



P2 SunRise

2000/3000/4000/5000 W



User guide _____ 2



Notice d'utilisation _____ 32

CE certificates / Certificats _____ 60



User guide

To ensure this product is correctly installed and used appropriately, we highly advise you to read this user guide very carefully.

1. INTRODUCTION

Thank you for buying this inverter. The P2 SunRise will allow you to convert the solar energy from the photovoltaic panels into the electrical grid. We hope that this device will get you satisfied for years. However, it should be mentioned that an inverter is a complex electronic system which is also confronted with a wide variety of local conditions. If questions arise, do not hesitate to call your specialized dealer. He will try to help you as quickly and straightforwardly as possible.

Please read this user's guide carefully to get familiarized with the device. Remember to pay special attention to the information on installing and commissioning the device.

2. SAFETY INSTRUCTIONS – Security

▪ Risk of Electric Shock:

- ◊ The inverter unit uses potentially hazardous voltages. Do not attempt to disassemble this equipment as it does not contain accessible components that can be repaired by users.
- ◊ All repairs should be performed by qualified technicians only.
- ◊ When the inverter is out of order, please refer to section 8: **“P2 SUNRISE STATUS DIAGNOSTICS AND REPAIR”** and call the hot line.

▪ Connected products:

- ◊ When checking the voltage reading, please take into account that solar modules supply a higher no-load voltage when temperature is low and sunlight level remains unchanged.
- ◊ At 14 °F (-10 °C) the open-circuit voltage of the PV modules must never exceed 500 V.
- ◊ Do not plug the inverter input into its own output socket.
- ◊ Only appropriately licensed contractors are authorized to connect the P2 SunRise to the grid. Consult your local authorities for specific requirements. Before connecting the P2 SunRise to the grid, permission for the connection must be granted by the utility company.

▪ Good disposals of the device:

- ◊ The P2 SunRise was not designed for an installation on isolated site (without any junction box).
- ◊ Disconnect the inverter from AC power before cleaning with a damp cloth (no cleaning products).
- ◊ Do not leave any recipients containing liquid on or near the inverter.
- ◊ Do not cover the inverter.

◊ CE conformity:



This logo means that this product answers to the LVD and EMC standards (regarding to the regulation associated with low voltage safety and the electromagnetic compatibility).

3. RECYCLING THE USED PRODUCT



P2 SunRise belongs to the electronic and electrical equipment category. At the end of its useful life, it must be disposed of separately and in an appropriate manner.



Contact your local recycling or hazardous waste center for information on proper disposal of the used battery.

4. AFTER-SALES SERVICE

When calling the After-Sales Department, please have the following information ready, it will be required regardless of the problem: inverter model, serial number and date of purchase.

Please provide an accurate description of the problem with the following details: type of equipment powered by the inverter, indicator led status, alarm status, installation and environmental conditions.

You will find the technical information you require on your guarantee or on the identification plate on the back of the unit. If convenient you may enter the details in the following box.

Model	Serial number	Date of purchase
P2 SunRise ...		

! Please keep the original packaging. It will be required in the event the inverter is returned to the After-Sales Department.

5. DESCRIPTION

EXTERNAL DIMENSIONS



Front view



Bottom view

Model \ Dimensions (mm)	P2 SunRise 2000	P2 SunRise 3000	P2 SunRise 4000	P2 SunRise 5000
L	455	455	455	455
H	430	430	510	510
D	190	190	190	190

UNIT DESCRIPTION



- 1 - LEDs and LCD screen: Showing the operation information and status of the inverter.
- 2 - Solar array input: Plug-and-play terminals for connection of the solar modules.
- 3 - Standard communication port: EPO & RS232.
- 4 - Optional communication slot: USB, RS485, dry contact, TCP/IP.
- 5 - AC output terminal: AC output for the utility supply.

4. INSTALLATION

Read the Safety Instruction guide (page 3 to 4) before installing the P2 SunRise.

1. Unpacking

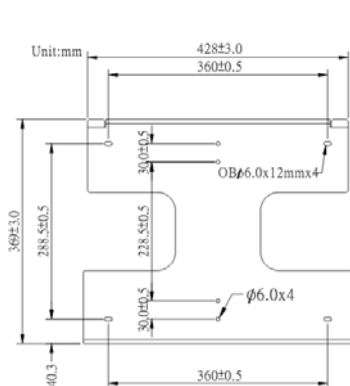
Inspect the P2 SunRise upon receipt. The manufacturer designed robust packaging for your product. However, accidents and damage may occur during shipment. Notify the forwarder and dealer if there is damage.

The packaging is recyclable; save it for re-use or dispose of it properly.

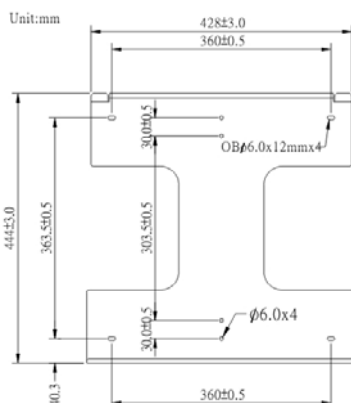
Remove the inverter from the carton box.

Check the package contents. Standard content shall include:

- ✓ 1 user's manual
- ✓ 1 quick install guide
- ✓ 1 set of mounting frame accessories kit as below:



P2 SunRise 2000/3000



P2 SunRise 4000/5000

- ✓ 1 set of 18 solar and IP65 waterproof connectors:



X3

X3



X3

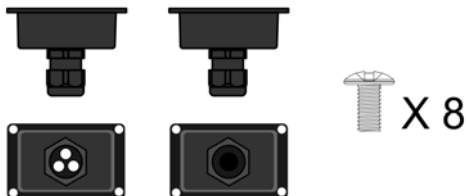
X3



X3

X3

- ✓ 1 set of 2 IP65 waterproof covers with 8 screws:

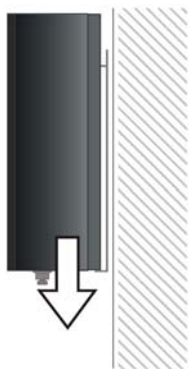


2. Installation requirements

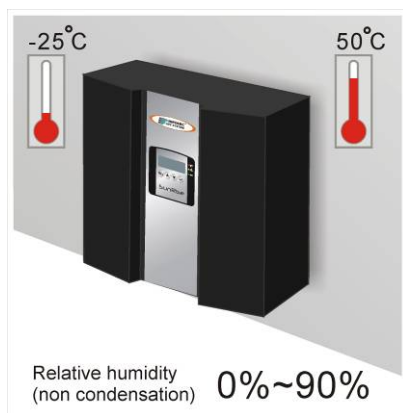
The P2 SunRise is heavy. Take this weight into account when choosing the installation site and method of installation.

To ensure proper operation and long operating life, always position the P2 SunRise according to the following requirement:

(1) The P2 SunRise is designed for indoor and outdoor installations and should be installed in a place where it is not exposed to direct sunlight. The yield of the PV system may reduce at increased ambient temperatures or when installed in poorly ventilated and warm indoor locations. We advise the ambient temperature inside the -25°C to $+50^{\circ}\text{C}$ range.

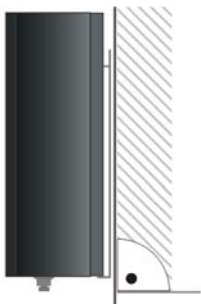


P2 SunRise 2000/3000 **23KG**
P2 SunRise 4000/5000 **28KG**

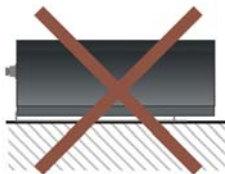
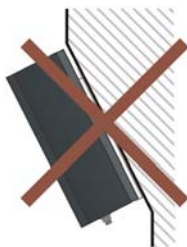


(2) The P2 SunRise is designed to be mounted on a vertical wall. If installing the unit outdoors, make sure that it is not slanting forward.

We advise against installing the unit in a horizontal position outdoors.



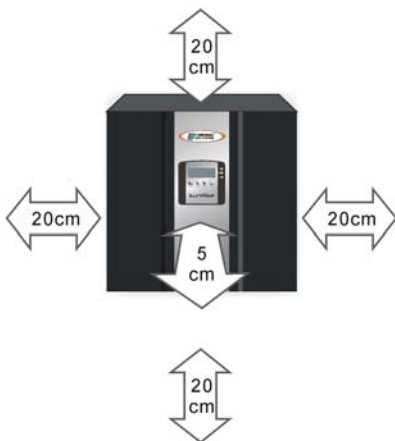
Install the inverter vertically or tilting backward.



Never install the inverter horizontally or so that it tilts forward.

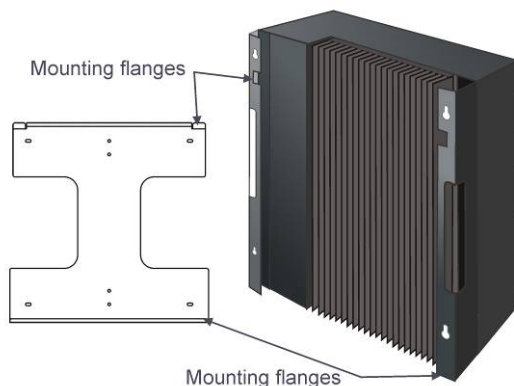
(3) When choosing the installation site, ensure there is enough space for heat dissipation. Under normal conditions, the following guidelines should be applied for the space to be kept clear around the inverter:

	Minimum Clearance
Sides	20 cm
Top	20 cm
Underneath	20 cm
Front	5 cm



3. Mounting the unit

We recommend you to use the supplied wall mounting bracket to mount the P2 SunRise. For vertical installation and installation on solid concrete or block walls, when selecting the mounting materials, be sure to take into account the weight of the P2 SunRise.



If you do not want to use the supplied wall mounting bracket as a template, observe the dimensions shown in page 6. The procedure for mounting the inverter using the wall mounting bracket is described on the following pages.

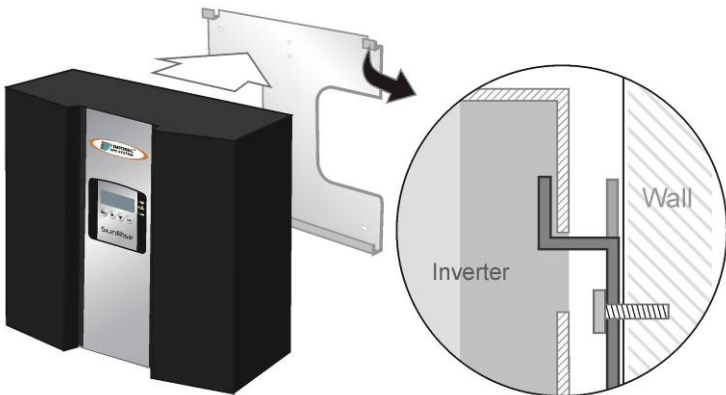
■ Installation steps

Step 1 - Fit the wall mounting bracket.

To mark the positions to drill the holes, you can use the wall mounting bracket as a drilling template.



