

배터리 전압이 높아지면 컨트롤러의 용량과 사이즈가 작아지는 이유는?

배터리 시스템 전압이 12volt 에서 24volt에서 높아지면, 전류가 줄어들게 됩니다.

$$\text{파워(W)} = \text{전압(V)} \times \text{전류(A)}$$

이렇게 전류가 감소하면, 컨트롤러에서 처리해야 하는 전류가 감소하므로 결국 컨트롤러의 용량과 사이즈가 작아지게 되는 것입니다.

엑스트라 4210 N 과 12volt 배터리 시스템을 사용하면 최대 520watt까지의 태양광 패널(어레이)를 연결할 수 있습니다.

엑스트라 4210 N 과 24volt 배터리 시스템을 사용하면 컨트롤러에서 처리할 전류가 반으로 줄어들게 되므로 최대 1,040watt까지의 태양광 패널(어레이)를 연결할 수 있게 됩니다.

* 태양광 패널을 직렬 또는 병렬로 여러 장 연결한 것을 '태양광 어레이'라고 합니다.

Item	XTRA1210N G3/G3 BLE	XTRA2210N G3/G3 BLE	XTRA3210N G3/G3 BLE	XTRA4210N G3/G3 BLE
Electrical Paramete				
Battery Rated Voltage	12/24VDC★ Auto			
Rated Charging Current	10A	20A	30A	40A
Rated Discharging Current	10A	20A	30A	40A
Controller Work Voltage Range	8~31V			
PV Maximum Open-circuit Voltage	100V(At minimum operating environment temperature) 92V(At 25°C environment temperature)			
MPPT Voltage Range	(Battery voltage+2V)~72V			
Rated Charging Power	130W/12V 260W/24V	260W/12V 520W/24V	390W/12V 780W/24V	520W/12V 1040W/24V
Maximum Conversion Efficiency	98.20%	98.30%	98.60%	98.60%