



Специфікація сонячного  
складного зарядного пристрою  
——Версія 200W18V

Solar Folding Charging Pack  
Specification  
——200W18V Version

## 1.0 Призначення / Purpose

Стандартизувати перевірку та тестування сонячних панелей і комплектів сонячних зарядних пристроїв для забезпечення стабільності та надійності продукції.

Standardize the inspection and testing standards for solar panels and solar charging packs to ensure product stability and reliability

## 2.0 Сфера застосування / Scope

Ця інструкція поширюється на всі сонячні панелі та сонячні зарядні пристрої, що виробляються компанією.

All solar panels and solar charging pack products of the company are applicable to this operation document.

## 3.0 Визначення / Definition

### 3.1 Сонячний зарядний комплект / Solar Charging Pack

Сонячний зарядний пристрій - це пристрій, який перетворює сонячне світло в електричну енергію за допомогою контролера для зарядки пристрою під сонячним світлом.:

The solar charging pack is a device that converts sunlight into electrical energy through the controller to charge the device under sunlight

### 3.2 Сонячні панелі / Solar panels

Сонячні панелі - це енергогенеруючі пристрої, які перетворюють сонячне світло в електрику;

Solar panels are power generating devices that convert sunlight into electricity

## 4.0 Умови випробувань та інструменти / Inspection conditions and instruments

### 4.1 Умови перевірки для зовнішнього огляду / Inspection conditions for visual inspection

Температура випробувальної кімнати:  $25 \pm 3$  °C; яскравість світла: 500-1000LUX; візуальні умови: гострота зору 1,0 або вище; візуальне положення: продукт; розміщений на відстані 30 см перед продуктом, інспектор знаходиться на відстані  $45 \pm 15$  градусів від продукту;

Test room temperature:  $25 \pm 3$ °C; light brightness: 500-1000LUX; visual conditions: visual acuity above 1.0, visual inspection for 5 seconds; visual position: place the product at 30cm in front of the product, and the inspector is  $45 \pm 15$  degrees from the product;

### 4.2 Умови тестування функціональності сонячної батареї / Inspection conditions for solar function testing

Якість повітря AM1.5, сонячне випромінювання 1000 Вт/м<sup>2</sup>, температура 25°C або освітлення вольфрамовою галогенною лампою 40 000 люкс, 25°C

Air quality AM1.5, solar radiation 1000W/m<sup>2</sup>, temperature 25°C or tungsten halogen lamp illumination 40000LUX, 25°C

### 4.3 Інструменти для перевірки / Inspection Instrument

Світловий короб для вольфрамової галогенної лампи, вимірювач навантаження, блок живлення постійного струму, вимірювач освітленості, мутатор швидкої зарядки QC3.0, мутатор швидкої зарядки PD;

Halogen tungsten light box, load meter, DC power supply, illuminance meter, QC3.0 fast charging mutagen. PD fast charging mutagen;

## 5.0 Специфікація сонячних батарей / Solar Specification

### 5.1 Параметри сонячної панелі потужністю 100 Вт / 100W Solar Energy Parameters

Потужність / Power	200W
Кількість складок / Number of Folds	6 складки 6 folds
Тканина / Fabric	1200D
Розміри в розкладеному вигляді / Unfolded Size	455x2702 mm
Розміри в складеному вигляді / Folded Size	455x430 mm
Вага / Weight	8.6 kg

### 5.2 Параметри окремих сонячних панелей / Single Solar Panels Parameters

Елементи / Items	Стандарти / Standards
Потужність сонячних панелей / Solar Panel Power	35W
Напруга холостого ходу / Open-circuit Voltage	7.2V
Робоча напруга / Working Voltage	6V
Струм короткого замикання / Short-circuit Current	6.41A
Робочий струм / Working Current	5.83A
Умови тестування / Test Condition	Вольфрамове галогенне освітлення 40 000 люкс, 25°C Halogen tungsten lamp illumination 40000LUX, 25°C