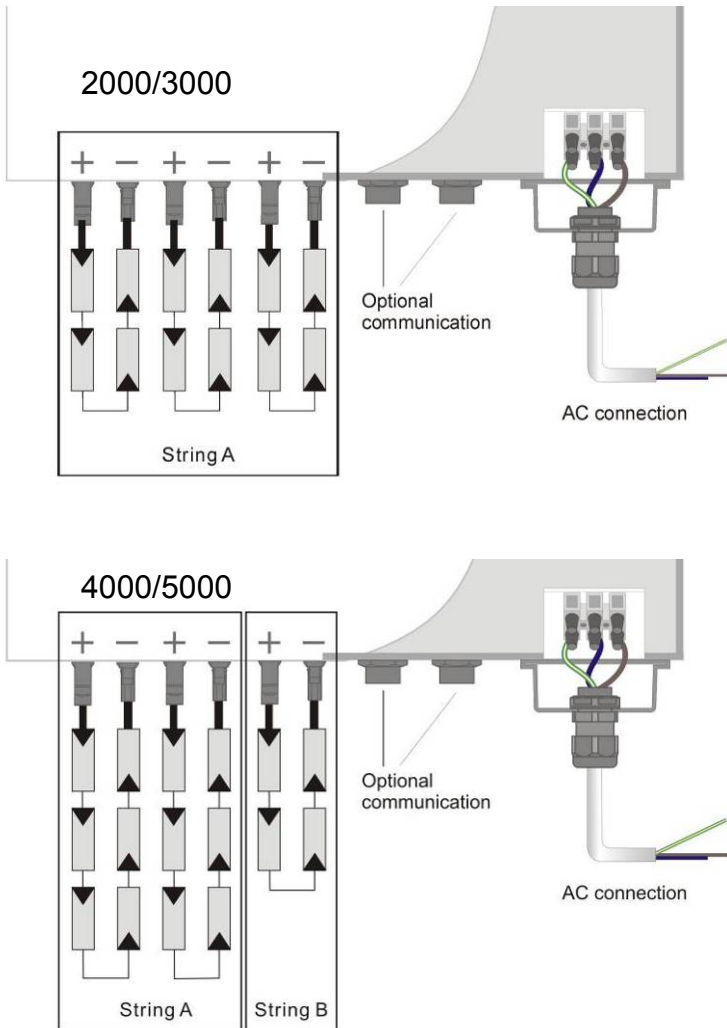
Step 2 - Now hang the P2 SunRise onto the wall mounting bracket using its upper mounting plate so that it cannot be moved sideways.



Step 3 - Make sure that the P2 SunRise is positioned securely on the bracket.

4. Installation steps

The complete installation for the P2 SunRise is shown schematically in the following diagram:



■ Connecting to the grid (AC utility)

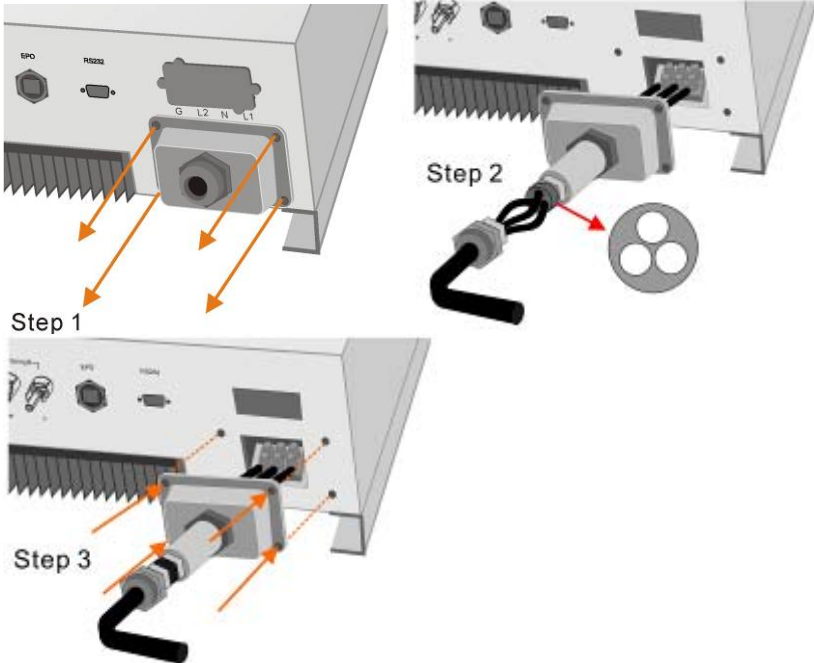
To connect the AC cable, proceed as follows:

Step 1 - Measure grid's (utility's) voltage and frequency.

The voltage and frequency of utility are depended on different setting in each country.

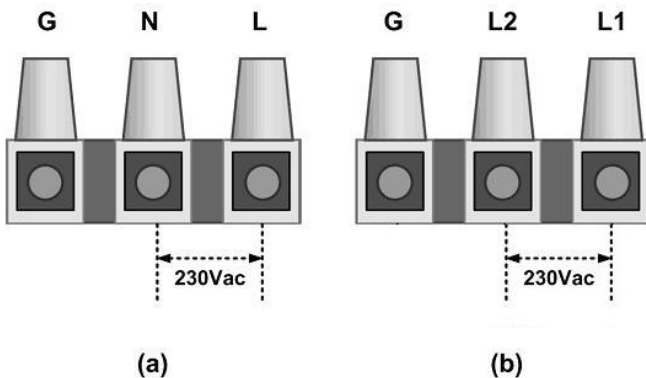
Step 2 - Before wiring the PV-Inverter, ensure the main breaker in the primary utility breaker box is switched OFF. Switch this breaker ON only after all wiring is completed as instructed in the procedures.

Step 3 - Remove the screws that secure the case of the P2 SunRise and carefully remove the cover. Remove the connection from the cover as shown here:



Step 4 - Insert utility wires through cable gland. Connect wires according to polarities indicated on terminal block.

L1 means LINE1 (black), N means Neutral (White), L2 means LINE2 (Red), G means system ground (yellow-green) as shown next page:



Step 5 - Fix the housing cover of the P2 SunRise and evenly tighten the four screws. To prevent risk of electric shock, ensure the ground wire is properly earthed before operating the PV Inverter.

※Minimum suggested cable width for AC wire:

Model	Diameter Φ (mm)	Area (mm ²)	AWG no.
P2 SunRise 2000	>2.05	>3.5	>12
P2 SunRise 3000	>2.05	>3.5	>12
P2 SunRise 4000	>2.59	>5.5	>10
P2 SunRise 5000	>2.59	>5.5	>10

▪ Connecting the PV array (DC)

PV Module requirements

For the P2 SunRise 2000 & 3000 models, all string must be connected to the same PV panel and number model & number of PV modules with the same orientation (1 MPPT tracker). For the 4000 & 5000 models, strings can be connected with the same or different PV module string number to String A and String B (2 MPPT tracker). Those models are also designed to be connected to two input connector terminals.

※Minimum suggested cable width for DC wire connection:

References	Diameter Φ (mm)	Area (mm ²)
P2 SunRise 2000	>2.0	>3.5
P2 SunRise 3000	>2.0	>3.5
P2 SunRise 4000	>2.0	>5.5
P2 SunRise 5000	>2.0	>5.5

Wiring to PV Module

The P2 SunRise is equipped with PV quick connects for connecting up to two PV strings.

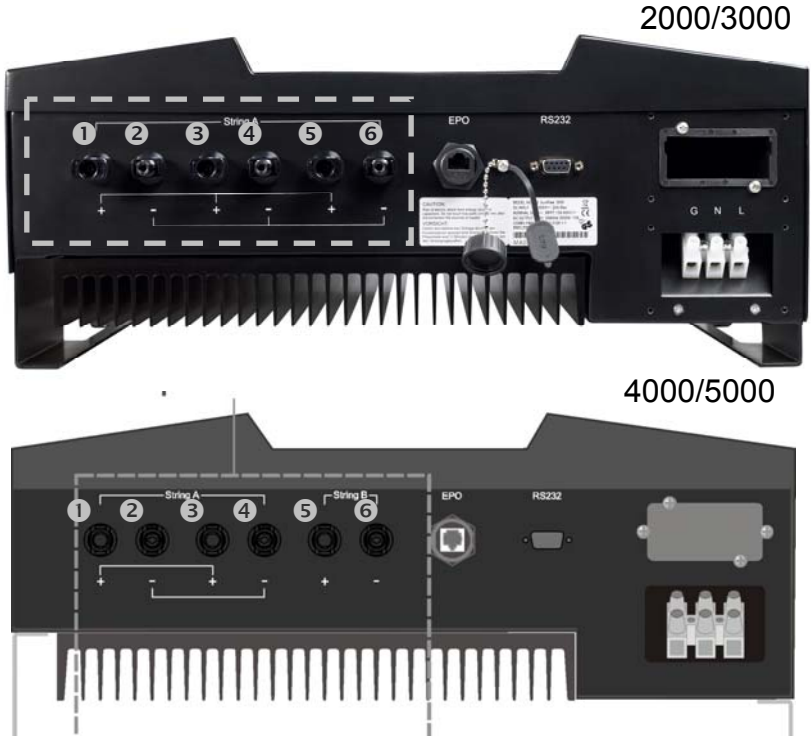


Fig. 4 – PV quick connects

※ Guidelines for matching PV array to the P2 SunRise PV-Inverter input.

To determine the number of panels required in the PV string (panels connected in series), you must ensure that the following three requirements are met:

1. To avoid damage to the inverter, make sure the maximum open circuit voltage (Voc) of each PV string is less than 500 Vdc under any condition. Voltage over 500 Vdc will damage the inverter.
2. Do not exceed the maximum array short circuit-current rating marked on the inverter.
3. To achieve maximum energy harvest from your array, ensure that the Vmp (voltage at maximum power) does not drop below 150 Vdc or increase above 450 Vdc under most conditions.

※ To wire the PV array to the P2 SunRise Inverter, follow these steps:

Step 1 - Check that the PV generator connectors have the right polarity and do not exceed the maximum string voltage.

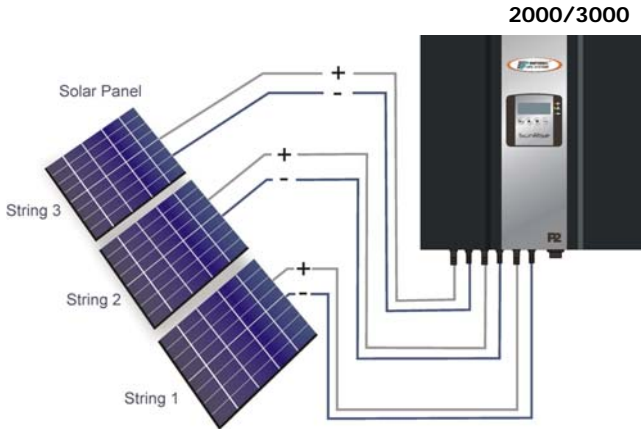
Step 2 - Connect the POSITIVE (+) wire from String 1 to PV1 Inverter positive (+) connect (1).

Step 3 - Connect the NEGATIVE (-) wire from String 1 to PV1 Inverter negative (-) connect (2).

Step 4 - Connect the GND wire from String 1 to PV Inverter GND connect.

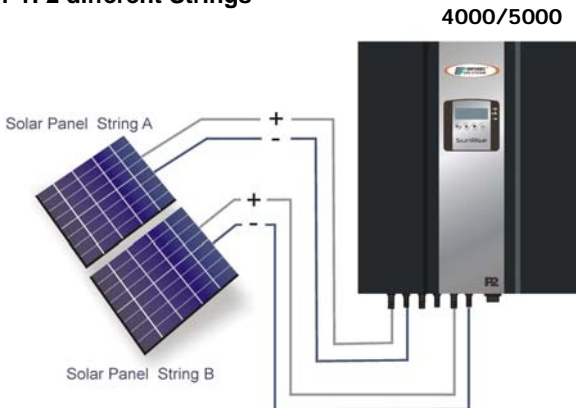
Step 5 - If necessary, repeat step 2 and Step 4 for String 2 (3 & 4). Double checks that the wires are in the proper locations.

Step 6 - If necessary, repeat step 2 and Step 4 for String 3 (5 & 6). Double checks that the wires are in the proper locations.

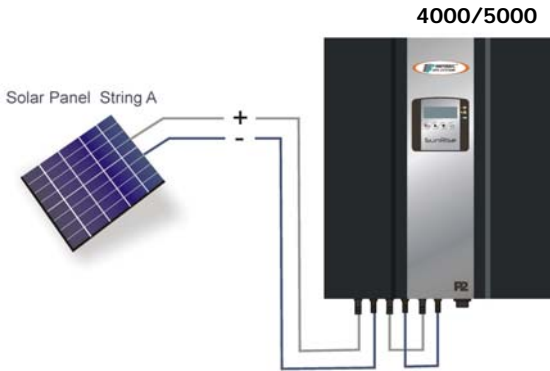


*String Solar panel of string 1 equal string 2 equal string 3

P2 SunRise 4000 & 5000 Configuration n°1: 2 different Strings



P2 SunRise 4000 & 5000 Configuration n°2: 1 String



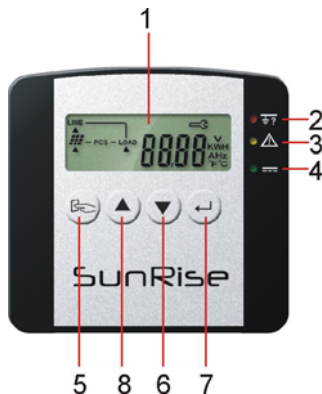
Solar panel of string A equal or unequal String B.

