

FURRION®

40A WALL MOUNT MPPT SOLAR CHARGE CONTROLLER WITH BT APP

60A WALL MOUNT MPPT SOLAR CHARGE CONTROLLER WITH BT APP

MODEL: FSCC40PW2 / FSCC60PW2
LIPPERT NO.: 2023006262 / 2023006263

INSTRUCTION MANUAL



Product picture is for reference only.

Welcome

Thank you and congratulations for purchasing the Furrion® MPPT solar charge controller. Before operating your new product, please read these instructions carefully. This instruction manual contains information for safe use, installation and maintenance of the product.

Please keep this instruction manual in a safe place for future reference. This will ensure safe use and reduce the risk of injury.

The manufacturer does not accept responsibility for any damages due to not observing these instructions.

Supplier's Declaration of Conformity

47 CFR § 2.1077 Compliance Information

Unique Identifier

Trade Name: Furrion

Model No.: FSCC40PW2, FSCC60PW2

Responsible Party – U.S. Contact Information

Furrion Innovation Center & Institute of Technology

22244 Innovation Drive, Elkhart, IN 46514-5514, USA

Toll free: 1-800-789-3341; Email: support@furrion.com

FCC Compliance Statement

Any Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. This equipment should be installed and operated with minimum distance 20cm between the radiator & your body.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Declaration for Canada

This device contains licence-exempt transmitter(s)/receiver(s) that comply with Innovation, Science and Economic Development Canada's licence-exempt RSS(s). Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause interference.
- (2) This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

The device meets the exemption from the routine evaluation limits in section 2.5 of RSS 102 and compliance with RSS-102 RF exposure, users can obtain Canadian information on RF exposure and compliance.

This transmitter must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter. This equipment should be installed and operated with a minimum distance of 20 centimeters between the radiator and your body.

Contents

Welcome.....	1
Contents	2
Important Safety Instructions.....	3
General Safety Precautions	3
Charge Controller Safety.....	3
Battery Safety.....	3
About Your Product.....	4
General Information	4
Key Features	4
Product Overview	5
Dimensions.....	5
Structure.....	6
Accessory - Temperature Sensor.....	6
Bluetooth Communication	6
MPPT Charging Technology and Stages.....	7
Four Stage Charging Process.....	7
Installation	9
Read before installation	9
Mounting Location Requirements	10
PV Array Recommendations.....	11
Wire Size and Fuse Recommendations.....	12
Solar Charge Controller Connections and Steps.....	13
Grounding.....	14
Operation	15
LED Indications.....	15
Button Functions	15
LCD Screen Indications.....	16
Advanced Modes & Parameter Settings.....	18
Protections, Troubleshooting, and Maintenance.....	21
Protection Features.....	21
Fault Indication & Troubleshooting.....	22
Care and Maintenance.....	22
Specifications.....	23

Important Safety Instructions

IMPORTANT: SAVE THESE INSTRUCTIONS– This manual contains important instructions for Models FSCC40PW2 and FSCC60PW2 that shall be followed during installation and operation of the charge controller. The following symbols are used throughout the manual to indicate potentially dangerous conditions or important safety information.

WARNING

Indicates a potentially dangerous condition. Use extreme caution when performing this task.

CAUTION

Indicates a critical procedure for safe and proper operation of the controller.

NOTE: Indicates a procedure or function that is important to the safe and proper operation of the controller.

General Safety Precautions

Read all instructions and warnings in the manual before installation.

- There are no user serviceable components inside of the controller. DO NOT disassemble or attempt to repair the controller.
- Mount the controller indoors. Prevent exposure to the elements and do not allow water to enter the controller.
- Install the controller in a well ventilated area as the unit may become hot during normal operation.
- Install appropriate external fuses or circuit breakers.
- Disconnect all connections with the solar panels and the fuses or circuit breakers prior to controller installation or adjustment.
- Ensure connections remain tight to avoid excessive heat.

Charge Controller Safety

- NEVER connect the solar panel array to the controller without connecting a battery to the controller first.
- Ensure input PV voltage does not exceed 95 VDC (25°C) for FSCC40PW2, FSCC60PW2 to prevent permanent damage. Use the Open Circuit Voltage (Voc) parameter of the solar panels to make sure the voltage does not exceed this value when connecting panels together.

Battery Safety

- For use with sealed lead acid, GEL, AGM (absorbent glass mat), and LiFePO4 batteries.
- Explosive battery gases may be released while charging certain batteries. Be certain there is enough ventilation to release the gases.
- Be careful when working with lead acid batteries. Wear eye protection and have fresh water available in case there is contact with the battery acid.
- Carefully read battery manuals before operation.
- Do NOT let the positive (+) and negative (-) terminals of the battery touch each other.
- Properly dispose of battery when replaced.

About Your Product

General Information

The Furrion Maximum Power Point Tracker (MPPT) series controllers can increase charging efficiency by up to 30% compared to conventional Pulse Width Modulation (PWM) controllers. Furrion's sophisticated four stage charge control system can be configured to optimize charge parameters to precise battery charging requirements.

The device is fully protected against voltage spikes, over temperature, reverse polarity of battery and solar connections. Battery temperature sensors are also available to further protect and improve battery performance using automatic temperature compensation algorithm feature.

The device has an onboard LCD screen to display various solar and battery parameters for quick monitoring and a button interface to customize settings with ease. It also features Bluetooth wireless communication via a mobile application for users to conveniently monitor and customize parameters and track performance and usage over time.

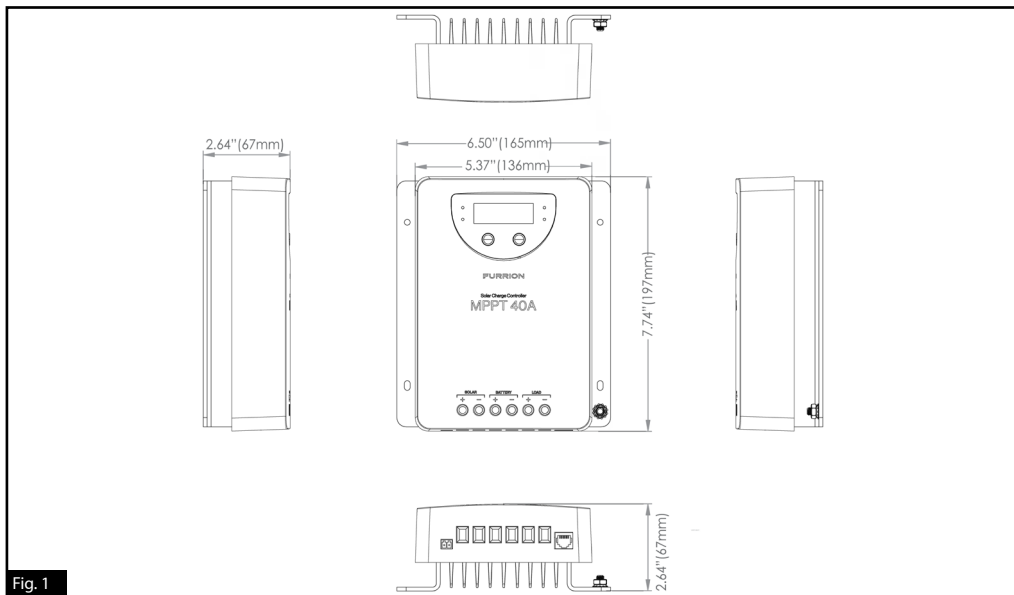
Key Features

- Compatible with 12V or 24V battery system.
- Innovative Maximum Power Point Tracking (MPPT) technology to maximize tracking efficiency >99.9%.
- Full digital technology, high charge conversion efficiency up to 98%.
- Onboard LEDs and an LCD screen to display operational data and device working conditions easily.
- Real-time energy statistics function.
- Flexible System battery type selection: Liquid, Gel, AGM, and Lithium
- Four stages battery charging process: MPPT, boost, equalization, float stages.
- Extends battery life through accurate remote temperature sensor for auto temperature compensation and corrective charging.
- Dual automatic protection to avoid exceeding the rated charging power and current.
- Full protection against solar panel short circuit & reverse polarity, battery over voltage & reverse polarity and Electrostatic Discharge (ESD).
- Multiple load control modes: Always on, Dusk to Dawn, Evening and Manual mode.
- Built in Bluetooth communication capability.
- Dedicated and intuitive smart phone APP for easy monitoring and customization.
- Monthly charging data can be calculated and displayed by grouping and graphs.
- Advanced EMC & thermal design.

