

## Преглед

DuoRacer MPPT контролерът за зареждане е направен за зареждане на две батерии (показани като BATT1 и BATT2 по-долу) едновременно в слънчева система. Този контролер поддържа множество видове батерии с живот (BATT1), включително запечатани, гел, наводнени, LiFePO4 и Li-NiCoMn, които са подходящи за RV, Camper, Boat и т.н. Устройството автоматично разпознава системното напрежение на стартовата батерия (BATT2) и зарежда батерията, когато условията са изпълнени.

Контролерът приема усъвършенствания алгоритъм за управление на MPPT, който ще минимизира степента на загуба на максимална мощност и времето за загуба, също така ще проследи бързо максималната точка на мощност (MPP) на PV масива и ще получи максимална енергия от слънчевия масив при всякакви условия. Използването на енергия в соларната система MPPT се увеличава с 20-30% в сравнение с метода на зареждане с PWM. Когато няма ръчна операция за дълго време и условията за зареждане не могат да бъдат достигнати, контролерът ще премине в режим на ниска мощност, което намалява загубата и разхода на енергия от батерията, за да подобри живота на продуктите. Системните параметри се показват и задават от LED/LCD или дистанционния измервателен уред MT11 (Акcesoар).

Сигналят за управление AES на хладилника за кола е вграден в контролера, който ще подава th, за да се избегне загубата на енергия. Контролерът се предлага с ниво на защита IP33, което е характеристики на waterp, включително защита от презареждане на батерията, защита от преразреждане и обратна батерия, които ефективно гарантират безопасността, стабилността и живота на слънчевата система.



## Характеристика

- Технология за проследяване на максимална Power Point със свръхбърза скорост на проследяване и t гарантирано
- Усъвършенстван алгоритъм за управление на MPPT за минимизиране на скоростта на MPPIost и загубеното време По-широк
- диапазон на работното напрежение на MPP за подобряване на използването на фотоволтаичния модул Функция за автоматично
- управление на мощността на зареждане и ограничението на тока на зареждане (BATT1)
- Компоненти с високо качество и нисък процент на повреда на ST, TI и Infineon за осигуряване на живота на продукта Управление на
- цифрова верига на адаптивен тристепенен режим на зареждане за подобряване на живота на BATT1.
- Типът BATT1 може да бъде зададен чрез LED/LCD.
- Продуктът преминава в режим на ниска мощност, когато няма ръчна операция за дълго време и условията за зареждане не са изпълнени (PV<5V).
- 100% зареждане и разреждане при работна температура на околната среда. LED и
- LCD дисплеи с възможност за избор.
- AES контролен сигнал за автомобилен хладилник за избягване на загуба на енергия.
- Стандартен Modbus протокол и RS485 (5V/200mA) комуникационен порт за клиента за разширяване на областта на приложение.

①Жизнена батерия (BATT1) е батерия за съхранение на енергия за захранване на домакинските товари в системата извън мрежата, която поддържа Sealed, Gel, Наводнени, LiFePO4 и Li-NiCoMn батерии (контролерът НЕ може да разпознае системното напрежение автоматично).

②Стартовата батерия (BATT2) е батерията за съхранение на енергия, която обикновено се вгражда в превозното средство за захранване на системата като RV и лодка, и само поддържа оловно-киселинна батерия (контролерът автоматично ще разпознае системното напрежение).

ЗАБЕЛЕЖКА: BATT1 и BATT2 трябва да са на едно и също ниво на напрежение.