In case of one unique String of 4 or 5 kW, you must shunt the String A and B connexions and set those in parallel mode (please refer to the Setting Mode guide).

✘New width of the CC cables:

Reference	Diameter	Width
P2 SunRise 4000	>4.0	>7.0
P2 SunRise 5000	>4.0	>7.0

5.FRONT PANEL FUNCTIONAL DESCRIPTIONS



1 - LCD Display	
Symbol	Description
LINE	Utility Source
	Inverter Working in specified mode
	Solar Cell
	Inverter operation mode Flow Chart
	4 Digits Measurement Display

LED Indicators

2		RED LED steadily lights up to indicate that the Ground fault or DC input isolation fault.
3		YELLOW LED steadily lights up to indicate that the utility (ex. Voltage, frequency etc.) is not matches with the input standard of the inverter.
4		Green LED steadily lights up to indicate that the Solar Cell power is greater than sleep power; the LED flashes flickeringly to indicate that the Solar Cell power is smaller than sleep power.

Control Keypads

5		Special Function Log in /out
6		Go to next page.
7		To re-confirm the change of Inverter Setting
8		Go to previous page.

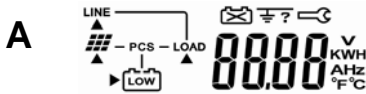
6. STARTING THE P2 SUNRISE

Before the inverter is started, be Ensure as follow:

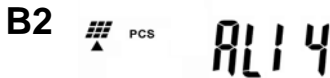
- ✓ The housing cover is securely screwed tight.
- ✓ Ensure the AC breaker is OFF.
- ✓ Ensure the DC cables (PV strings) are fully connected.
- ✓ Ensure the AC (utility) cable is connected correctly.

1. Operations test and installation instruction

1 - Connect the PV string voltage by switching on the DC circuit breaker. The Inverter starts automatically when it receives DC voltage greater than $120V_{dc}$. All of the LEDs will light up. The LCD display will illustrate drawing A.



2 - After 3 seconds, the LCD display will illustrate from drawing A to drawing B1 and B2. The Green LED flashes flickeringly to indicate that the DC input power is smaller than sleep power. The yellow LED steadily lights up to indicate that no utility exists.



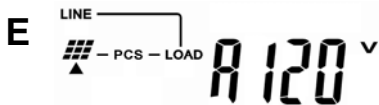
3 - Turn on the AC breaker. If Utility specification (ex. Voltage, frequency etc.) is matched with the specs of the inverter, after 300 seconds the LCD display will illustrate drawing C. And the Yellow LED will go out to indicate that the utility is acceptable by the inverter. If Utility's specification (ex. Voltage, frequency etc.) is not matched with the specs of the inverter then an error code or error status will be shown on the screen.



4 - After 5 seconds, if the DC soft start of the inverter is successful, the LCD display will illustrate drawing D. The Green LED still flashes flickeringly.



5 - After 10 seconds, if the AC soft start of inverter is successful the LCD display will illustrate drawing E.



6 - If the inverter is in failure (ex. Output Current Over Range), then an error code or error status will be shown on the screen. (Ex: Drawing F)



7 - If start-up operation of the inverter is completely and successful. The LCD display will illustrate drawing E.

2. Check measured values & figures detected by the P2 SunRise

If you would like to check the measured values & figures detected by the Inverter, please use scroll up and scroll down key pads. When you use scroll down key pad, the LCD display will illustrate as:

1 - Input DC voltage of String A, as drawing G.



2 - Input DC voltage of String B, as drawing H.



3 - Input DC current of String A, as drawing I.

I   A 15_A

4 - Input DC current of String B, as drawing J.

J   b 15_A

5 - Output power of booster A, as drawing K.

K   A5.00_{KW}

6 - Output power of booster B, as drawing L.

L   65.00_{KW}

7 - Output voltage of inverter (utility voltage), as drawing M.

M  ^{LINE} 230 _V

8 - Output frequency of inverter (utility frequency) , as drawing N.

N  ^{LINE} 50.0 _{Hz}

9 - Output current supplied to load, as drawing O.

O  ^{LOAD} 25.0 _A

10 - Output power supplied to load, as drawing P.

P LOAD ▲ 5.00^{KW}

11 - Energy KWH supplied to load, as drawing Q.

Q LOAD ▲ 9999^{KWH}

12 – P2 SunRise inner temperature (°C, °F) , as drawing R.






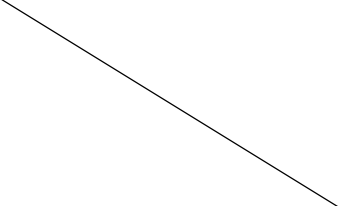
R PCS [200^{°F°C}

13 - Heat sink temperature (°C, °F) , as drawing S.

S PCS 4200^{°F°C}

3. Inverter status descriptions

The P2 SunRise starts up automatically when DC-power from the PV panel is sufficient. Once the PV-Inverter starts, it enters into one of the following status:

Operation mode	LCD panel display	Description
Normal		<p>In this mode, the P2 SunRise runs normally. Whenever the supplied power from PV panel is sufficient ($500\text{VDC} > \text{PV} > 120\text{ VDC}$), the P2 SunRise converts power to the grid as generated by the PV panel. In normal mode, the green LED is on to indicate that it feeds power to the grid.</p>
Standby		<p>If the power is insufficient, ($60\text{VDC} < \text{PV} < 120\text{VDC}$) the P2 SunRise enters into a standby mode but attempts to connect to the grid.</p>
Error	 	<p>The internal intelligent controller can continuously monitor and adjust the system status. If the P2 SunRise finds any unexpected conditions such as grid problems or internal failure, it will display the information on its LCD and light up the red LED.</p>
EPO		<p>Emergency Power Off mode. In this mode, the P2 SunRise does not take any power from the grid.</p>
Shutdown		<p>In case of little or no sunlight, The P2 SunRise automatically stops running. In this mode, the P2 SunRise does not take any power from the grid. The display and all of the LEDs on the front panel do not work.</p>

7. THE COMMUNICATION INTERFACE

1. Standard communications interface

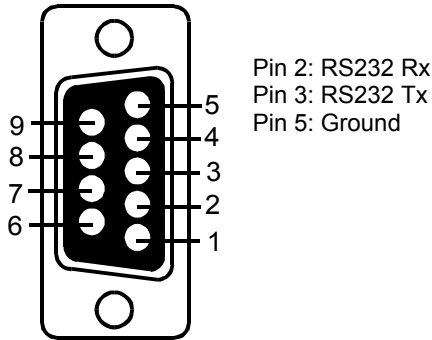
- RS232 interface definition

The RS232 interface shall be set as follows:

Baud Rate	9600 bps
Data Length	8 bits
Stop Bit	1 bit
Parity	None

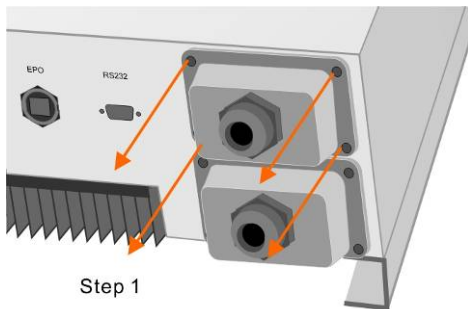
The pin assignments of true RS232 type.

The pin assignments of true RS232 type are illustrated as follows:

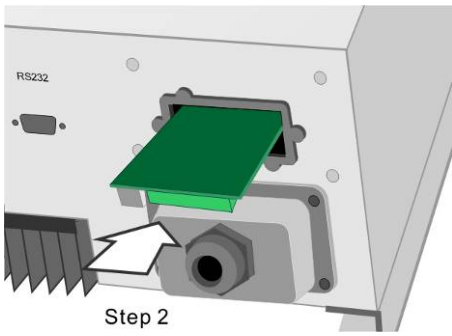


2. Option communication card

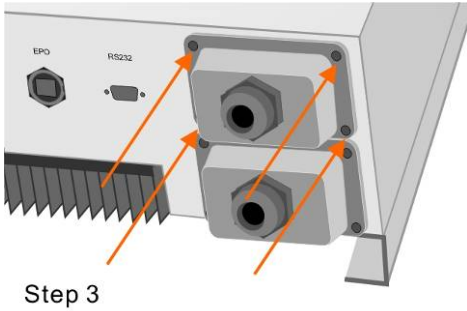
- Hardware installation procedure



Open the top and sides of the cabinet



Put the communication card into the slot



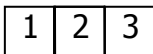
Screw back the side & top cover and complete the installation

▪ RS-485 card



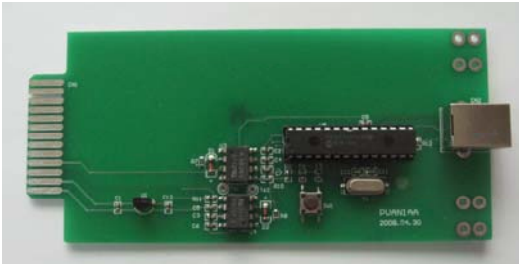
CN1 is for the function of the terminal resistor. Short pin1-2 to enable the function and short pin2-3 to disable it.

CN2 is RS485 terminal

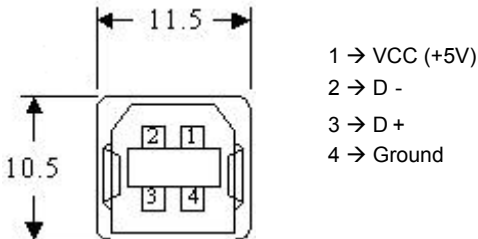


- 1 → Ground
- 2 → A/Data+
- 3 → B/Data-

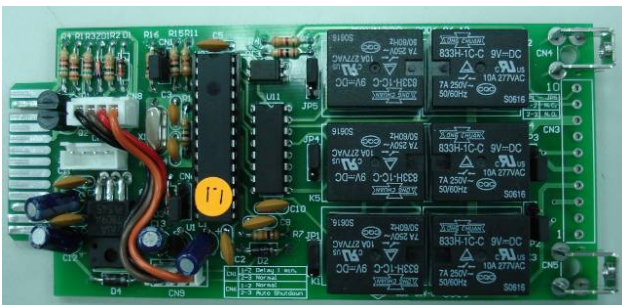
- USB card



- ✓ CN2 for USB.
- ✓ Definition.
- ✓ Comply with USB version 1.0 & 1.5Mbps.
- ✓ Comply with USB HID Version 1.0.
- ✓ The Pin Assignments of the USB card:



- True Relay Contact Board (DCE-B card)



The pin assignments of 10-Pin Terminal:

1	2	3	4	5	6	7	8		
---	---	---	---	---	---	---	---	--	--

Pin 1: Voltage of utility is abnormal.

Pin 2: PV strings voltage is normal.

Pin 3: PV strings voltage is abnormal.

Pin 4: Frequency of utility is abnormal.

Pin 5: Anti-islanding.

Pin 6: Output current of inverter is exceeds range.

Pin 7: Temperature of heat-sink is too high.

Pin 8: Common.

The capacity of each relay contact is 40Vdc/25mA.

Flexible signal output for N.C.(Normal close) or N.O.(Normal open) contact by shorting pin1-2 or pin2-3 from of JP1-5.

▪ TCP/IP Cards



TCP/IP (Ethernet) card

For installation, please refer to the user's manual attached with the card.

8. P2 SUNRISE STATUS DIAGNOSTICS AND REPAIR

The P2 SunRise is equipped with a self diagnostic system that automatically identifies a large number of possible operation issues by itself and displays them on the LCD screen. Therefore it is possible to quickly isolate technical issues, and to distinguish between Service Codes related to the installation versus Service Codes which are internal to the inverter. Whenever the self diagnostic system has identified a particular issue, the respective Service Code is displayed on the LCD screen.