### 5.3 Специфікації тестування плати керування / Control circuit board test specification

Випробувано при 25°C з живленням від джерела постійного струму 25°C, tested under the condition of DC power supply		
Тестовий об'єкт / Test Item	Умови тестування Test Condition	Критерії оцінювання / Standards
Діапазон вихідної напруги Output voltage range (USB1)	V <sub>вх</sub> =18V; I <sub>вих</sub> =0A V <sub>ін</sub> =18V; I <sub>о</sub> =0A	V <sub>вих</sub> : 4.75~5.25V V <sub>оут</sub> : 4.75~5.25V
Діапазон вихідної напруги Output voltage range (USB2)	V <sub>вх</sub> =18V; I <sub>вих</sub> =2A V <sub>ін</sub> =18V; I <sub>о</sub> =2A	V <sub>вих</sub> : 4.75~5.25V V <sub>оут</sub> : 4.75~5.25V
Статичне енергоспоживання Static power consumption	V <sub>вх</sub> =24V; I <sub>вих</sub> =0A V <sub>ін</sub> =24V; I <sub>о</sub> =0A	Струм MCU ≤ 18mA під час виявлення; Current is ≤18mA when the MCU detects Струм MCU ≤ 5mA під час сплячого режиму; Current is ≤5mA when the MCU is sleeping
Шум пульсацій / Ripple noise (USB)	V <sub>вх</sub> =6V; 1A навантаження; 20МГц, 0,1мкФ та 10 мкФ ємності паралельно на виходах V <sub>ін</sub> =6V; 1A load; 20MHZ, 0.1μF & 10 μF capacitance in Parallel at outputs port	≤100mv
D+	Стан без навантаження No load Condition	2.73

D-	Стан без навантаження No load Condition	2.73
[Звичайний порт USB] Захист виходу від перевантаження по струму 【USB】 Output Over-current Protection	Поступове збільшення навантаження, реєстрація напруги нижче 90% від номінального значення або раптове падіння точки навантаження Gradually increase the load, make record when voltage lower than 90% of rated voltage or load drop down suddenly.	Автоматичний захист для ланцюгів >3.1A >3.1A Circuit Auto Protection
[Звичайний порт USB] Режим відновлення захисту від перевантаження по струму 【USB】 Over-current Protection Recover Mode	Плавне регулювання струму навантаження від 3,1А до 1,8А Gradually adjusted Load Current from 3.1A to 1.8A	Вихідна напруга автоматично повертається до норми, коли струм стає меншим або дорівнює 3А When the current is less than or equal to 3A, the output voltage automatically returns to normal
[Порт швидкої зарядки QC3.0] Захист від перевантаження по струму на виході 【QC3.0 Fast charge Port】 Output Over-current Protection	Поступове збільшення навантаження, реєстрація напруги нижче 90% від номінального значення або раптове падіння точки навантаження Gradually increase the load, make records when voltage is lower than 90%Rate current or sudden drop the load	Автоматичний захист для ланцюгів >3.5A Circuit will automatically protect when higher than 3.5A
[Порт швидкої зарядки QC3.0] Режим відновлення захисту від перевантаження по струму 【QC3.0 Fast charge Port】 Over-current Protection Recover Mode	Плавне регулювання струму навантаження від 3,5А до 1,5А Gradually adjusted Load Current from 3.5A to 1.5A	Вихідна напруга автоматично повертається до норми, коли струм стає меншим або дорівнює 1,5 А When the current is less than or equal to 1.5A, the output voltage automatically returns to normal
[Порт швидкої зарядки PD] Захист виходу від перевантаження по струму 【PD Fast Charge Port】 Output Over-current Protection	Поступове збільшення навантаження, реєстрація напруги нижче 90% від номінального значення або раптове падіння точки навантаження Gradually increase the load, make records when voltage is lower than 90%Rate current or sudden drop the load	Автоматичний захист для ланцюгів >3.5A Circuit will automatically protect when higher than 3.5A
[Порт швидкого заряду PD] Режим відновлення захисту від перевантаження по струму 【PD Fast Charge Port】 Over-current Protection Recover Mode	Плавне регулювання струму навантаження від 3,5А до 1,8А Gradually adjusted Load Current from 3.5A to 1.8A	Вихідна напруга автоматично повертається до норми, коли струм стає меншим або дорівнює 1,8 А When the current is less than or equal to 1.8A, the output voltage automatically returns to normal
Захист від короткого замикання на виході Output Short-circuit Protection	Коротке замикання на виході Short-Circuit at Output Port	Вимкнення виходу Shutdown Output