Вещ	DR1206N-DDB DR1206N-DDS	DR2210N-DDB DR2210N-DDS	DR3210N-DDB DR3210N-DDS
БАТТ1 номинално напрежение	12/24VDC		
БАТТ2 номинално напрежение	12/24VDC Авто		
Номинален заряден ток	10A	20A	30A
Диапазон на входното напрежение на батерията	8.5~32V		
Макс. PV напрежение на отворена верига	60V (при мин. работна температура на околната среда) 46V (на 25°C температура на околната среда)	100V (при мин. работна температура на околната среда) 92V (на 25°C температура на околната среда)	
MPP обхват на напрежение	(Напрежение на батерията + 2V)~36V		(Напрежение на батерията + 2V)~72V
Номинална мощност на зареждане	130W/12V 260W/24V	260W/12V 520W/24V	390W/12V 780W/24V
Макс. ефективност на преобразуване	97,40%	97,50%	98%
Ефективност при пълно натоварване	97%	96%	96%
Самоконсумация	12mA/12V; 8mA/24V 4mA/12V; 3mA/24V (режим на ниска мощност)	26mA/12V; 15mA/24V 19mA/12V; 10mA/24V (режим на ниска мощност)	
Температурна компенсация коефициент <sup>①</sup>	-3mV/°C/2V (по подразбиране)		
Заземяване	Често срещан отрицателен		
БАТТ2 Пълно напрежение	13.8V/12V; 27.6V/24V (по подразбиране)		
БАТТ2 Възвратно напрежение на заряда	13V/12V; 26V/24V (по подразбиране)		
AES сигнален порт <sup>②</sup>	5VDC/макс.200mA(3.81-4P)		
RS485 com. порт <sup>②</sup>			
Ком. скорост на предаване <sup>③</sup>	115200 (по подразбиране)		
Време за подсветка на LCD <sup>④</sup>	60S (по подразбиране)		

## Механични параметри

Вещ	DR1206N-DDB DR1206N-DDS	DR2210N-DDB DR2210N-DDS	DR3210N-DDB DR3210N-DDS
Измерение	227,2×143×58,1 мм	243,7×158×63 мм	247,2×165×68,5 мм
Монтажен размер	160×134 мм	180×149 мм	180×156 мм
Размер на монтажния отвор	Ф5 мм		
Терминал	12AWG/4 мм <sup>2</sup> (БАТТ1) 12AWG/4мм <sup>2</sup> (БАТТ2)	6AWG/16 мм <sup>2</sup> (БАТТ1) 12AWG/4мм <sup>2</sup> (БАТТ2)	
Препоръчителен размер на кабела	12AWG/4мм <sup>2</sup> (БАТТ1) 12AWG/4мм <sup>2</sup> (БАТТ2)	10AWG/6 мм <sup>2</sup> (БАТТ1) 12AWG/4мм <sup>2</sup> (БАТТ2)	8AWG/6 мм <sup>2</sup> (БАТТ1) 12AWG/4мм <sup>2</sup> (БАТТ2)
Тегло	0,8 кг	1,1 кг	1,4 кг

## Параметри на околната среда

Вещ	DR1206/2210N-DDB DR1206/2210N-DDS	DR3210N-DDB DR3210N-DDS
Работна среда температура (100% вход и изход)	- 20°C~+50°C(DDS) - 30°C~+50°C(DDB)	- 20°C~+45°C(DDS) - 30°C~+45°C(DDB)
Температурен диапазон на съхранение	- 30°C~+80°C	
Относителна влажност	≤95%, NC	
Заграждение	IP33 3-защита срещу твърди предмети: защитена срещу твърди предмети над 2,5 мм. 3-защитен срещу пръски до 60° от вертикалата.	
Степен на замърсяване	PD2	

① Коефициентът на температурна компенсация е нула и не може да се променя, когато типът батерия с живот е литиева батерия.

② Ако сигналният порт AES и комуникационният порт RS485 се използват едновременно, общият ток не е по-голям от 200 mA.

③ Скоростта на комуникация в бодове може да се настрои само чрез компютърен софтуер.

④ Времето за поддържане на LCD дисплея може да се настрои само чрез компютърен софтуер, диапазонът на настройка е 0~999S и 0s означава, че LCD дисплеят е включен през цялото време.

DDB: Основен дисплей DuoRacer (LED)

DDS: стандартен дисплей DuoRacer (LCD)