Table 1. Inverter error code and error code description

LCD indicate	Designation	Description	Repair	
Er00	DC_BUS pre-charge fails.	The P2 SunRise is in soft start procedure, but the DC Bus can not reach and maintain anticipative charging voltage.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disconnect ALL PV (+) or PV (-). 2. Wait for few seconds. 3. After the LCD switches off, reconnect and check again. 4. If error code keeps recurring, contact your local distributor. 	
Er03	Inverter voltage abnormal.	The P2 SunRise output voltage is abnormal.		
Er07	DC_BUS over-voltage.	The DC BUS inside is lower or high than expected.		
Er08	DC_BUS under-voltage.			
Er17	EEPROM ERROR on the control board.	EEPROM data is wrong.		
Er19	DC_BUS discharge fails.	Capacitors of the DC Bus can't be discharged down.		
Er22	Output relay fails.	The Inverter Output Relay is abnormal.		
Er24	Output current sense fails.	The Inverter Output Current fails to detect.		
Er25	BOOSTER_A over-current.	Over-current on the DC side. This fault code is displayed if the current in the DC network is larger than specified.		
Er26	BOOSTER_B over-current.			
Er30	Rating setting of driver board is not match EEROM of control board.	EEPROM data is wrong.		
Er06	EPO.	The P2 SunRise enters into EPO mode (Emerge Power Off).		<ol style="list-style-type: none"> 1. Remove the short circuit occurred at the EPO terminal. 2. If error code keeps recurring, contact your local distributor.

Er09	Inverter output over-current.	Over-current on the AC side. This fault code is displayed if the current in the AC network is larger than specified.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Turn off AC breaker, then check the peripheral AC system configuration and the grid conditions. 2. If error code keeps recurring, contact your local distributor for help.
Er11	Inverter over-load.	Overload on the AC side. This fault code is displayed if the load in the AC network is larger than specified.	
Er13	Inverter short-circuits.	Short-circuit on the AC side.	
Er14	Inverter PLL fails.	The phase of Inverter can't synchronize with the utility.	
Er29	Inverter output DC current over spec.	The DC component of the electricity fed into the grid is longer than permissible range.	
Er10	Inverter over temperature.	The internal temperature is too high.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Try to reduce the ambient temperature. 2. Move the inverter to cooler place. 3. If error code keeps recurring, contact your local distributor for help.
Er18	Heat sink over temperature.	The hest sink temperature is too high.	

Table 2. Grid fault alarm code and alarm Code Description

LCD indicate	Designation	Description	Repair
AL00	Utility voltage over-voltage.	Utility voltage greater or smaller than the permissible value.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wait for 1 minute, if the grid returns to normal, the inverter automatically restarts. 2. Check grid connection, such as wires and connectors. 3. Make sure grid voltage and frequency meet the proper specifications. 4. If error code keeps recurring, contact your local distributor for help.
AL01	Utility voltage under-voltage.		
AL02	Utility voltage over-frequency.		
AL03	Utility voltage under-frequency.	Utility frequency greater or smaller than the permissible value.	

AL04	BOOSTER_A input over- voltage.	Over or under voltage at DC input.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disconnect ALL PV (+) or PV (-). 2. Check the open PV voltage is outside the 120Vdc ~ 500Vdc. 3. If PV voltage is normal and the problem still occurs, contact your local distributor for help.
AL05	BOOSTER_A input under- voltage.		
AL06	BOOSTER_B input over- voltage.		
AL07	BOOSTER_B input under- voltage.		
AL08	Anti-islanding.	No utility or utility fails.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disconnect ALL PV (+) or PV (-). 2. Check grid connection, such as wires and connectors. 3. Check grid usability. 4. If Utility is normal and the error code keeps recurring, contact your local distributor for help.
AL 13	Phase of utility fails.		
AL14	Waveform of utility fails.		
AL09	Inverter voltage unbalance.	Inverter voltage waveform is in unbalance.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Shut down inverter (Unplug PV generator from the input). 2. Check grid usability and Restart inverter (plug PV generator from the input). 3. If error code keeps recurring, contact your local distributor for help.
AL10	GFDI.	Leakage current on ground conductor is too high.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Unplug PV generator from the input, check AC peripheral system 2. After the problem is cleared, re-plug the PV. Check the PV-Inverter status. 3. If error code keeps recurring, contact your local distributor for help.
AL11	Isolation fault.	The impedance is between PV (+) & PV (-) and ground is smaller than 1MΩ.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disconnect ALL PV (+) or PV (-). 2. Check the impedance between PV (+) & PV (-) and Ground. The impedance must be larger than 2MΩ. 3. If error code keeps recurring, contact your local distributor for help.

9. SPECIFICATIONS

Model		P2 SunRise 2000	P2 SunRise 3000	P2 SunRise 4000	P2 SunRise 5000
Inverter technology	Conversion mode	Sine-wave, Current source, High frequency PWM			
	Isolation method	Transformer-less Design			
DC INPUT DATA					
Nominal DC voltage		360 VDC			
Max. DC input voltage		500 VDC			
Working range		120VDC~500VDC			
Max DC input current (Each MPPT Tracker)		14.6 A	22 A	14 A	17.65 A
MPPT range		150 VDC ~ 450 VDC			
MPPT tracker		1		2	
AC OUTPUT DATA					
Nominal AC power		2000	3000	4000	5000
Max. AC power		2200	3300	4200	5300
Nominal AC voltage		AC 230V			
Output connect method		1 phase/2 wires (Ph-N-T) or 1 phase/3 wires (L1, L2, G)			
AC voltage range		184~264.5Vac			
Nominal AC current		8.7 A	13 A	17.4 A	21.7 A
Frequency		50/60Hz Auto-Selection (47.5 ~ 50.2 Hz or 59.3 ~ 60.5 Hz)			
Power factor		>0.99 with nominal AC current			
Current distortion		Total Harmonic current : Less than 5% Single Harmonic current : Less than 3%			
EFFICIENCY DATA					
Max. efficiency		>96%			
Euro efficiency		94,66%	94,96%	94,21%	94,85%
CEC efficiency		>94%			
ENVIRONMENTAL					
Operating temperature		-25 °C ~ +50 °C			
		-13 °F ~ 122 °F			
Humidity		0 to 90% (Without condensation)			
Altitude		0 ~ 2000 M / 0 ~ 6600 ft			
MECHANICAL					
Dimensions (L x H x D in mm / inch)		455 x 430 x 190 / 18 x 17 x 7.5		455 x 510 x 190 / 18 x 20 x 7.5	
Weight (Kg / Lb)		23 / 51		28 / 62	
Protection class		IP65, outdoor			
Cooling		Free Convection			
AC connector		Terminal			

DC connector	Multi-Contact	
COMMUNICATION		
Communication Interface	Standard	RS232
	Optional	USB, RS485, Dry contact, TCP/IP
FRONT PANEL		
LCD	Boost input Voltage/Boost input Current/Boost input Power/AC output Voltage /AC output frequency/AC output current /AC output power/AC Energy yield/Inner Temperature/Heat sink Temperature /Status message/ Error message	
LED	RED	Leakage current fault or DC input isolation fault
	Yellow	Spec. of Utility is not matches with the Utility specifications of the inverter
	Green	Solar Cell power is greater or smaller than sleep power
Key Pad	UP key/ Down key/ Function key/ Enter key	
PROTECTION		
Utility	Over/under Voltage, Over/under Frequency, Ground fault, DC Isolation fault	
Islanding operation detection	Passive : Voltage phase jump detection Active : Reactive power control	
Over temperature	Reduced output power	
CERTIFICATION		
Safety	Europe	VDE0126-1-1, EN50178, IEC62103
	North American	UL1741, IEEE1547
EMI/EMC	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4	

Notice d'utilisation



Nous vous recommandons fortement de lire cette notice attentivement, afin d'installer et d'utiliser correctement ce produit.

1. INTRODUCTION

Nous vous remercions d'avoir acheté cet onduleur solaire. Le P2 SunRise vous permettra de convertir l'énergie solaire issue de panneaux photovoltaïques et de la réinjecter sur le réseau électrique. Nous espérons qu'il vous satisfera pendant plusieurs années, même si - et il est nécessaire de le souligner - l'onduleur est un système électronique complexe qui dépend des conditions environnementales. Si jamais vous avez des questions, ne pas hésiter pas à contactez votre fournisseur, il essaiera de vous aider le plus rapidement et efficacement possible. Lisez ce manuel avec attention, afin de vous familiariser avec l'appareil. Accordez une attention particulière aux informations concernant l'installation et la mise en service de cet onduleur.

2. INSTRUCTIONS DE SECURITE

▪ **Risque de choc électrique :**

◆ Des tensions dangereuses existent à l'intérieur de l'onduleur. Ne pas démonter cet appareil. Celui-ci ne contient pas de composants accessibles pour son dépannage par l'utilisateur.

◆ Toutes les opérations de maintenance doivent être effectuées par un personnel qualifié.

◆ Lorsque l'onduleur est en panne, se référer à la section 8 : «**DIAGNOSTIQUES DES STATUTS DU P2 SUNRISE ET REPARATIONS**» puis contactez le Service Après Vente.

▪ **Produits connectés :**

◆ Lorsque vous vérifiez la tension, tenir compte que les modules solaires fournissent une tension à vide supérieure quand la température est basse et que l'ensoleillement ne change pas.

◆ A -10°C (14°F) la tension du circuit ouvert de l'onduleur ne doit jamais dépasser les 500 V.

◆ Ne pas raccorder l'entrée de l'onduleur avec sa sortie.

◆ Seules les personnes qualifiées sont autorisées à connecter le P2 SunRise au réseau. Avant de connecter le P2 SunRise au réseau, la permission pour la connexion doit être approuvée par votre fournisseur d'électricité.

▪ **Bonnes dispositions de l'appareil :**

◆ Le P2 SunRise n'est pas conçu pour une utilisation sur site isolé (sans raccordement sur le réseau).

◆ Ne pas laisser de récipient ouvert contenant un liquide sur ou près de l'onduleur.

◆ Débranchez l'onduleur avant de le nettoyer. Ne pas utiliser directement de détergent liquide ou aérosol :

◆ Ne pas installer l'onduleur en milieu trop chaud ou trop humide.

◆ Ne pas couvrir l'onduleur.

◆ Conformité CE :



Ce logo signifie que le produit est conforme aux exigences imposées par les directives LVD et EMC (relatives aux réglementations associées à la sécurité basse tension et à la compatibilité électromagnétique).

3. RECYCLAGE DE L'ONDULEUR USAGE



Les onduleurs appartiennent à la catégorie des équipements électriques et électroniques. En fin de vie, ces produits doivent faire l'objet d'une collecte sélective et ne pas être jetés avec les ordures ménagères.



Prenez contact avec le système de recyclage ou centre de déchets dangereux local pour obtenir l'information adéquate sur le recyclage.

4. SERVICE APRES-VENTE

Lors d'un l'appel au Service Après Vente, nous vous recommandons de transmettre les informations suivantes qui vous seront dans tous les cas demandées : le modèle de l'onduleur, le numéro de série, la date d'achat, ainsi qu'une description précise du problème comprenant : état des voyants, état de l'alarme, conditions d'installations et d'environnement.

Ces renseignements sont notés sur le bon de garantie ou inscrits sur la plaque signalétique à l'arrière de l'appareil. Vous pouvez également les reporter dans le cadre ci-dessous.

Modèle	Numéro de série	Date d'achat
P2 SunRise ...		

! Veuillez conserver l'emballage d'origine, il sera indispensable pour un éventuel retour de votre onduleur en nos locaux.

5. DESCRIPTION

DIMENSIONS EXTERNES



Vue de face



Vue de dessous

Références	P2 SunRise 2000	P2 SunRise 3000	P2 SunRise 4000	P2 SunRise 5000
Dimensions (mm)				
L	455	455	455	455
H	430	430	510	510
P	190	190	190	190

DESCRIPTION DE L'UNITE



1. Voyants et affichage LCD : indicateur des informations concernant les opérations et l'état de l'onduleur.
2. Entrée DC des connecteurs solaires : bornes de branchement pour la connexion des modules solaires.
3. Port de communication standard : EPO & RS232.
4. Emplacement de communication optionnel : USB, RS485, contact sec, TCP/IP.
5. Bornes de raccordement sortie AC : sortie de tension alternative pour le raccordement sur le réseau électrique.