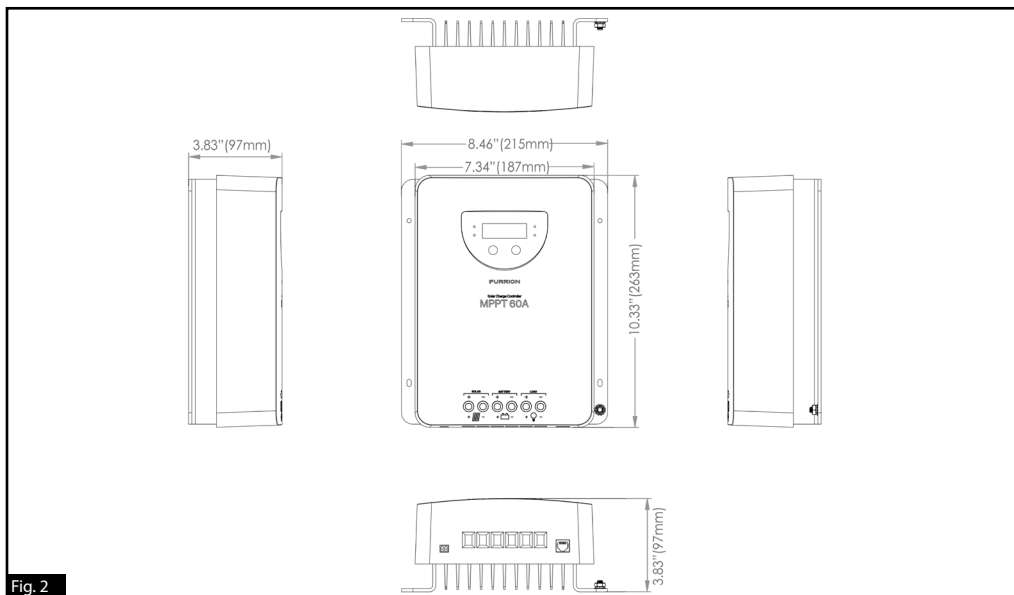
Product Overview

Dimensions

40A MPPT Solar Charge Controller



60A MPPT Solar Charge Controller



Product Overview

Structure

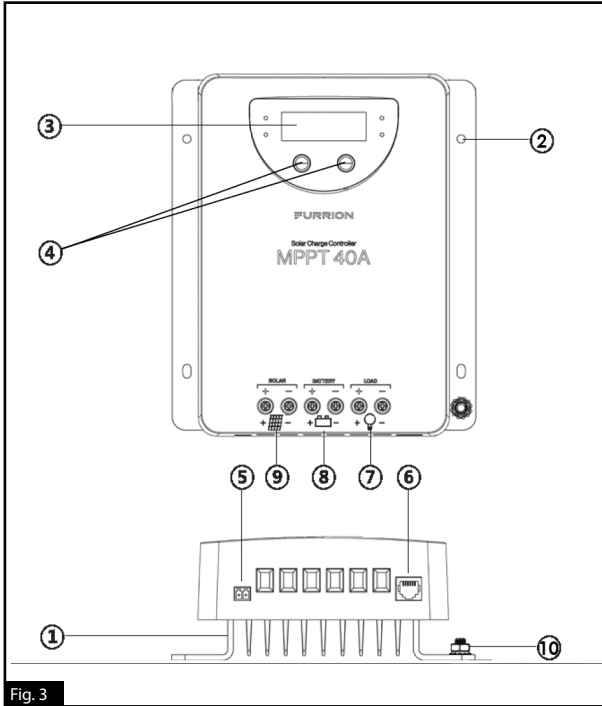


Fig. 3

1. Heat sink
2. Mounting holes
3. LEDs & LCD screen
4. Buttons (SET, BROWSE)
5. Temperature sensor port
6. Non-functional
7. Auxiliary Load +/- connections
8. Battery +/- connections
9. Solar panel +/- connections
10. M6 Grounding lug

Accessory - Temperature Sensor

An external temperature sensor (not included) is used to collect battery temperature to perform auto temperature compensation function. The temperature sensor is connected to the controller indicated by the item 5 shown in the figure 3.

Bluetooth Communication

Download the dedicated Bluetooth app - 'Furrion Solar' for Android/iOS mobile phones from the App store. Refer to the Help/Support section on the app for detailed instructions.

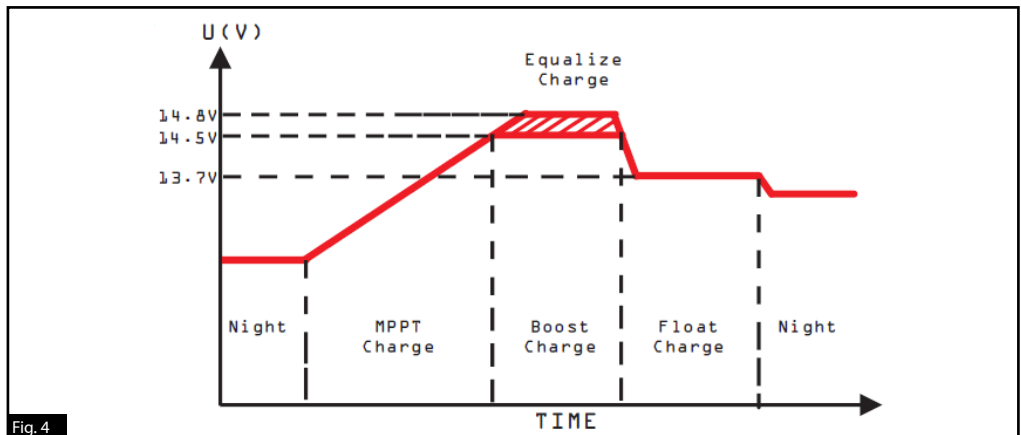
MPPT Charging Technology and Stages

Maximum Power Point Tracking (MPPT) is an advanced tracking algorithm that keeps track of input power coming from the solar panels in real time to maximize the charger's performance and improve the system's total efficiency.

The amount of solar energy available during a day varies based on conditions like geographical location, time of the day, inclination angle of the solar panels, relative humidity and impurities in the air, surface cleanliness of the solar panels etc. With all these conditions at play, effecting the amount of energy reaching the panels, it is important that every bit of converted electrical energy is used to charge batteries as efficiently as possible. The MPPT charging technology is designed to track this variable amount of energy coming from the panels and adjust the voltage and current parameters to maximize the battery charging efficiency. The MPPT charging algorithm comprises of four stages that provide rapid, efficient, and safe battery charging.

Four Stage Charging Process

The charge controller's 4-stage charging process is illustrated in the figure below.



MPPT Charge Stage

In this stage, the battery voltage has not yet reached boost voltage and 100% of available solar power is used to recharge the battery.

Boost Charge Stage

In this stage, when the battery voltage reaches the Boost voltage setpoint value, the charger uses a constant voltage to charge the battery to prevent excess heating.

MPPT Charging Technology and Stages

Float Charge Stage

The controller reduces the voltage to the floating stage, charging with a smaller voltage and current. It will reduce the temperature of battery and prevent the gassing, also charging the battery slightly at the same time. The purpose of Float stage is to offset the power consumption caused by self-consumption and small loads in the whole system, while maintaining full battery storage capacity.

In Float stage, loads can continue to draw power from the battery. If the system load(s) exceed the solar charge current, the controller will no longer be able to maintain the battery at the Float setpoint. Should the battery voltage remains below the boost reconnect charging voltage, the controller will exit Float stage and return to Bulk charging.

Equalize Charge Stage.

Certain types of batteries benefit from periodic equalizing charge, which can stir the electrolyte, balance battery voltage and complete chemical reaction. Equalizing charge increases the battery voltage, higher than the nominal battery voltage, which gasifies the battery electrolyte. If it detects that the battery is being over discharged, the solar controller will automatically turn the battery to equalization charging stage, and the equalization charging will be 120mins. Equalizing charge and boost charge are not carried out constantly in a full charge process to avoid too much gas precipitation or overheating of battery.



WARNING: Risk of explosion!

Equalizing flooded battery can produce explosive gases, so well ventilation of battery box is necessary.

Installation

Read before installation

English



CAUTION: Please read all instructions and precautions in the manual before proceeding with the installation!

- This charge controller must only be used in Photo-Voltaic (PV) systems in accordance with requirements given in this user manual and the specifications of other system components provided by their manufacturers. No energy source other than a solar panel or array may be connected to the PV charge controller referred herein.
- PV-modules must always be disconnected prior to the installation and adjustments of the charge controller; Make sure the circuit breaker, fuse or disconnect switches of battery terminals are breaking the circuit path.
- Verify the battery voltage parameter meets the voltage range of the charge controller.
- Batteries store a large amount of energy, never short circuit a battery under any circumstances. We strongly recommend connecting a protection fuse directly to the battery terminal for protection in case of short circuiting the battery.
- Certain types of batteries can produce flammable gases. Avoid provoking any sparks, using fire or any exposed flame close to any batteries. Make sure that the battery enclosure is well ventilated to disperse any gases.
- Only use insulated tools and avoid placing (any) metal objects near/close to batteries.
- Be extremely cautious when working with batteries. Wear eye protection. Have fresh water available to immediately wash and clean any contact with battery acid. Get immediately medical aid in case of any hazard that may occur.
- Be aware that voltages on given system components, terminals or wires can be a multiple of battery voltage and keep your hands always dry and protected by proper (approved) electrician gloves when working on PV-Systems.
- Prevent any water from entering the controller, outdoor installation must avoid any direct sunlight and penetration of any water (e.g., rain) and humidity.
- After installation make sure that all connections are properly secured without any loose connections to eliminate the possibility of any hot electrical connection spots.
- Do not touch the wire terminal screws with bare hands or with uninsulated metal objects or tools.
- The DC (PV) input is not isolated from the battery circuit. Therefore the PV, battery and control circuit are considered hazardous and should not be user accessible.
- The battery and PV connections must be guarded against inadvertent contact. Install the solar charger in an enclosure.