Режим відновлення захисту від короткого замикання Short-circuit Protection Recover Mode	Замкніть вихід, а потім зніміть коротке замикання Short-circuit at the output, then remove the short-circuit	Автоматичне відновлення потужності після усунення короткого замикання Automatic output recovery after short circuit removal
Світлова індикація Light Indicates	Є вихідний сигнал There is output	Червоне світло Red light
Функція швидкої зарядки QC3.0 QC3.0 Fast Charge Function	Підключення до мутатора QC3.0 9V Connect QC3.0 mutagen 9V	Досягнути 27W Reach 27W
	Підключення до мутатора QC3 12V Connect QC3.0 mutagen 12V	Досягнути 36W Reach 36W
Функція швидкого заряджання TYPE-C PD TYPE-C PD Fast Charge Function	Підключення мутаторів швидкої зарядки PD 9V Connect PD mutagen 9V	Досягнути 27W Reach 27W
	Підключення мутаторів швидкої зарядки 12V Connect PD mutagen 12V	Досягнути 36W Reach 36W
	Підключення мутаторів швидкої зарядки 15V Connect PD mutagen 15V	Досягнути 45W Reach 45W
	Підключення мутаторів швидкої зарядки 20V Connect PD mutagen 20V	Досягнути 60W Reach 60W
支持设备 Support Devices	APPLE5V,SAMSUNG5V,SAMSUNG-AFC,HUAWEI-FCP,HUAWEI SCP,QC2.0/QC3.0 Charge Device, PD Fast Charging Device	

#### 5.4 Специфікація складного сонячного зарядного пристрою / Folding Solar Charging Pack Specification

**Умови випробування: освітленість вольфрамової галогенної лампи 40 000 люкс, 25°C**

**Test Condition: Halogen Tungsten Lamp illumination 40000LUX,40000LUX, 25°C**

##### Стандартний порт USB / Ordinary USB Port

Напруга холостого ходу USB USB No load Voltage	4.75~5.25V
---	------------

Робоча напруга USB USB Working Voltage	4.75~5.25V
---	------------

Вихідний струм USB USB Output Current	5V2.4A
--	--------

##### USB-порт для швидкого заряджання QC3.0 / QC3.0 Fast Charge USB Port

Напруга холостого ходу No-load Voltage	4.75~5.25V
---	------------

Швидка зарядка 9В 9V Fast Charge	9V/3A
-------------------------------------	-------

Швидка зарядка 12В 12V Fast Charge	12V/3A
---------------------------------------	--------

##### Швидка зарядка PD через порт Type-C / Type-C Port PD Fast Charge

Напруга холостого ходу No-load Voltage	4.75~5.25V
---	------------

Швидка зарядка 9В 9V Fast Charge	9V/3A
-------------------------------------	-------

Швидка зарядка 12В 12V Fast Charge	12V/3A
---------------------------------------	--------

Швидка зарядка 15В 15V Fast Charge	15V/3A
---------------------------------------	--------

Швидка зарядка 20В 20V Fast Charge	20V/3A
---------------------------------------	--------

##### Вихід інтерфейсу MC4 / MC4 Connector Output

Напруга холостого ходу Open-Circuit Voltage	21.6
--	------

Струм короткого замикання Short-Circuit Current	7.33A
--	-------

Робоча напруга Working Voltage	18V
-----------------------------------	-----

Робочий струм Working Current	11.11A
----------------------------------	--------