4. INSTALLATION

Lisez les consignes de sécurité (pages 32 à 33) avant d'installer le P2 SunRise.

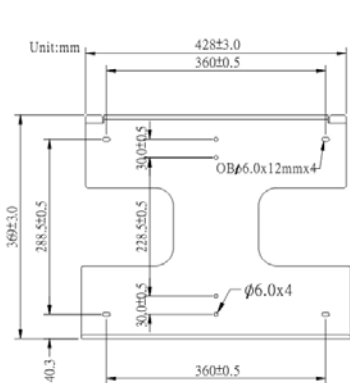
1. Déballage

Vérifiez l'onduleur lors de sa réception. Le constructeur a conçu pour ce produit un emballage robuste. Ceci dit, des dégâts et accidents peuvent survenir pendant le transport. Si c'est le cas, informez-en immédiatement le transporteur et le fournisseur (émettre les réserves d'usage sur le bon du transporteur).

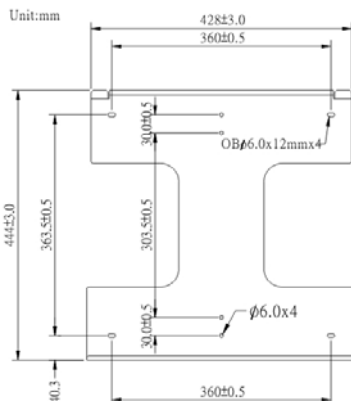
L'emballage est recyclable, pensez à le réutiliser ou le jeter dans un conteneur approprié.

Vérifiez le contenu du paquet. Un contenu standard doit inclure :

- ✓ 1 P2 SunRise ;
- ✓ 1 notice d'utilisation ;
- ✓ 1 guide d'installation rapide ;
- ✓ 1 support mural pour la fixation de l'onduleur :



P2 SunRise 2000/3000



P2 SunRise 4000/5000

- ✓ 1 jeu de 18 connecteurs solaires étanches IP65 :



✓ 1 jeu de 2 cache-câbles étanches IP65 avec 8 vis :

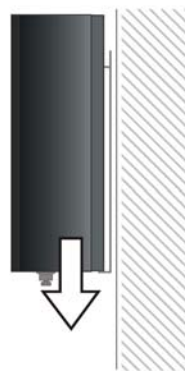
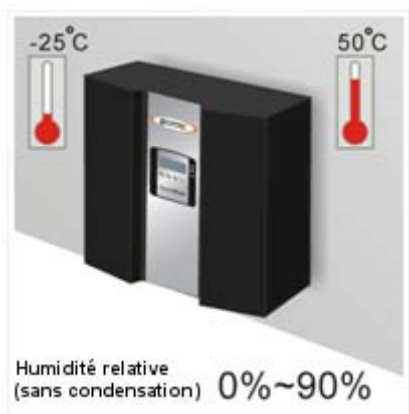


2. Conditions nécessaires à l'installation

Le P2 SunRise est lourd. Prenez en compte ce poids quand vous choisissez l'endroit et les systèmes de fixation.

Pour assurer une installation adéquate et durable, positionnez toujours l'onduleur selon les conditions suivantes :

(1) Le P2 SunRise est conçu pour les installations intérieures et extérieures et doit être installé dans un endroit où il n'est pas exposé en plein soleil. Le rendement de l'onduleur peut sensiblement diminuer lors d'une hausse de température ou lorsqu'il est situé dans un endroit peu aéré et chaud. Nous vous conseillons une température ambiante allant de -25°C à +50°C.



P2 SunRise 2000/3000 **23KG**

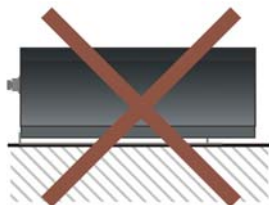
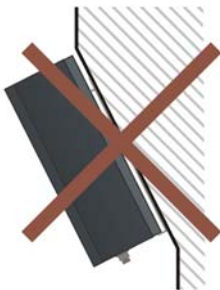
P2 SunRise 4000/5000 **28KG**

(2) Le P2 SunRise est conçu pour être monté sur un mur vertical. Si vous installez l'unité à l'extérieur, vérifiez que le support n'est pas en pente.

Nous vous recommandons de ne pas mettre l'onduleur à l'horizontal.



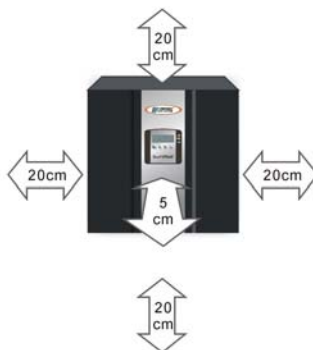
Installez l'onduleur verticalement ou incliné vers l'arrière.



N'installez jamais l'onduleur horizontalement ou incliné vers l'avant.

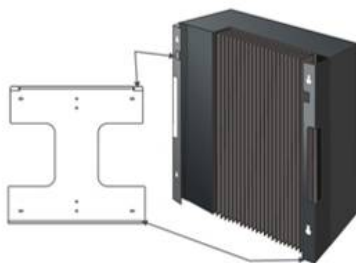
(3) Lorsque vous choisissez l'emplacement de l'installation, assurez-vous qu'il y ait assez de place pour le dégagement de chaleur. Dans des conditions normales, les indications suivantes doivent être suivies concernant l'espace à laisser vacant autour de l'onduleur :

	Espace min.
Côtés	20 cm
Dessus	20 cm
Dessous	20 cm
Face	5 cm



3. Montage de l'unité

Nous vous suggérons d'utiliser le support mural fourni pour fixer le P2 SunRise. Pour une installation verticale sur un mur solide en béton ou en briques, attention à prendre en compte le poids du P2 SunRise lorsque vous choisissez le matériel de montage.



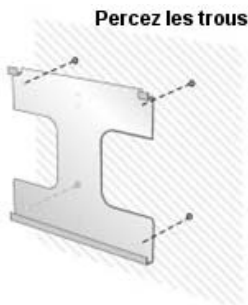
Si vous ne souhaitez pas utiliser le support mural fourni, observez les dimensions indiquées chapitre 4, page 36. La procédure pour monter l'onduleur est expliquée page suivante.

▪ Différentes étapes de l'installation

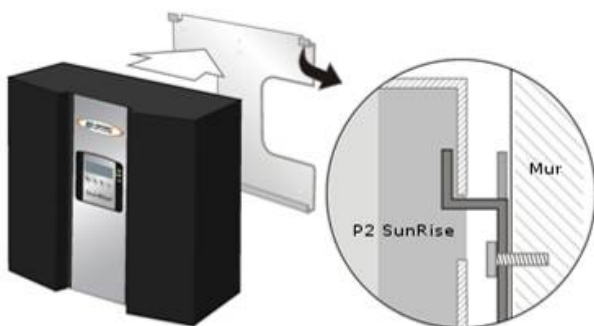
Étape n°1 : Placez le support mural.

Prenez en compte le poids de l'onduleur quand vous choisissez l'endroit et les systèmes de fixation.

Pour marquer les positions des trous, vous pouvez utiliser le support mural en tant que modèle de perçage.



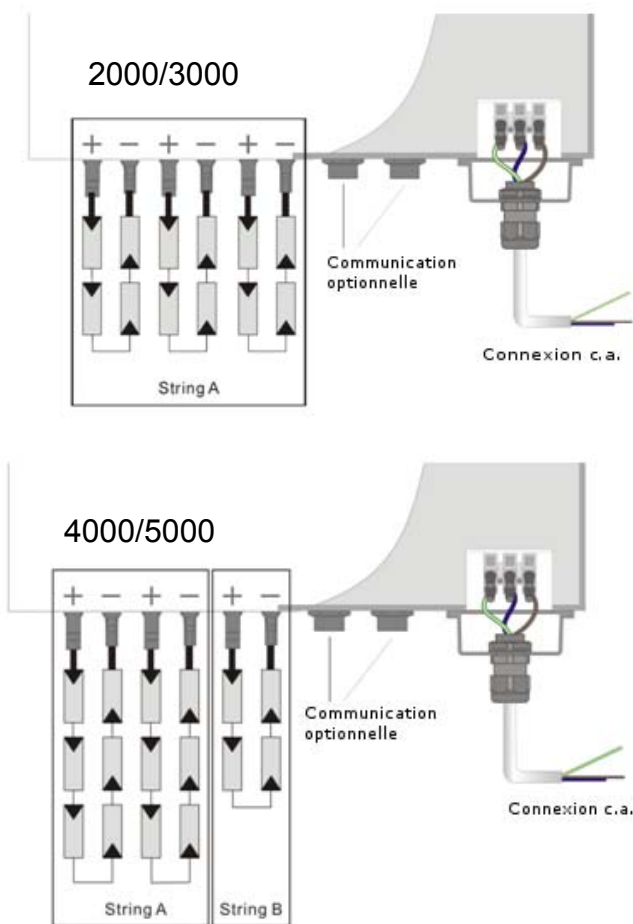
Étape n°2 : Accrochez le P2 Sunrise sur le support mural en utilisant la plaque supérieure de montage afin qu'il ne soit pas installé de biais.



Étape n°3 : Assurez-vous que le P2 Sunrise est positionné solidement sur le support.

4. Installation électrique

L'installation complète du P2 SunRise est indiquée dans le schéma suivant :



▪ Connexion au réseau (tension alternative du réseau)

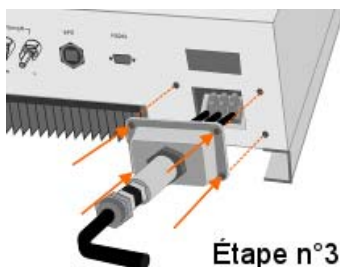
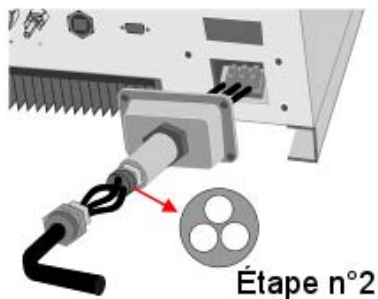
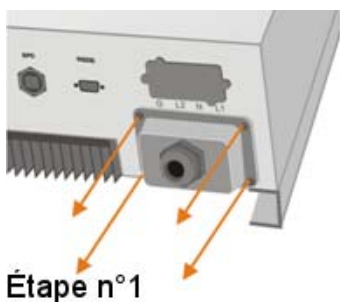
Pour connecter le câble de tension alternative, procédez comme suit :

Étape n° 1 : Mesurez la tension et la fréquence du réseau.

La tension et la fréquence du réseau dépendent des différents paramètres de chaque pays.

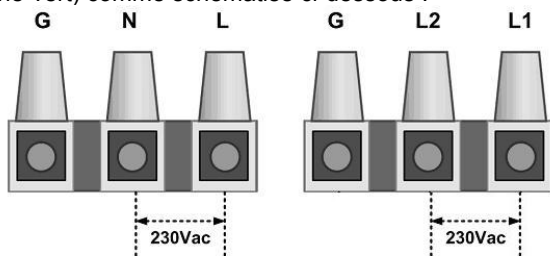
Étape n°2 : Avant de brancher l'onduleur, assurez-vous que l'interrupteur du réseau primaire est en position OFF. Mettez-le sur ON une fois que tous les branchements sont effectués selon les procédures.

Étape n°3 : Retirez les vis qui maintiennent le couvercle de protection des bornes de raccordement de sortie AC. Ôtez les connections du couvercle comme montré :



Étape n°4 : Insérez les câbles du réseau dans le presse-étoupe. Connectez les câbles selon les polarités indiquées sur le bornier.

L1 veut dire Phase 1 (noir), N signifie NEUTRE (blanc), L2 signifie Phase 2 (rouge), G signifie TERRE (jaune-vert) comme schématisé ci-dessous :



(a)

(b)

Étape n°5 : Fixez le couvercle de protection et serrez fermement les quatre vis.

Pour éviter les risques d'électrocution, assurez-vous que la prise de terre est correctement branchée avant de démarrer l'onduleur.