Installation

Mounting Location Requirements

- Do not subject the solar charge controller to direct sunlight or any other heat sources. Protect the charge controller from any dust, dirt, and moisture.
- Mount it flat to a vertical wall. If there is a backing material installed on the wall, make sure that it is non-flammable material. Ensure the electrical terminals face downwards.
- Maintain a minimum clearance of 6 inches (or 15 cm) above and below and around the controller to ensure unhindered air circulation. Mount the charge controller as close to the batteries as possible (for accurate voltage sensing).

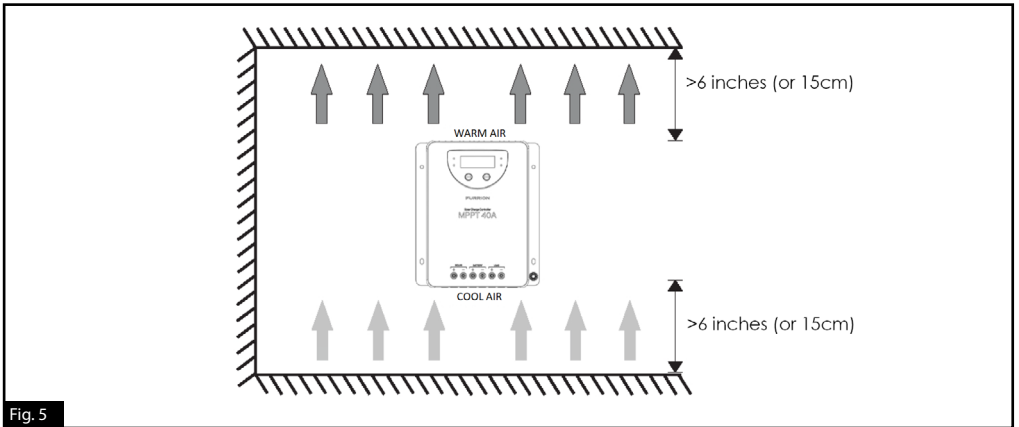


Fig. 5

- Mark the position of the charge controller's mounting holes on the wall, drill 4 holes and insert dowels and affix the charge controller to the wall using appropriate screws and the cable terminal openings facing downwards.

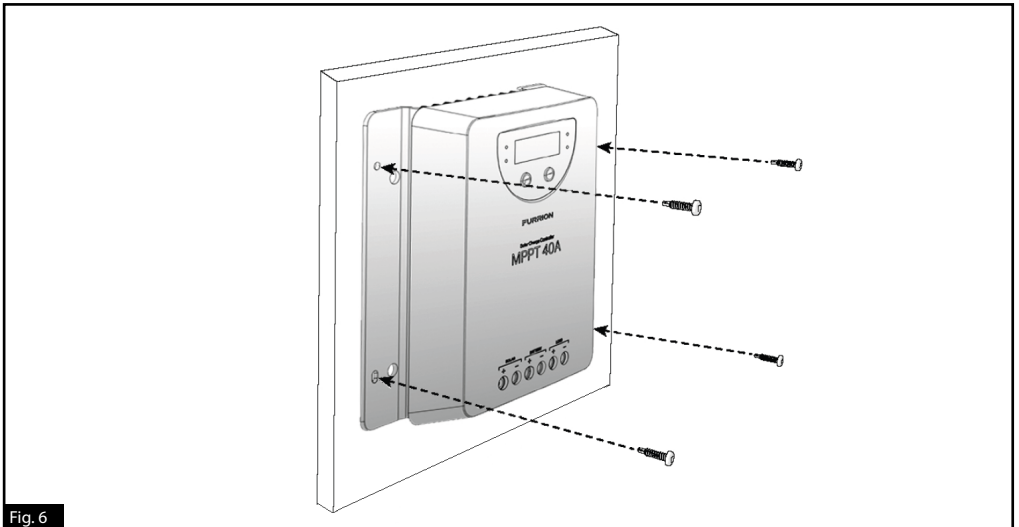


Fig. 6

Installation

PV Array Recommendations

- The solar panels can be interconnected in either series or parallel configuration in a Photo-Voltaic (PV) array. It is recommended to use only one type of panels (with identical parameters) in an array.

For example:

- Connecting two or more 165W (FSFP16MW2-BL) panels in series or parallel ✓
- Connecting two or more 180W (FSFP18MW-BL) panels in series or parallel ✓
- Connecting two or more 370W (FSFP37MW2-BL) panels in series or parallel ✓
- Mismatching solar panels in series or parallel is not recommended as it will lower the overall output and efficiency of the PV array.

For example:

- Connecting one 165W panel with a 180W or a 370W panel in a series or parallel ✗
- In Series configuration, the negative terminal of the first solar panel is connected to the positive terminal of the second panel and so on in a daisy chain fashion (see figure below). This will result in addition of the output voltage and wattage of the panels in the array and the output current of the total array will remain the same as output current of one solar panel.

For example:

- Consider a PV array of two Furrion 165W solar panels (PN: FSFP16MW2-BL) connected in series configuration.

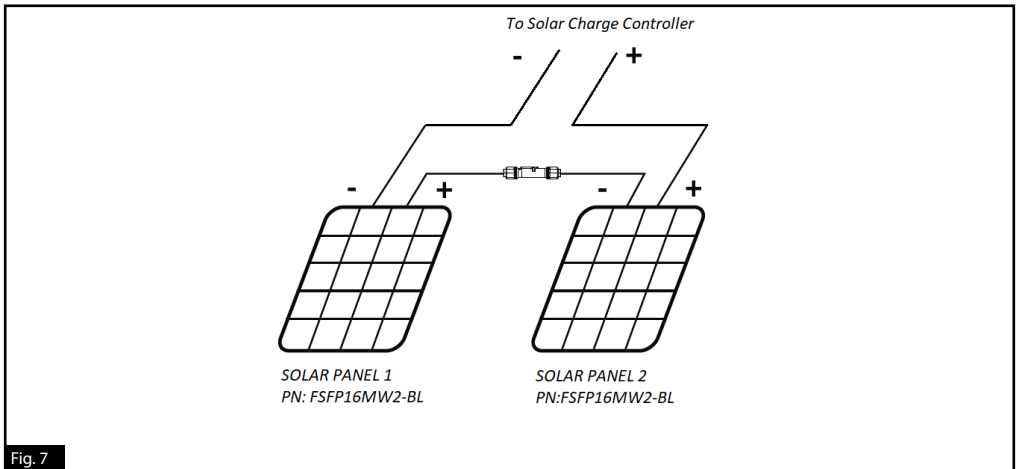


Fig. 7

Installation

For a single Furrion 165W solar panel (PN: FSFP16MW2-BL) the voltage at max. power is 17.9V, current at max. power is 9.7A and the max. power is 165W.

After connecting two panels in series configuration,

The resultant array's voltage at max. power will be 35.8V, current at max. power is 9.7A and total max. power of the array is 330W.

The Furrion MPPT technology based solar charge controller can function efficiently and convert almost 98% of its input solar power into charging power with the help of the added voltage resulting from a series connection of solar panels. The wire gauge of the array can remain the same, as series configuration will keep the output current same as a single panel. Hence, it is recommended to connect solar panels in series configuration in an array when using the MPPT solar charge controller.

When connecting solar panels in an array, care must be taken so that the resultant array voltage and power parameters do not exceed the charger specifications shown below.

Parameter	Model	
	40A charger (FSCC40PW2)	60A charger (FSCC60PW2)
Maximum input PV power	520W	750W
Maximum PV Open Circuit Voltage (V _{oc})	95V	95V

Wire Size and Fuse Recommendations

- Wiring and installation methods must comply with national and local electrical code/ specifications.
- The wiring specifications of the PV and battery system must be selected according to the rated currents specified.
- Since the PV outputs can vary due to the array connection method, the minimum wire size must be in accordance with the maximum array short-circuit current.
- Please use PV Photovoltaic wire for connection of the array to the charge controller.
- It is recommended to install a fuse between the charger and the battery on the positive wire. Location of the fuse should be closer to the battery. The fuse rating must be 1.2 - 1.5 times more than the maximum rated charge current of the solar charge controller.

