провода	Назначение	Выход
1	Черный	GND	
2	Красный	Сигнал перенапряжения	Высокий – неактивный
			Низкий - активный
3	Пустой	Пустой	
4	Зеленый	Температура	

## СПЕЦИФИКАЦИЯ СУПЕРКОНДЕНСАТОРНЫЙ МОДУЛЬ MDCL0165C0-0048R0SHZ

165Ф 48В

### РАЗМЕРЫ



Артикул	Размеры, мм		
	Длина L (+/- 1 мм)	Глубина W (+/- 1 мм)	Высота H (max)
MDCL0165C0-0048R0SHZ	417	190	179