✘ Sections de câbles minimum recommandées pour la sortie de tension alternative :

Modèle	Diamètre Φ (mm)	Section (mm ²)
P2 SunRise 2000	>2.05	>3.5
P2 SunRise 3000	>2.05	>3.5
P2 SunRise 4000	>2.59	>5.5
P2 SunRise 5000	>2.59	>5.5

▪ Connexion du kit solaire (CC)

Les exigences de l'onduleur

Tous les raccordements des modèles P2 SunRise 2000 et 3000 doivent être branchés au(x) même(s) String(s) (même modèle et même nombre de panneaux photovoltaïques et selon la même orientation) (1 MPPT Tracker : jusqu'à 3 Strings identiques). Pour les P2 SunRise 4000 et 5000, les raccordements peuvent être effectués avec différents modèles de String (String A et B) (2 Tracker MPPT).

✘ Sections de câbles minimum recommandées pour le raccordement côté CC :

Références	Diamètre Φ (mm)	Section (mm ²)
P2 Sunrise 2000	>2.0	>3.5
P2 Sunrise 3000	>2.0	>3.5
P2 Sunrise 4000	>2.0	>5.5
P2 Sunrise 5000	>2.0	>5.5

Branchement de l'onduleur

Le P2 SunRise est équipé de raccords rapides pouvant recevoir jusqu'à 3 séries de panneaux.

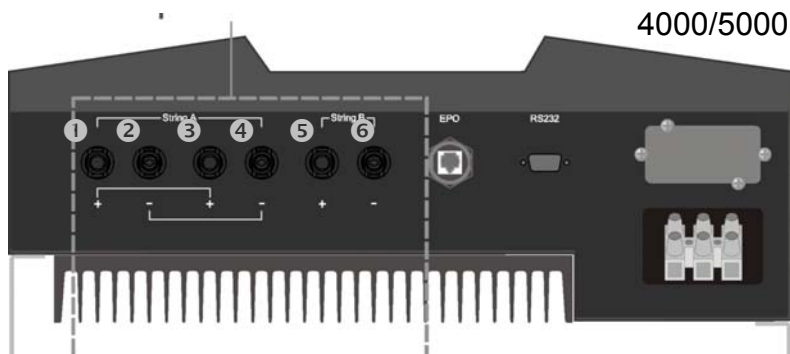


Fig. 4 – Connecteurs

⊗ Indication à suivre pour déterminer le nombre de panneaux nécessaires

Pour vous assurer de la juste gamme de tension des panneaux et celle de l'onduleur, suivez les étapes suivantes :

- 1. Pour éviter d'endommager l'onduleur, assurez-vous que la tension maximum du circuit ouvert (Voc) ne dépasse pas 500 Vdc dans n'importe quel cas. Une tension supérieure à 500 Vdc endommagera l'onduleur.**
- 2. Ne dépassez pas le courant de court-circuit indiqué sur l'onduleur.**
- 3. Pour obtenir un maximum d'énergie de l'appareil, assurez-vous régulièrement que la tension maximale ne descend pas en-dessous de 150 Vdc et ne dépasse pas 450 Vdc (plage MPTT).**

Pour brancher le panneau solaire à l'onduleur P2 SunRise, suivez ces étapes :

Étape n°1 : Vérifiez que les connecteurs de générateurs de tension ont les bonnes polarités et n'excèdent pas la tension maximale du câble.

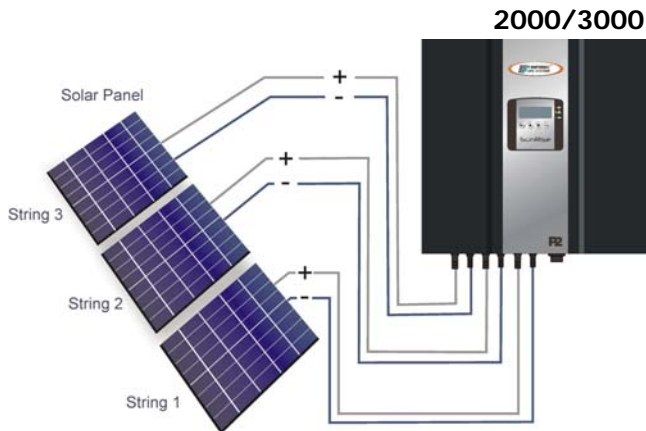
Étape n°2 : Connectez le câble POSITIF (+) du String 1 à l'onduleur PV1 POSITIVE (+) (❶).

Étape n°3 : Connectez le câble NEGATIF (-) du String 1 à l'onduleur PV1 NEGATIF (-) (❷).

Étape n°4 : Connectez le câble GND du String 1 au câble GND de l'onduleur.

Étape n°5 : Recommencez les étapes 2 et 3 pour le branchement du String 2 (Ⓔ et Ⓕ). Vérifiez une seconde fois si les câbles sont au bon endroit.

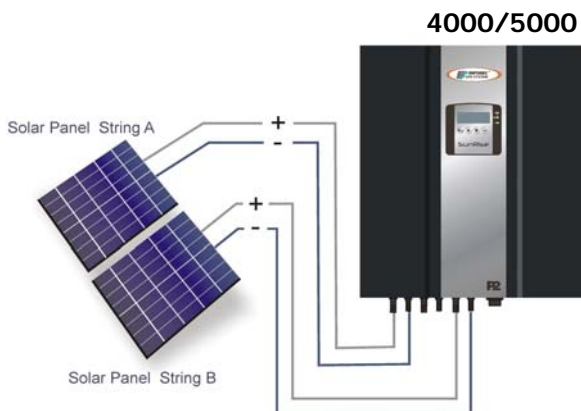
Étape n°6 : Recommencez les étapes 2 et 3 pour le branchement du String 3 (Ⓔ et Ⓕ). Vérifiez une seconde fois si les câbles sont au bon endroit.



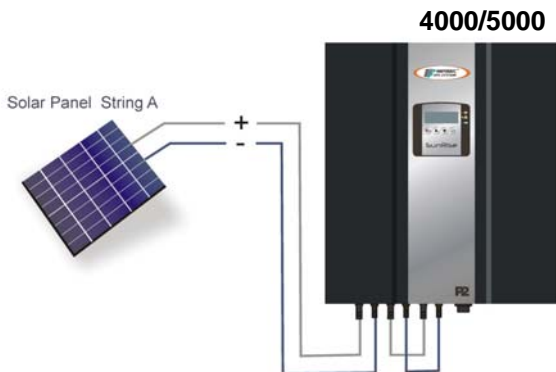
Les câbles entre les String 1, 2 et 3 et l'onduleur doivent être de longueur identique.

Onduleur 4000 et 5000

Configuration n°1 : 2 Strings différents



Onduleur 4000 et 5000 Configuration n°2 : 1 String unique



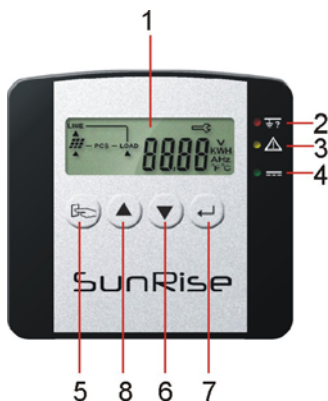
Le panneau solaire du string A ne correspond pas obligatoirement au String B




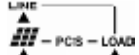

Dans le cas d'1 String seul de 4 ou 5 kW, il faut court-circuiter les connexions String A et String B et les configurer en mode parallèle (référez-vous au guide de paramétrage).








✘Nouvelles sections des câbles CC :

Références	Diamètre Φ (mm)	Section (mm ²)
P2 SunRise 4000	>4.0	>7.0
P2 SunRise 5000	>4.0	>7.0

5. PANNEAU DE FACE - DESCRIPTIONS OPERATIONNELLES



1 – Affichage LCD	
Symboles	Description
	Réseau électrique local
	Onduleur effectuant une tâche dans un mode spécifique
	Panneaux solaires
	Synoptique du mode de fonctionnement
	Affichage à 4 chiffres

Signification des voyants		
2		Un VOYANT ROUGE s'allume en présence d'un défaut de terre ou d'isolation en entrée.
3		Un VOYANT JAUNE s'allume lorsque les caractéristiques du réseau (tension, fréquence, etc.) ne correspondent pas avec les caractéristiques nominales de l'appareil.
4		Un VOYANT VERT s'allume pour indiquer que la puissance solaire est plus grande que le mode veille ; le voyant clignote pour signaler que la puissance solaire est plus petite que le mode veille.
Touche de contrôle		
5		Fonction spéciale : Log in /out.
6		Se diriger vers la page suivante.
7		Confirmer les changements dans les paramètres de l'onduleur.
8		Se diriger vers la page précédente.

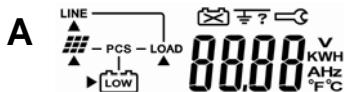
6. MISE EN ROUTE DU P2 SUNRISE

Avant de démarrer l'onduler, assurez-vous des éléments suivants :

- ✓ Le couvercle de protection des bornes de sortie est fermement vissé.
- ✓ L'interrupteur AC est en position OFF.
- ✓ Les câbles PV sont correctement branchés.
- ✓ Le câble AC du réseau est correctement connecté.

1. Test d'opération et consignes d'installation

1 - Connectez le câble de tension PV en le branchant sur le disjoncteur. L'onduleur démarre automatiquement s'il détecte un courant continu d'une tension supérieure à 120 Vdc. Toutes les diodes s'allumeront. L'écran LCD affichera un dessin pareil à l'illustration A :



Après 3 secondes, l'écran LCD affichera les dessins B1 et B2. Les clignotements verts indiqueront que la puissance d'entrée de la tension est inférieure à la puissance de veille. La lumière jaune indique qu'aucun réseau n'a été détecté.



3 - Allumez le disjoncteur CA. Si les caractéristiques du réseau (tension, fréquence, etc.) correspondent aux spécifications de l'onduleur, 300 secondes plus tard, l'écran LCD illustrera le dessin C. Ensuite, le voyant jaune indiquera que le réseau est conforme à l'onduleur. Si les spécifications du réseau (tension, fréquence, etc.) ne correspondent pas aux spécifications de l'onduleur, alors un code ou un statut d'erreur apparaîtra sur l'écran.



4 - Après 5 secondes, si le démarrage du courant continu de l'onduleur s'effectue avec succès, l'affichage de l'écran LCD montrera l'image D. Le voyant vert continue de clignoter.



5 - Après 10 secondes, si le démarrage du courant alternatif de l'onduleur s'effectue avec succès, l'écran LCD ressemblera au dessin E.



6 - Si l'onduleur échoue (par exemple : surtension au niveau de la sortie), un code ou un statut d'erreur s'affichera (voir le dessin F comme exemple)



7 - Si le démarrage de l'onduleur se déroule complètement et correctement, le dessin E apparaîtra sur l'écran LCD.