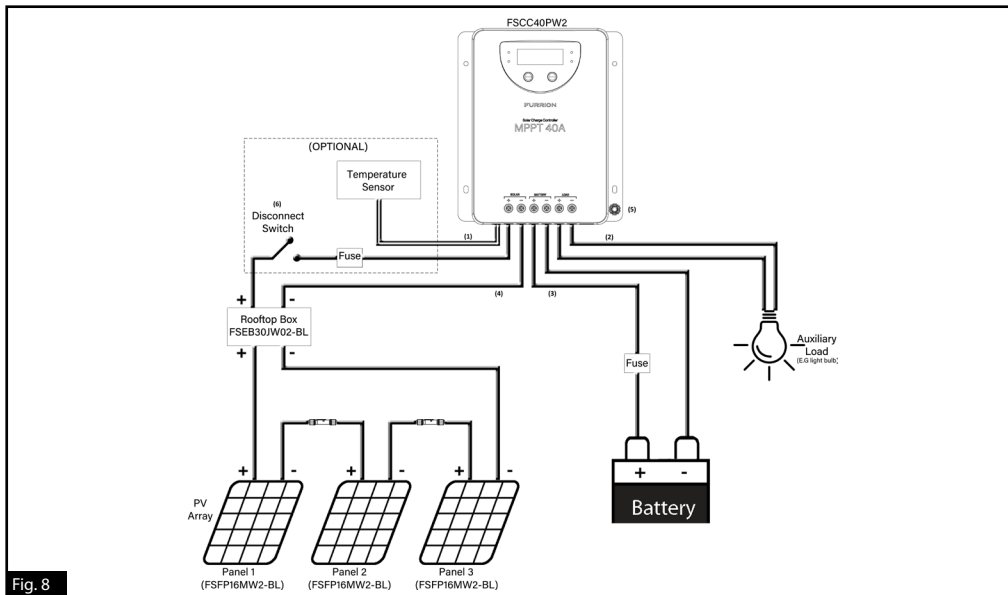
Please check the following table for wiring specifications:

Model	Rated charge current	PV Wire Gauge (AWG)	Battery Wire Gauge (AWG)	Rated Discharge current (Load terminals)	Load terminal wire Gauge (AWG)
40A charger (FSCC40PW2)	40A	10	8	30A	10
60A charger (FSCC40PW2)	60A	8	6	30A	10

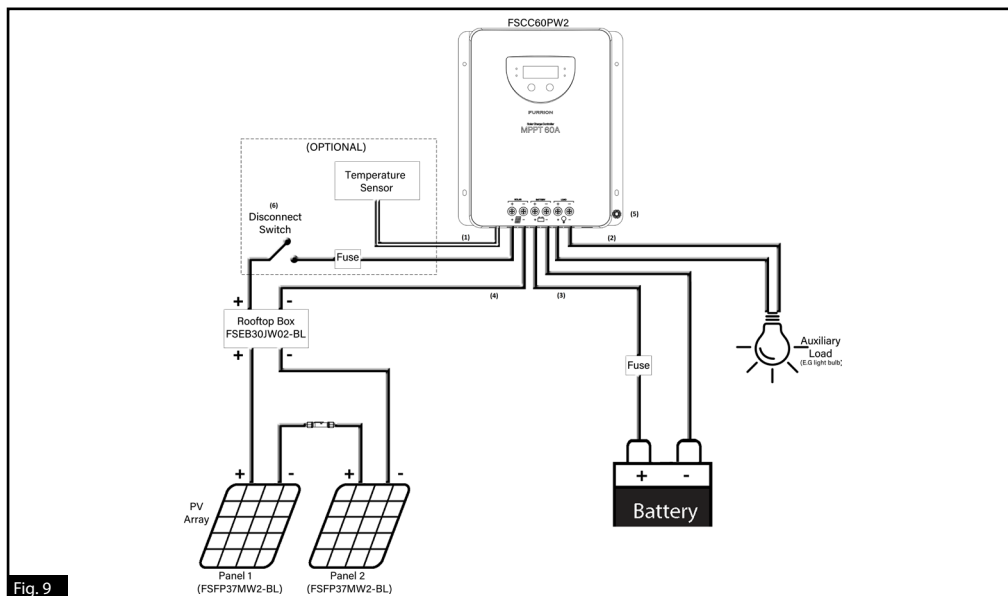
Installation

Solar Charge Controller Connections and Steps

40A charger model connection schematic



60A charger model connection schematic



Installation

1. Connect the accessories such as the temperature sensor. The 2-pin connector of the temperature sensor cable connects to the temperature sensor port on the charger. Connect the other end with an eyelet terminal to the battery negative terminal to measure the battery temperature.
2. Remove terminal cover before installing wires.
3. Connect the load cables (if applicable) to the charger matching the polarity as indicated by the symbols on the charger. To avoid tension in the cables, connect the cables to the load first and then connect them to the charge controller.
4. Connect the battery cables to the charger matching the polarity as indicated by the symbols on the charger. Make sure a properly rated fuse is installed in line on the cable for the positive lead of the battery.
5. Connect the PV array cables to the charger matching the polarity as indicated by the symbols on the charger.

Note: Solar panels produce voltage and current whenever they are exposed to light. When connected in a circuit, the amount of current produced by the solar panels is directly proportional to the light intensity. Be careful when connecting the PV array cables to the charger terminals. The connection of a properly rated fuse is optional but they add additional system safety. A disconnect switch can be very convenient if need arises to disconnect the solar array to the charger for maintenance and troubleshooting.

6. Add back terminal cover. Ensure wires or terminals are not exposed after installation.
7. Connect an 8AWG cable with a crimped eyelet terminal to the ground lug on the charge controller and connect the other end to the chassis grounding point.
8. Make sure all the cables are securely attached to the charger terminals. If a disconnect switch is present in line between the solar array and the charger, turn it on to supply power to the charge controller.
9. Observe the operational indications like the LEDs, icons on LCD screen or the parameters on the Bluetooth app for further information.

Grounding

The 40A and the 60A charge controllers are equipped with an M6 size ground lug on the side of the heat sink. It is recommended to use an 8AWG conductor with an eyelet terminal for grounding the controller to the vehicle chassis in case grounding is required.



CAUTION: For common-negative system, such as motorhome, it is recommended to use a common negative-type controller.

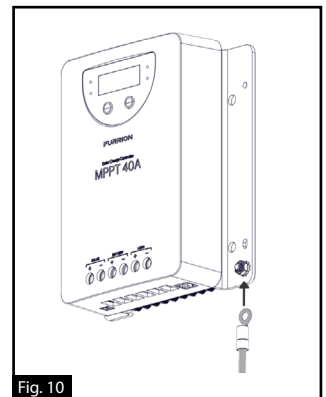


Fig. 10

Operation

LED Indications



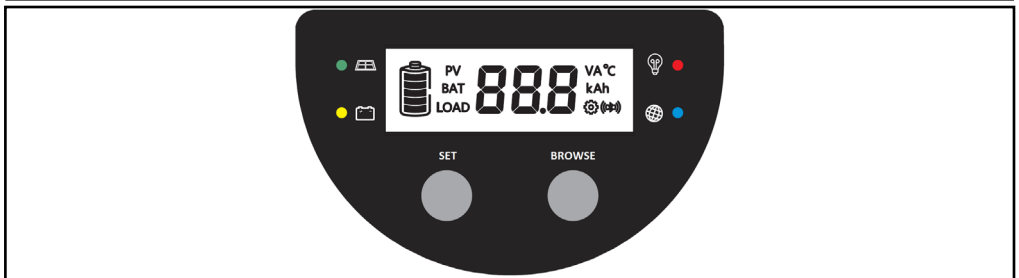
LED	Status	Function
Green (PV Panel)	On	Solar panel is connected, not charging.
	Fast flash (0.1/0.1s)	MPPT charging
	Flash (0.5/0.5s)	Equal or Boost Charging
	Slow flash (0.5/2s)	Float Charging
Yellow (Battery)	On	Battery is normal
	Off	Over voltage protection active
	Fast flash (0.1/0.1s)	Low voltage protection active
	Slow flash (0.5/2s)	Battery voltage is low
Red (Load)	On	Load is on.
	Off	Load is off.
	Fast flash (0.1/0.1s)	Short circuit or over current protection active
	Slow flash (0.5/0.5s)	Over temperature protection active
Blue (Communication)	Off	No communication
	Fast flash (0.1/0.1s)	Normal communication

Button Functions

	SET	BROWSE
Function	Operation	
Browse Interface	Short press Browse .	
Static display	Press the SET and BROWSE keys at the same time for 1s, the LCD screen will lock the interface. Press the SET and BROWSE keys again for 1s, the LCD interface will unlock and start scrolling.	
Setting parameter	Press the SET key for 1s to enter the setting mode when the icon appears on the display interface, and exit automatically after 30s or press the SET .	
Load On/Off	When the controller is working in street lamp mode, press the SET key for 3s to turn on the load, press the SET key again or 1min later the load will be turned off.	