2. Vérification des valeurs et chiffres mesurés par le P2 SunRise

Si vous souhaitez analyser les valeurs et chiffres détectés par l'onduleur, déroulez vers le haut ▲ et vers le bas ▼ en utilisant les touches du clavier. Lorsque vous appuyez sur ▼, votre écran LCD affichera :

1 – Tension d'entrée en courant continu du câble A (dessin G) :



2 - Tension d'entrée en courant continu du câble B (dessin H) :



3 - Courant continu en entrée du câble A (dessin I) :



4 - Courant continu en entrée du câble B (dessin J) :

J  6 15^A

5 - Puissance de sortie du Booster A (dessin K) :

K  85.00^{KW}

6 - Puissance de sortie du Booster B (dessin L) :

L  65.00^{KW}

7 - Tension de sortie de l'onduleur (tension de réseau) (dessin M) :

M  LINE ▲ 230^V

8 - Fréquence de sortie de l'onduleur (tension de réseau) (dessin N) :

N  LINE ▲ 50.0^{Hz}

9 - Courant de sortie destiné à la charge (dessin O) :

O  LOAD ▲ 25.0^A

10 - Puissance de sortie destinée à la charge (dessin P) :

P  LOAD ▲ 5.00^{KW}

11 - Énergie KWH fournie à la charge (dessin Q) :

Q



LOAD ▲ 9999 KWH

12 – Température interne du P2 SunRise (°C, °F) (dessin R) :

R



PCS 200 °F°C

13 - Température du dissipateur (°C, °F) (dessin S) :

S



PCS 4200 °F°C

3. Description des statuts du P2 SunRise

Le P2 SunRise démarre automatiquement quand la puissance du courant continu du panel PV est suffisante. Une fois que l'onduleur PV se met en route, il affiche un des statuts suivants :

Mode de fonctionnement	Affichage de l'écran LCD	Description
Normal	<p>The LCD display shows the word 'LINE' at the top left, a battery icon with a triangle below it, the text 'PCS - LOAD', and the number '120' followed by a 'V' symbol on the right.</p>	Dans ce mode, le P2 Sunrise fonctionne normalement. Tant que la puissance fournie par le panel PV est suffisante (500 VDC > PV > 120 VDC), le P2 Sunrise convertit la puissance générée par le panel PV vers le réseau. En mode normal, le voyant vert est allumé pour indiquer que l'onduleur solaire fournit de la puissance au réseau.
Standby	<p>The LCD display shows the word 'LINE' at the top left, a battery icon with a triangle below it, the text 'PCS', and the number '100' followed by a 'V' symbol on the right.</p>	Si la puissance est insuffisante (60 VDC < PV < 120 VDC), le P2 Sunrise entre en mode « Standby » mais tente de se connecter au réseau.
Erreur	<p>The LCD display shows a battery icon with a triangle below it, the text 'PCS', and the alphanumeric code 'AL14'.</p>	La surveillance interne intelligente peut continuellement afficher et ajuster les statuts du système. Si le P2 Sunrise rencontre des problèmes inattendus, tels que des problèmes de grille ou des échecs internes, l'information sera affichée sur l'écran LCD et le voyant rouge sera allumé.
	<p>The LCD display shows the word 'LINE' at the top left, a battery icon with a triangle below it, the text 'PCS - LOAD', and the alphanumeric code 'Er10'.</p>	
EPO (mise hors-tension d'urgence)	<p>The LCD display shows the word 'LINE' at the top left, a battery icon with a triangle below it, the text 'PCS', and the alphanumeric code 'EPO'.</p>	Le mode « Mise hors tension d'urgence » indique que le P2 Sunrise ne prélève plus aucune puissance du réseau.
Fermeture	<p>The LCD display is a solid diagonal line from the top-left corner to the bottom-right corner.</p>	S'il y a peu ou pas du tout de soleil, le P2 Sunrise s'arrête automatiquement de fonctionner. Dans ce mode, le P2 Sunrise ne prend plus de puissance du réseau. L'affichage ainsi que tous les voyants sont éteints.

7. L'INTERFACE DE COMMUNICATION

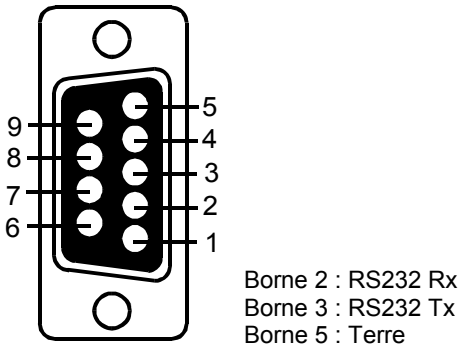
1. Interface de communication standard

- Description de l'interface RS232

L'interface RS232 doit se présenter comme suit :

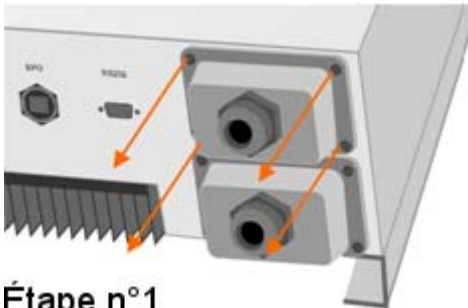
Baud Rate	9600 bps
Data Length	8 bits
Stop Bit	1 bit
Parity	Aucun

Brochage :



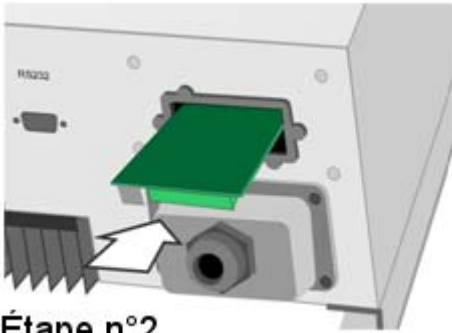
2. Carte de communication optionnelle

- Procédure d'installation du matériel informatique



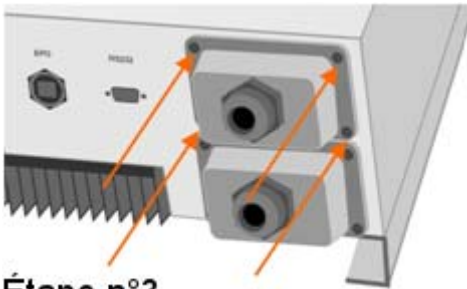
Ouvrez le haut et les côtés du boîtier.

Étape n°1



Insérez la carte de communication dans la fente.

Étape n°2



Vissez le couvercle sur le dessus et le côté et complétez l'installation.

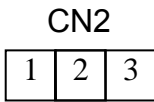
Étape n°3

- Carte RS-485



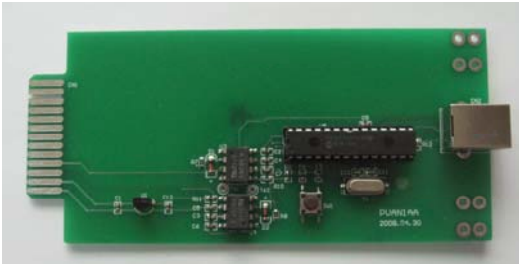
CN1 sert à la résistance terminale. Relier les bornes 1 et 2 pour l'activer et 2 et 3 pour la désactiver.

CN2 est le bornier de RS485.

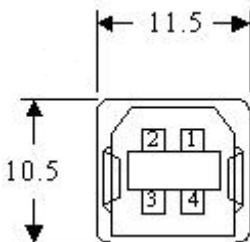


- 1 → Terre
- 2 → A/Donnée+
- 3 → B/Donnée-

▪ Carte USB



- ✓ CN2 pour USB.
- ✓ Compatibilité avec les versions USB 1.0 & 1.5 Mbps.
- ✓ Compatibilité avec la version USB HID 1.0.
- ✓ Brochage :



- 1 → VCC (+5V)
- 2 → D -
- 3 → D+
- 4 → Terre

▪ Carte contacts secs (carte DCE-B)



Brochages :

1	2	3	4	5	6	7	8		
---	---	---	---	---	---	---	---	--	--

- Borne 1 : La tension du réseau est anormale.
Borne 2 : La tension des câbles PV est normale.
Borne 3 : La tension des câbles PV est anormale
Borne 4 : La fréquence du réseau est anormale.
Borne 5 : Anti-ilôtage.
Borne 6 : Le courant de sortie de l'onduleur excède la limite.
Borne 7 : La température du dissipateur est trop élevée.
Borne 8 : Commun.

La capacité de chaque contact sec est de 40 Vdc/25 mA.

Configuration pour les contacts N.C. (Normal close) ou N.O.(Normal open) en reliant 1et 2 ou 2 et 3 du JP1-5.

▪ Cartes TCP/IP



Carte TCP/IP (Ethernet)

Pour l'installation, référez-vous au manuel d'utilisation qui est fournit avec la carte.

8. DIAGNOSTIQUES DES STATUTS DU P2 SUNRISE ET REPARATIONS

Le P2 SunRise est équipé avec un système d'auto-diagnostic qui détecte lui-même un grand nombre d'opérations possibles et les affiche sur l'écran LCD. Par conséquent, il devient possible d'isoler rapidement les problèmes techniques, et de faire la distinction entre les Codes de Service correspondant à l'installation et les Codes de Service qui sont internes à l'onduleur. Dans tous les cas dès que le système d'auto-diagnostic a détecté un problème particulier, il nous l'indique sur l'écran.

Tableau 1. Codes d'erreurs de l'onduleur et description de ces codes

Écran	Désignation	Description	Réparation
Er00	Echec de préchargement du BUS CC.	L'onduleur est en phase de mise sous tensions sans appel de courant, mais le BUS CC ne peut pas atteindre et maintenir la tension de charge anticipée.	<p>1. Déconnectez TOUS les PV (+) ou PV (-). 2. Patientez quelques secondes. 3. Une fois l'écran éteint, reconnectez et vérifiez à nouveau.</p>
Er03	Tension anormale de l'onduleur.	La tension de sortie de l'onduleur est anormale.	
Er07	Surtension du BUS CC.	La tension du BUS CC interne est plus élevée ou plus basse que prévu.	
Er08	Sous-tension du BUS CC.		
Er17	Erreur EEPROM sur la carte de commande.	Les données de EEPROM sont données.	
Er19	Echec du déchargement du BUS CC.	Les condensateurs du BUS CC ne peuvent pas être déchargés.	
Er22	Défaillance au niveau du relais de sortie.	Le relais de sortie de l'onduleur est anormal.	
Er24	Echec de la détection du courant de sortie.	Le courant de sortie ne parvient pas à être détecté.	
Er25	Surintensité du Booster A.	Surintensité dans le réseau CC. L'intensité du courant dans le réseau CC est plus élevée que le niveau spécifié.	
Er26	Surintensité du Booster B.		
Er30	La configuration de la carte ne correspond pas aux données EEPROM de la carte de la commande.	Les données de EEPROM sont données.	
Er06	EPO (mise hors tension d'urgence).	L'onduleur est en mode EPO.	Corrigez le court-circuit survenu à la borne EPO.
Er09	Surintensité de sortie de l'onduleur.	Surintensité dans le réseau CA. L'intensité du courant dans le réseau CA est plus élevée que le niveau spécifié.	<p>Mettez le disjoncteur CA sur la position OFF, puis vérifiez la configuration du système CA périphérique et les conditions du réseau.</p>
Er11	Surcharge de l'onduleur.	Surcharge sur le réseau CA. La charge sur le réseau CA est plus élevée que le niveau spécifié.	
Er13	Court-circuit de l'onduleur.	Court-circuit sur le réseau CA.	
Er14	Défaillance de la boucle à phase asservie de l'onduleur.	Synchronisation impossible entre la phase de l'onduleur et le réseau.	
Er29	Courant de sortie CC. de l'onduleur supérieur aux spécifications.	L'élément CC de l'électricité fournie au réseau et en dehors des plages.	
Er10	Température de l'onduleur trop élevée.	La température interne est trop élevée.	
Er18	Température du disjoncteur thermique trop élevée.	La température du dissipateur thermique est trop élevée.	<p>1. Essayez de faire descendre la température ambiante. 2. Déplacez l'onduleur dans un endroit plus frais.</p>

Si le code d'erreur s'affiche de nouveau, demandez assistance auprès de votre distributeur.

Tableau 2. Codes d’alarme en cas de défaillance du réseau et description de ces codes

Ecran	Désignation	Description	Réparation
AL00	Surtension du réseau.	La tension du réseau est supérieure ou inférieure à la limite autorisée.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Patientez 1 minute. Si le réseau revient à la normal, l’onduleur redémarrera automatiquement. 2. Vérifiez la connexion au réseau en contrôlant les fils et les connecteurs. 3. Assurez-vous que la tension et la fréquence du réseau soient conformes aux spécifications.
AL01	Sous-tension du réseau.		
AL02	Sur-fréquence de la tension réseau.		
AL03	Sous-fréquence de la tension réseau.	La fréquence du réseau est supérieure ou inférieure à la limite autorisée.	
AL04	Surtension d’entrée du Booster A.	Sur ou sous-tension au niveau de l’entrée CC.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Déconnectez TOUS les PV(+) ou PV(-) 2. Vérifiez que la tension PV ouverte est en dehors de la plage 120 Vcc~500 Vcc.
AL05	Sous-tension d’entrée du Booster A.		
AL06	Surtension d’entrée du Booster B.		
AL07	Sous-tension d’entrée du Booster B.		
AL08	Anti-ilôt.	Aucun réseau ou défaillance au niveau de réseau.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Déconnectez TOUS les PV (+) ou PV (-). 2. Vérifiez la connexion au réseau en contrôlant les fils et les connecteurs. 3. Vérifiez l’état du réseau.
AL 13	Défaillance phase du réseau.		
AL14	Défaillance au niveau du réseau.		
AL09	Déséquilibre de la tension de l’onduleur.	La tension de l’onduleur est déséquilibrée.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eteignez l’onduleur (débranchez le ou les modules photovoltaïques). 2. Vérifiez l’état du réseau. 3. Redémarrez l’onduleur.
AL10	CFDI.	Le courant de fuite sur le conducteur de terre est trop élevé.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Débranchez le générateur photovoltaïque de la prise d’entrée. 2. Vérifiez le système périphérique CA. 3. Une fois le problème résolu, rebranchez le générateur photovoltaïques. Vérifiez l’état de l’onduleur photovoltaïque.
AL11	Défaut d’isolation.	L’impédance est inférieure à 2 MΩ.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Déconnectez TOUS les PV (+) ou PV (-). 2. Vérifiez l’impédance entre PV (+) et PV (-) et la terre. L’impédance doit être supérieure à 2 MΩ.