Operation

LCD Screen Indications



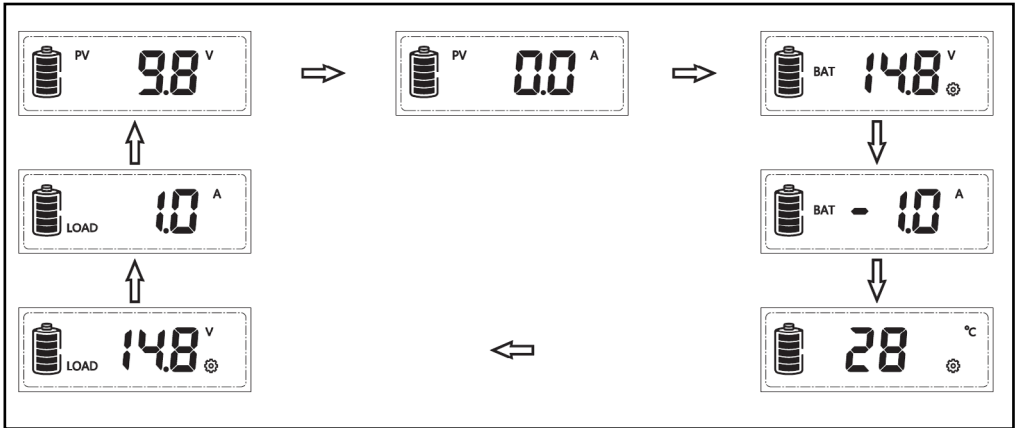
Status Description

Item	Icon	Status
PV Array		Charging
	PV	PV voltage
	PV	PV current
	PV	PV ampere hours of the day*
	PV	The total charge ampere hours of the solar panel
Battery		Battery capacity
	BAT	Battery voltage (Programmable LVD)
	BAT	Battery current
	BAT	Battery type (Programmable)
		Temperature (Can clear Bluetooth Device Password)
Load	LOAD	Load voltage (Programmable LVR)
	LOAD	Load current
	LOAD	Load ampere hours of the day*
	LOAD	The total discharge ampere hours of the load
	LOAD	Load mode (Programmable)

*PV array charge ampere hours and load ampere hours are off after power failure.

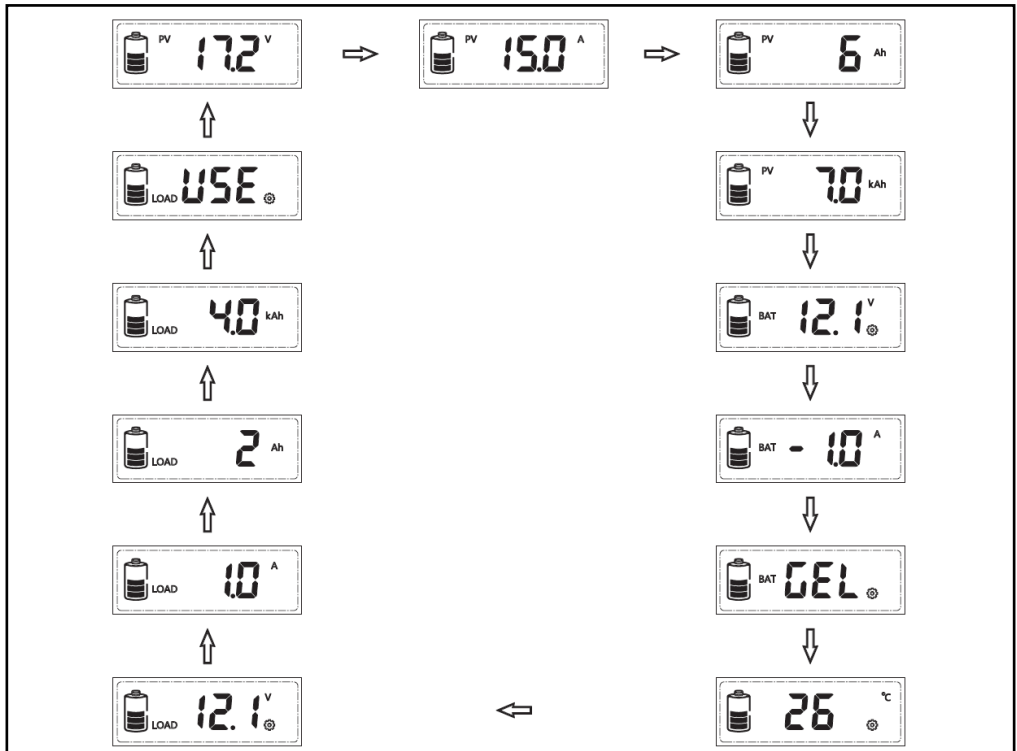
Operation

Parameters Default Display Order





Browsing The Interface

Press **BROWSE** to scroll through the parameter interface.




Operation

Advanced Modes & Parameter Settings

When the icon  appears in the display interface, it means that the parameters can be set. Press the **SET** key for 1s, then icon  flashes, press **BROWSE** to change the parameter; when the setting is finished, you can wait 30 seconds to exit the setting mode automatically, or you can press the **SET** key to exit the setting mode.

Battery Type Selection



When the LCD displays as above, press the SET key for 1s, the icon  flashes, now you can select the battery type.

Display Icon	Battery Type
GEL	GEL
AG-	AGM
LI	Lithium
LI9	Liquid (Default)

Charging Voltage Parameters (Liquid, GEL, AGM)

When choosing Liquid, GEL or AGM type battery, the parameters of boost, and float charge voltage can be set by Bluetooth App. The range of parameters is as follows. The following voltage parameters are for a 25°C/12V system. For a 24Vsystem, the displayed values need to be doubled.

Charging Stage	Boost	Equalization	Float
Charging Voltage Range	14.0~14.8V	14.0~15.0V	13.0~14.5V
Default Charging Voltage	14.5V	14.8V	13.7V

Charging Voltage Parameters (Lithium)

When choosing a lithium battery type, the overcharge protection and overcharge recovery voltage of lithium battery can be set by the Bluetooth APP.

Charge target voltage range: 12/24V: 10.0-32.0V (default:14.4V)

Charge recovery voltage setting range: 12/24V: 9.2-31.8V (default:14.0V)


Operation

Auxiliary Load Mode



The charge controller is equipped with an auxiliary load terminal in case a user needs to connect a light load device (For e.g., a 12V LED lamp) directly to the solar charge controller instead of the battery.

The terminals are protected by a rubber plugs to avoid improper usage and provide user safety.

When the LCD shows the above icon, press the SET key for 1s, the icon  flashes, now you can set the load mode.

Display Icon	Load Mode Description
0	Always ON Mode: The load output is always switched ON.
1	Dusk to Dawn Mode: The load output is switched ON between sunset and sunrise.
23456789	Evening Mode: The load output will be switched ON for 2 ~ 9hours after sunset.
USE	Manual Mode: The load output can be switched ON and OFF manually by pressing the SET shortly.

- 1. Always on Mode:** When the controller is set to always ON mode, no matter the charging or discharging state, the load is always powered ON (except in when in protection state).
- 2. 'Street-Lamp' Function:** When the load is set to Dusk to Dawn or Evening mode, the voltage and the Day/Night delay time can be set via the Bluetooth APP, and the load can be turned on or off by the test function during the day charging process.

2.1 Day/Night threshold voltage: The controller recognizes day and night based on the solar array open circuit voltage. The day/night threshold voltage parameter can be modified according to local light conditions and the solar array used.

Day/Night threshold setting range: 3.0~10.0V/6.0~20.0V (Default: 8/16V for 12/24V systems)

2.2 Day/Night delay time: In the evening, when the solar array open circuit voltage reaches the setting day/night detect voltage, user can adjust the day/night delay time to make the load turn on a little bit later.

Day/Night delay time setting range: 0~30min (Default: 0min)

2.3 Test Function: When the controller is working in Dusk to Dawn or Evening mode, press the SET key for 3s to turn on the load. Press the SET key again or the load turns off automatically after 1 minute. If the controller is operating in always on mode, the test function does not work.

- 3. User-defined Mode:** If the load mode is selected "USE", then you can switch on and off the load output manually by pressing SET shortly.

The default switching state of the load in manual mode can be changed by Bluetooth APP. At the same time, the output to the load can be turned on or off.



- If the controller turns off the load due to low voltage protection, overcurrent Protection, short-circuit protection or over temperature protection, the load will turn on automatically when the controller recovers from protection state.
- Please note: Pushing the SET button can still activate the function of the key, even during of the above four kinds of protection states.

Operation

Low Voltage Protection and Recovery Setting



When the LCD displays as above, press the SET key for 1s, the ⚙ icon flashes, now you can set the controller's low voltage protection.

1. Lithium Battery

Low voltage protection setting range: 12/24V: 9.0-30.0V (default: 10.6V).

2. Liquid, Gel and AGM Battery

Low voltage protection setting range: 10.8 ~ 11.8V/21.6 ~ 23.6 (default: 11.2/22.4)..

The controller automatically calculates the low voltage recovery setting according to the low voltage protection setting. It is approximately 1.11 times the low voltage protection setting. The default low voltage recovery setting is 0.8/1.6V higher than the low voltage protection setting. To reduce the recovery voltage, the protection voltage setting needs to be reduced first.

Clear Bluetooth Device Password



When the LCD displays as above, press the SET key for 1s, the ⚙ icon flashes, you can press OK to clear the Bluetooth device password set by the mobile app.

Protections, Troubleshooting, and Maintenance







Protection Features

English

Protection	Description
PV Over Current	The controller will limit charging power to the rated level. Over-sized PV array will not be able to operate at maximum power point efficiency.
PV Short Circuit	When PV short circuit occurs, the controller will not start charging. Correct it to resume normal operation. Warning: Do not short circuit the PV array terminals when the controller is in active charging mode. This could result in permanent damage to the controller.
PV Reverse Polarity	Fully protected against PV reverse polarity, no damage to the controller. Correct the connection to resume normal operation.
Battery Reverse Polarity	Fully protected against battery reverse polarity, no damage to the controller. Correct the connection to resume normal operation
Battery Over voltage	Should there be other energy sources to charge the battery, when the battery voltage exceeds 15.8 / 31.3 (Overcharge protection voltage of lithium battery equals target voltage plus 0.2V), the controller will stop charging to protect the battery from overcharging damage.
Battery Over discharge	When battery voltage drops to the low voltage disconnect setting, the controller will stop discharging to protect the battery from over discharging damage.
Load Over Current Protection	If the load current exceeds the maximum load current rating 1.25 times, the controller will disconnect the load.
Load Short Circuit Protection	Once the load short circuit happens, the load short circuit protection will trigger automatically
Over Temperature Protection	The controller detects the internal temperature through internal sensor, when the temperature exceeds the setting value, the charging current will decrease, and consequently, the controller's temperature; Should controllers temperature rise and approach over temperature protection threshold, the controller will stop its operation and resume after temperature lowers/returns to an acceptable level.
Damaged Remote Temperature Sensor	Should the temperature sensor be short-circuited or damaged, the controller will be charging or discharging at the internal temperature automatically to prevent the battery damaged from overcharging or over discharged.

Protections, Troubleshooting, and Maintenance

Fault Indication & Troubleshooting

Fault Indication	Reason	Description
 E1	Short circuit	Switch off all loads, remove short circuit, load will be reconnected after 1 minute automatically.
 E2	Over Current	Reduce the load, the controller will resume normal operation after 1 minute automatically.
 E3	Battery Low voltage	Load will be reconnected when battery is recharged to the appropriate voltage level.
 E4	Battery Over voltage	Check if other sources are overcharging the battery or if the battery type parameter is set correctly. If not, controller is damaged.
 E5	Over temperature	After the temperature decreases, the controller will work normally.
 PV BAT LOAD 88.8 VA°C kAh (E)(E)	Abnormal Battery voltage detected	Charge or discharge the battery separately so that the battery voltage is within the normal operating range.

Care and Maintenance

For best system performance, the following inspections and maintenance tasks are recommended to be carried out at least two times a year.

- Make sure the controller is firmly installed in a clean and dry location.
- Make sure there is specified clearance area around the controller for proper air flow.
- Check all the terminal wires to make sure insulation is not damaged. Repair or replace some wires if necessary.
- Tighten all terminal screws to the suggested torque; Inspect for loose, broken, or burnt cable/wire connections.
- Check and confirm that LCD parameters are consistent with the operation. Pay attention to any fault conditions that may occur. Take corrective action immediately if necessary.
- Make sure that all ground connections are tight and secure.
- Check all terminals for any corrosion signs, damaged insulation, increased temperature, damage, or discoloration signs.
- Check for any dirt, nesting insects. Implement corrective actions as early as possible.

Specifications

English

ITEM	Model	
	FSCC40PW2	FSCC60PW2
Nominal system voltage	12V / 24V	12V / 24V
Max. input PV power (Pmax)	520W / 1040W	750W / 1500W
Max. PV Open Circuit Voltage (VOC)	100V (-40°F/-40°C), 95V (77°F/25°C)	100V (-40°F/-40°C), 95V (77°F/25°C)
Max. MPPT Charging Current	40A	60A
MPPT Tracking Efficiency	99%	99%
Max. charge conversion Efficiency	98%	98%
ECO Mode current consumption	≤14mA	≤14mA
Day/ Night Threshold voltage	3.0~10.0 (Default: 8V)	6.0~20.0V (Default: 16V)
Charging Mode (four stage charging)	MPPT charge, Boost Charge, Float Charge, Equalize Charge	MPPT charge, Boost Charge, Float Charge, Equalize Charge
Compatible Battery types	Gel, AGM, Liquid (default), Lithium	Gel, AGM, Liquid (default), Lithium
Max. Voltage on Battery terminal	35V	35V
Built-In Bluetooth	YES	YES
Automatic Temperature Compensation	YES {-4.17mV/K per cell (Boost, Equal.), -3.33mV/K per cell (Float)}	YES {-4.17mV/K per cell (Boost, Equal.), -3.33mV/K per cell (Float)}
Battery Over Charging Protection	YES	YES
PV Reverse Protection	YES (MOSFET Type)	YES (MOSFET Type)
Battery Reverse Protection	YES (MOSFET Type)	YES (MOSFET Type)
Over Temperature Protection	YES	YES
Auxiliary Load terminals	YES – Rated for 30A	YES – Rated for 30A
Auxiliary Load modes (Default: Always OFF)	Always on, Street lamp, User-defined Mode	Always on, Street lamp, User-defined Mode
Grounding	Common Negative type (M6)	Common Negative type (M6)
Terminal max. wire size	6 AWG	6 AWG
Operating Temperature Range	-4°F to 131°F (-20°C to 55°C)	-4°F to 131°F (-20°C to 55°C)
Storage Temperature Range	-13°F to 176°F (-25°C to 80°C)	-13°F to 176°F (-25°C to 80°C)
Ingress Protection	IP32	IP32
Certification	UL1741,CSA22.2 No.107.1,FCC 15	UL1741,CSA 22.2 No.107.1,FCC15
Product Dimension (W x H x D)	6.50 x 7.74 x 2.64" (165 x 197 x 67 mm)	8.46 x 10.33 x 3.83" (215 x 263 x 97mm)
Net Weight (lbs /kg)	2.87 lbs / 1.3 kg	5.96 lbs / 2.7 kg



FURRION®

Furrion Ltd. (Furrion) is a wholly owned subsidiary of Lippert Components, Inc. (Lippert)
Furrion Ltd. (Furrion) est une filiale en propriété exclusive de Lippert Components, Inc. (Lippert)

Furrion Innovation Center & Institute of Technology
Centre d'innovation et institut de technologie Furrion

- 22244 Innovation Drive, Elkhart, IN 46514-5514, USA
- Toll free/Numéro gratuit/Línea telefónica gratuita: 1-800-789-3341
- Email/Courriel/Correo electrónico: support@furrion.com

©2007-2022 Furrion Ltd. Furrion® and the Furrion logo are trademarks licensed for use by Furrion Ltd. and registered in the U.S. and other countries.

©2007-2022 Furrion Ltd. Furrion® et le logo Furrion sont des marques commerciales utilisées sous licence par Furrion Ltd. et déposées aux États-Unis et dans d'autres pays.

For Patent Info: www.Lippert.com/patents

Pour des informations sur les brevets : www.Lippert.com/patents

FURRION.COM

For Patent Info: www.Lippert.com/patents

Pour des informations sur les brevets : www.Lippert.com/patents



The contents of this manual are proprietary and copyright protected by Lippert. Lippert prohibits the copying or dissemination of portions of this manual unless prior written consent from an authorized Lippert representative has been provided. Any unauthorized use shall void any applicable warranty. The information contained in this manual is subject to change without notice and at the sole discretion of Lippert. Revised editions are available for free download from lippert.com.

Please recycle all obsolete materials.

Les renseignements contenus dans le présent manuel peuvent seulement être distribués sous forme de document complet, à moins de recevoir l'approbation explicite de Lippert Components pour distribuer des parties individuelles. Tous les renseignements contenus dans le présent manuel peuvent être modifiés sans préavis. Les éditions révisées pourront être téléchargées gratuitement sur le site lci1.com. Ces renseignements sont considérés comme étant factuels jusqu'à ce qu'une version révisée les rende désuets.

Veuillez recycler tout le matériel désuet.

For all concerns or questions, please contact Lippert.

Communiquer avec Lippert Components si vous avez des questions ou des préoccupations.