Si le code d’erreur s’affiche de nouveau, demandez assistance auprès de votre distributeur.

9. SPECIFICATIONS

Modèles		P2 SunRise 2000	P2 SunRise 3000	P2 SunRise 4000	P2 SunRise 5000
Caractéristiques de l'onduleur	Technologie de	Forme sinusoïdale, source de courant, haute fréquence PWM			
	Mode de conversion Méthode d'isolation	Technologie sans transformateur			
DONNEES D'ENTREE DC					
Tension nominale DC		360 VDC			
Tension d'entrée max. DC		500 VDC			
Plage de tension de fonctionnement max.		120VDC~500VDC			
Courant d'utilisation max.		14.6 A	22 A	14 A	17.65 A
Plage de tension MPPT		150 VDC ~ 450 VDC			
Tracker MPPT		1		2	
DONNEES DE SORTIE CA					
Puissance nominale CA		2000	3000	4000	5000
Puissance CA max.		2200	3300	4200	5300
Tension nominale CA		AC 230V			
Connexion		1 phase/2 fils (Ph-N-T) ou 1 phase/3 fils (Ph1, Ph2, T)			
Plage de tension CA		184~264.5Vac			
Courant nominal CA		8.7 A	13 A	17.4 A	21.7 A
Fréquence		50/60Hz Auto-Selection (47.5 ~ 50.2 Hz or 59.3 ~ 60.5 Hz)			
Facteur de puissance		>0.99 avec du courant nominal CA			
Distorsion de courant		Courant harmonique total : moins de 5% Courant harmonique seul : moins de 3 %			
DONNEES DE PERFORMANCE					
Rendement max.		>96%			
Rendement européen		94,66%	94,96%	94,21%	94,85%
Rendement CEC		>94%			
ENVIRONMENT					
Température de fonctionnement		-25 °C ~ +50 °C			
		-13 °F ~ 122 °F			
Humidité		0 à 90% (sans condensation)			
Altitude		0 ~ 2000 M / 0 ~ 6600 ft			
MECANIQUE					
Dimensions (L x H x P en mm)		455 x 430 x 190		455 x 510 x 190	
Poids (Kg)		23		28	
Indice de protection		IP65, extérieur			

Refroidissement	Par convection
Connecteur CA	Terminal
Connecteur DC	Multi-Contact
COMMUNICATION	
Communication Interface	Standard : RS232
	Optionnel : USB, RS485, contact sec, TCP/IP
PANNEAU FACE AVANT	
LCD	Tension d'entrée Boost/Courant d'entrée Boost/Puissance d'entrée Boost /Tension de sortie CA/Fréquence de sortie CA/Courant de sortie CA/Puissance de sortie CA/ Champ d'énergie CA/Température interne/Température de dissipation/Message de statuts/ Message d'erreur
Voyants	ROUGE : Défaut de perte de courant ou défaut d'entrée DC sur l'isolation
	JAUNE : Spec. de réseau ne correspond pas aux spécifications du réseau de l'onduleur
	VERT : Puissance des cellules solaires est supérieure ou inférieure à la puissance en mode veille.
Clavier	Touche HAUT/ Touche BAS/ Touche FONCTION/Touche ENTREE
PROTECTION	
Réseau	Sur/sous tension, Sur/sous fréquence, Défaut de terre, Défaut d'isolation DC
Détection anti-ilôtage	Passif : détection de phase de tension Active : contrôle de puissance réactif
Surchauffe	Puissance de sortie réduite
CERTIFICATION	
Sécurité	Europe : VDE0126-1-1, EN50178, IEC62103
	Amérique du nord : UL1741, IEEE1547
EMI/EMC	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4



www.infosec.fr

CE DECLARATION OF CONFORMITY

INFOSEC COMMUNICATION
4, rue de la Rigotière
44700 ORVAULT
FRANCE

Hereby declares that the products:

P2 SunRise 2000, P2 SunRise 3000, P2 SunRise 4000, P2 SunRise 5000

Are in conformity with the European Directive:

Low Voltage (Safety) 2006/95/EC
EMC (Electromagnetic Compatibility) 2004/108/EC

Full compliance with the standards listed below proves the conformity of the designated products with the provisions of the above mentioned EC Directives:

Safety :
EN50178; VDE0126-1-1; 2006; IEC62103

Immunity/ Electromagnetic Compatibility:
IEC 61000-4-2 : 2001; IEC 61000-4-4 : 2004; IEC 61000-4-6 : 2006; IEC 61000-4-11 : 2004;
IEC 61000-6-1 : 2007; IEC 61000-6-2 : 2005; IEC 61000-6-3 : 2007; IEC 61000-6-4 : 2007;
EN 62040-2 : 2006 Category C2; EN 55022 2006 Class B; IEC 61000-4-3;
IEC 61000-4-6 : 2006; IEC 61000-4-8 : 2001

Responsible for making this declaration is the authorized representative established within the CE.

Company Name: INFOSEC COMMUNICATION
Company Address: 4 rue de la Rigotière
44700 ORVAULT
FRANCE

Person responsible for making this declaration:
Christophe ROUSSEAU, Managing Director

Orvault, France June 2nd, 2010

CERTIFICATE
CE declaration
of conformity

VDE certificate / Certificat VDE

P2 SunRise 2000 & 3000

Intertek

10TWS1244-01
Seite (page) 1/1

Certificate



Prüfbescheinigung nach dem Geräte- und Produktsicherheitsgesetz

Test Certificate in compliance with the Equipment and Product Safety Law
Bescheinigungs-Nr. (Certificate No.): 10TWS1244-01

Das Produkt entspricht den Anforderungen des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes (GPSG) § 7 Abs. 1 Satz 2 hinsichtlich der Gewährleistung von Sicherheit und Gesundheit und entspricht den derzeit anerkannten Regeln der Technik.

(The product is in compliance with the judicial requirements of the Equipment and Product Safety Law (GPSG) §7 Art. 1 sentence 2 and the currently accepted rules of technology.)

Bescheinigungsinhaber (Certificate Holder)

Infosec Communication SA
4 Rue De La Rigotière
Orvault 44770
France

Markenname (Brandname)
INFOSEC UPS SYSTEM

Fertigungsstätte (Manufacturing Site)
SG- 9224
SG- 10445

Produkt (Product)
Wechselrichtermodul für Photovoltaik
Power inverter for PV

Typbezeichnung (Type)
P2 SunRise 2000, P2 SunRise 3000

Beschreibung (Description)

Eingang (Input): 120-500Vdc, Nominal 360 Vdc, MPPT 150-450Vdc,
Max. 14.6A für Modell (for model) P2 SunRise 2000
Max. 22A für Modell (for model) P2 SunRise 3000
Ausgang (Output): 230Vac, 50Hz,
2000W, 8.7A für Modell (for model) P2 SunRise 2000
3000W, 13A für Modell (for model) P2 SunRise 3000

Prüfbericht-Nr. (Test Report No.)

TP09120296-01-DE:2009-12-22
TP09120296-01-DE(R1):2010-02-10
TP09120296-01-DE(R2):2010-05-07
TP09120296-02-DE:2009-12-22
TP09120296-02-DE(R1):2010-02-10
TP09120296-02-DE(R2):2010-05-07

Geprüft nach (Tested according to)

EN 50178:1997
IEC 62103:2003
DIN V VDE V 0126-1-1:2006

Gültig bis (valid until)

2015-02-18
Erstellt am (Issued on)
2010-05-31



Dem Zertifikat liegen die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Intertek Deutschland GmbH zu Grunde. Bitte beachten Sie die umseitigen Hinweise.
The General Business Conditions of Intertek Deutschland GmbH is an integral part of this certificate. Please also refer to the information overleaf.

Intertek Deutschland GmbH, Max-Eyth-Str. 14, 70771 Leinfelden-Echterdingen

Sitz Leinfelden-Echterdingen, Registergericht Stuttgart, HRB Nr. 225262, Geschäftsführer: Dr. Jochen P. Zoller
Tel.: +49 711 27311-0, Fax: +49 711 27311-559, E-Mail: gs@intertek.com, web: www.intertek.de

53477

Rev. 21-12-2009

VDE certificate / Certificat VDE

P2 SunRise 4000 & 5000

Intertek

10TWS1245-01
Seite (page) 1/1

Certificate



Prüfbescheinigung nach dem Geräte- und Produktsicherheitsgesetz

Test Certificate in compliance with the Equipment and Product Safety Law

Bescheinigungs-Nr. (Certificate No.): 10TWS1245-01

Das Produkt entspricht den Anforderungen des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes (GPSG) § 7 Abs. 1 Satz 2 hinsichtlich der Gewährleistung von Sicherheit und Gesundheit und entspricht den derzeit anerkannten Regeln der Technik.

(The product is in compliance with the judicial requirements of the Equipment and Product Safety Law (GPSG) §7 Art. 1 sentence 2 and the currently accepted rules of technology.)

Bescheinigungsinhaber (Certificate Holder)

Infosec Communication SA
4 Rue De La Rigotière
Orvault 44770
France

Markenname (Brandname)
INFOSEC UPS SYSTEM

Fertigungsstätte (Manufacturing Site)
SG- 9224
SG- 10445

Produkt (Product)
Wechselrichtermodul für Photovoltaik
Power inverter for PV

Typbezeichnung (Type)
P2 SunRise 4000, P2 SunRise 5000

Beschreibung (Description)

Eingang (Input): 120-500Vdc, Nominal 360Vdc, MPPT 150-450Vdc,
Max. 14A x 2 für Modell (for model) P2 SunRise 4000
Max. 17.67A x 2 für Modell (for model) P2 SunRise 5000
Ausgang (Output): 230Vac, 50Hz,
4000W, 17.4A für Modell (for model) P2 SunRise 4000
5000W, 21.7A für Modell (for model) P2 SunRise 5000

Prüfbericht-Nr. (Test Report No.)

TP09120226-01-DE:2009-12-17
TP09120226-01-DE-R1:2010-01-15
TP09120226-01-DE-R2:2010-02-11
TP09120226-01-DE-R3:2010-05-07
TP09120226-02-DE:2009-12-17
TP09120226-02-DE-R1:2010-01-15
TP09120226-02-DE-R2:2010-02-11
TP09120226-02-DE-R3:2010-05-07

Geprüft nach (Tested according to)

EN 50178:1997
IEC 62103:2003
DIN V VDE V 0126-1-1:2006

Gültig bis (valid until)

2015-02-18
Erstellt am (Issued on)
2010-05-31



Dem Zertifikat liegen die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Intertek Deutschland GmbH zu Grunde. Bitte beachten Sie die umseitigen Hinweise.
The General Business Conditions of Intertek Deutschland GmbH is an integral part of this certificate. Please also refer to the information on the seal.

Intertek Deutschland GmbH, Max-Eyth-Str. 14, 70771 Leinfelden-Echterdingen

Sitz Leinfelden-Echterdingen, Registergericht Stuttgart, HRB Nr. 225262, Geschäftsführer: Dr. Jochen P. Zoller
Tel.: +49 711 27311-0, Fax: +49 711 27311-559, E-Mail: gs@intertek.com, web: www.intertek.de

53478

Rev. 21-12/2009