Ph: 432-LIPPERT (432-547-7378) | Web: lippert.com | Email: customerservice@lci1.com

FURRION®

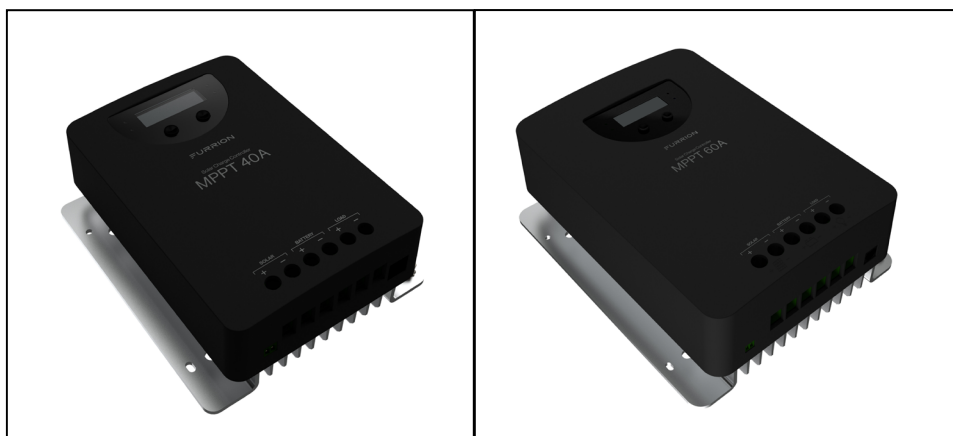
RÉGULATEUR DE CHARGE SOLAIRE MPPT 40 A À MONTAGE MURAL AVEC APPLICATION BT

RÉGULATEUR DE CHARGE SOLAIRE MPPT 60 A À MONTAGE MURAL AVEC APPLICATION BT

MODÈLE : FSCC40PW2 / FSCC60PW2

LIPPERT N° : 2023006262 / 2023006263

MANUEL D'INSTRUCTION



L'image du produit est fournie à titre de référence uniquement.

Nous vous remercions et vous félicitons d'avoir acheté le régulateur de charge solaire MPPT de Furrion®. Avant de faire fonctionner votre nouveau produit, veuillez lire attentivement ces instructions. Ce manuel d'instructions contient des renseignements sur l'utilisation, l'installation et l'entretien du produit en toute sécurité.

Veuillez conserver ce manuel d'instructions dans un endroit sûr afin de pouvoir vous y référer ultérieurement. Cela garantira une utilisation sûre et réduira le risque de blessure.

Le fabricant n'accepte aucune responsabilité pour les dommages causés par le non-respect de ces instructions.

Déclaration relative à la conformité du fournisseur

47 CFR § 2.1077 Renseignements relatifs à la conformité

Identifiant unique

Nom commercial : Furrion

Modèle n° : FSCC40PW2, FSCC60PW2

Partie responsable - Coordonnées aux États-Unis

Centre d'innovation et institut de technologie Furrion

22244 Innovation Drive, Elkhart, IN 46514-5514, États-Unis

Numéro gratuit: 1-800-789-3341; Courriel: support@furrion.com

Déclaration de conformité FCC

Tout changement ou modification non expressément approuvé par la partie responsable de la conformité pourrait annuler l'autorité de l'utilisateur à faire fonctionner l'équipement.

Remarque : cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites d'un appareil numérique de classe B, conformément à la partie 15 des règles de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Cet équipement génère des utilisations et peut émettre de l'énergie de radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. Cependant, il n'y a aucune garantie que des interférences ne se produiront pas dans une installation particulière. Si cet équipement cause des interférences nuisibles à la réception radio ou télévision, ce qui peut être déterminé en éteignant et en rallumant l'équipement, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger l'interférence par une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorientez ou déplacez l'antenne de réception / - Augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur.
- Connectez l'équipement à une prise sur un circuit différent de celui auquel le récepteur est connecté.
- Consultez le revendeur ou un technicien radio/TV expérimenté pour obtenir de l'aide.

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements de la FCC établies pour un environnement non contrôlé. Cet équipement doit être installé et utilisé avec une distance minimale de 20 cm entre le radiateur et votre corps. Cet appareil est conforme à la partie 15 des règles de la FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) Cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences susceptibles de provoquer un fonctionnement indésirable.

Déclaration pour le Canada

L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

- 1) L'appareil ne doit pas produire de brouillage;
- 2) L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Le dispositif rencontre l'exemption des limites courantes d'évaluation dans la section 2.5 de RSS 102 et la conformité à l'exposition de RSS-102 rf, utilisateurs peut obtenir l'information canadienne sur l'exposition et la conformité de rf.

Cet émetteur ne doit pas être Co-placé ou ne fonctionnant en même temps qu'aucune autre antenne ou émetteur. Cet équipement devrait être installé et actionné avec une distance minimum de 20 centimètres entre le radiateur et votre corps.

Contenus

Bienvenu.....	1
Contenus	2
Instructions de sécurité importantes.....	3
Précautions générales de sécurité.....	3
Sécurité du régulateur de charge.....	3
Sécurité des batteries.....	3
À propos de votre produit.....	4
Renseignements généraux	4
Principales caractéristiques	4
Aperçu du produit.....	5
Dimensions	5
Structure	6
Accessoire - Capteur de température.....	6
Communication Bluetooth	6
Technologie et étapes de charge MPPT.....	7
Processus de charge en quatre étapes	7
Installation	9
Lire avant l'installation	9
Exigences relatives à l'emplacement de montage	10
Recommandations relatives aux réseaux photovoltaïques	11
Taille des fils et recommandations concernant les fusibles	12
Connexions et étapes du régulateur de charge solaire.....	13
Mise à la terre.....	14
Fonctionnement.....	15
Indications relatives à la LED	15
Touches de fonctionnement	15
Indications relatives à l'écran LCD	16
Modes avancés et réglages des paramètres.....	18
Protections, dépannage et entretien	21
Caractéristiques de protection	21
Indication des erreurs et dépannage	22
Soin et entretien	22
Spécifications.....	23

Instructions de sécurité importantes

IMPORTANT : CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

- Ce contient des instructions importantes pour les modèles FSCC40PW2 et FSCC60PW2 qui doivent être suivies lors de l'installation et de l'utilisation du régulateur de charge.

Les symboles suivants sont utilisés tout au long du manuel pour indiquer des conditions potentiellement dangereuses ou des informations importantes en matière de sécurité.

AVERTISSEMENT

Indique une situation potentiellement dangereuse. Soyez extrêmement prudent lorsque vous effectuez cette tâche.

PRUDENCE

Indique une procédure critique pour un fonctionnement sûr et correct du régulateur.

NOTE : Indique une procédure ou une fonction importante pour la sécurité et le bon fonctionnement du régulateur.

Précautions générales de sécurité

Lisez toutes les instructions et tous les avertissements du manuel avant de procéder à l'installation.

- Il n'y a aucun composant réparable par l'utilisateur à l'intérieur du régulateur. NE PAS démonter ou tenter de réparer le régulateur.
- Monter le régulateur à l'intérieur. Empêcher l'exposition aux éléments et empêcher l'eau d'entrer dans le régulateur.
- Installer le contrôleur dans une zone bien ventilée, car l'appareil peut devenir chaud pendant le fonctionnement normal.
- Installer les fusibles ou disjoncteurs externes appropriés.
- Débrancher toutes les connexions avec les panneaux solaires et les fusibles ou les disjoncteurs avant l'installation ou le réglage du régulateur.
- S'assurer que les connexions restent serrées pour éviter une chaleur excessive.

Sécurité du régulateur de charge

- Ne connectez JAMAIS le panneau solaire au régulateur sans avoir au préalable connecté une batterie au contrôleur.
- S'assurer que la tension photovoltaïque d'entrée ne dépasse pas 95 VCC (25°C) avec FSCC40PW2, FSCC60PW2 pour éviter tout dommage permanent. Utiliser le paramètre tension en circuit ouvert (Voc) des panneaux solaires pour s'assurer que la tension ne dépasse pas cette valeur lors de la connexion des panneaux.

Sécurité des batteries

- Pour utilisation avec des batteries scellées au plomb-acide, GEL, AGM (tapis de verre absorbant) et LiFePO4.
- Des gaz explosifs peuvent être libérés pendant la charge de certaines batteries. Assurez-vous que la ventilation est suffisante pour libérer les gaz.
- Faire attention lorsque vous travaillez avec des batteries au plomb-acide. Porter une protection oculaire et avoir de l'eau fraîche à portée de main en cas de contact avec l'acide de la batterie.
- Lire attentivement les manuels des batteries avant de les utiliser.
- Ne PAS laisser les bornes positives (+) et négatives (-) de la batterie se toucher.
- Éliminez correctement la batterie lorsque vous la remplacez.

À propos de votre produit

Renseignements généraux

Les régulateurs de la série Furrion Suivi du point de puissance maximale (MPPT) peuvent augmenter l'efficacité de charge jusqu'à 30 % par rapport aux régulateurs conventionnels de modulation de largeur d'impulsion (PWM). Le système sophistiqué de commande de charge en quatre étapes de Furrion peut être configuré pour optimiser les paramètres de charge en fonction des besoins précis de charge de la batterie.

L'appareil est entièrement protégé contre les pointes de tension, la surchauffe, la polarité inversée des batteries et les connexions solaires. Des capteurs de température de batterie sont également disponibles pour protéger et améliorer la performance de la batterie à l'aide de la fonction d'algorithme de compensation automatique de la température.

L'appareil est doté d'un écran LCD intégré qui affiche divers paramètres solaires et de batterie pour une surveillance rapide et d'une interface à touches pour personnaliser facilement les paramètres. Il offre également la communication sans fil Bluetooth au moyen d'une application mobile permettant aux utilisateurs de surveiller, de personnaliser facilement les paramètres et de suivre les performances et l'utilisation au fil du temps.

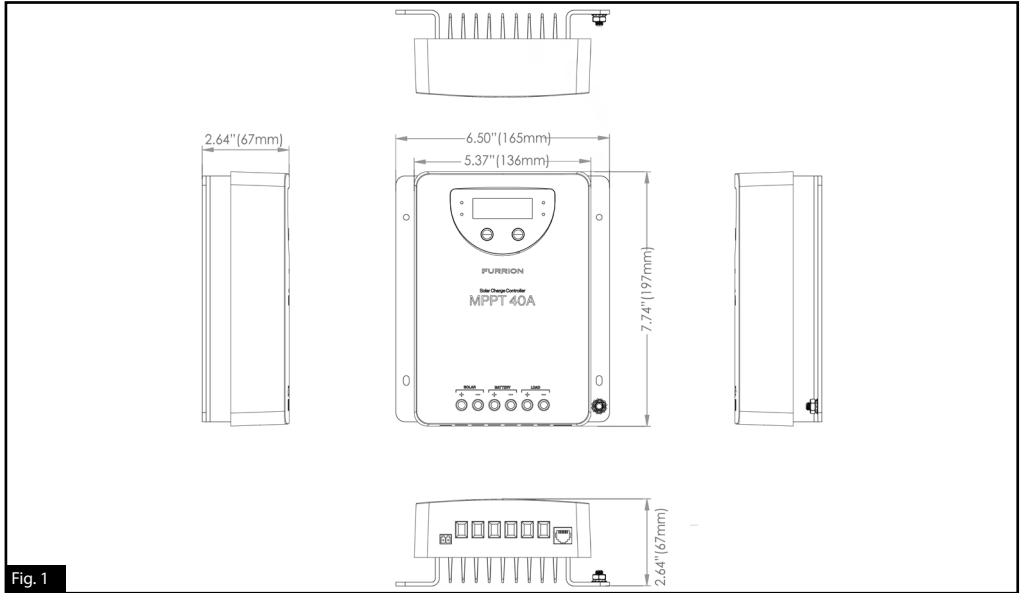
Principales caractéristiques

- Compatible avec un système à batterie de 12 V ou de 24 V.
- Technologie novatrice de suivi du point de puissance maximale (MPPT) pour maximiser l'efficacité de suivi >99,9 %.
- Technologie numérique complète, taux de conversion élevé jusqu'à 98 %.
- LED embarquées et écran LCD pour afficher facilement les données opérationnelles et les conditions de fonctionnement de l'appareil.
- Fonction de statistiques d'énergie en temps réel.
- Sélection flexible du type de batterie du système : Liquide, Gel, AGM et lithium
- Processus de charge de la batterie en quatre étapes : MPPT, accélération, égalisation, étapes flottantes.
- Prolonge la durée de vie de la batterie grâce à un capteur de température à distance précis pour la compensation automatique de la température et la charge corrective.
- Protection automatique double pour éviter de dépasser la puissance et le courant de charge nominaux.
- Protection complète contre le court-circuit et la polarité inversée du panneau solaire, la surtension et la polarité inversée de la batterie et la décharge électrostatique (DES).
- Modes de commande de charge multiples : Toujours allumé, du crépuscule à l'aube, en soirée et en mode manuel.
- Capacité de communication Bluetooth intégrée.
- Application dédiée et intuitive pour téléphone intelligent facilitant la surveillance et la personnalisation.
- Les données mensuelles sur la charge peuvent être calculées et affichées par regroupement et graphiques.
- Conception CME et thermique avancée.

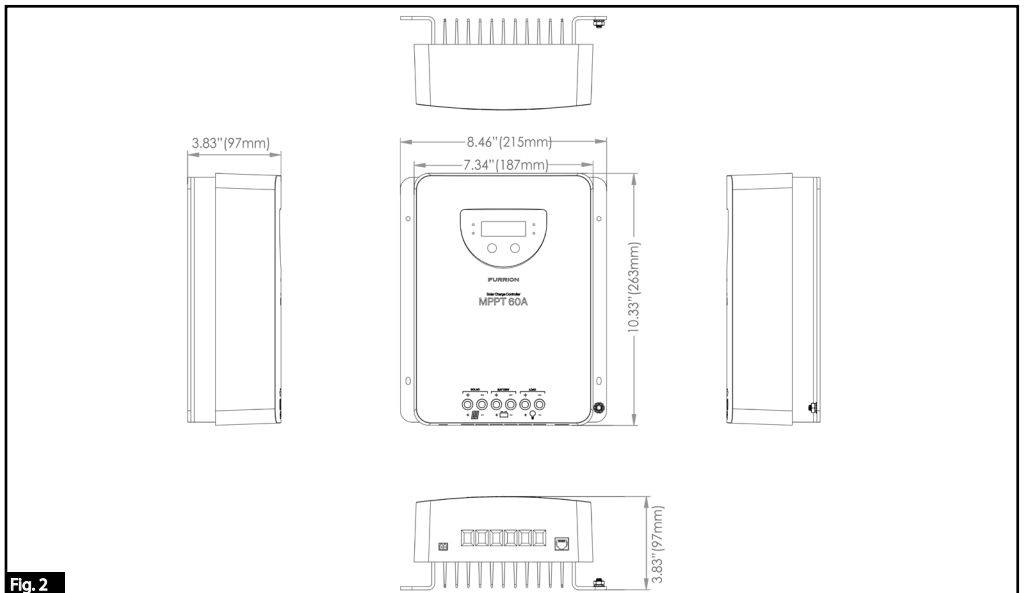
Aperçu du produit

Dimensions

Régulateur de charge solaire MPPT 40 A



Régulateur de charge solaire MPPT 60 A



Aperçu du produit

Structure

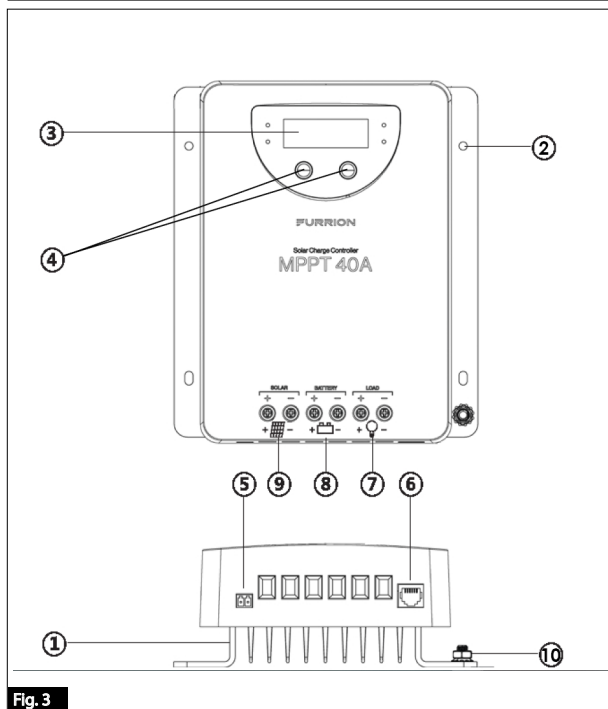


Fig. 3

1. Dissipateur thermique
2. Trous de fixation
3. LED et écran LCD
4. Touches (RÉGLER, NAVIGUER)
5. Port du capteur de température
6. Non fonctionnel
7. Charge auxiliaire + / - connexions
8. Batterie + / - connexions
9. Panneau solaire + / - connexions
10. Cosse de mise à la terre M6

Accessoire - Capteur de température

Un capteur de température externe (non compris) est utilisé pour collecter la température de la batterie afin d'exécuter la fonction de compensation automatique de la température. Le capteur de température est connecté au contrôleur indiqué par l'élément 5 du schéma 3.

Communication Bluetooth

Téléchargez l'application Bluetooth dédiée - "Furrion Solar" pour les téléphones mobiles Android/iOS depuis l'App Store. Reportez-vous à la section Aide/Support de l'application pour obtenir des instructions détaillées.

Technologie et étapes de charge MPPT

Le MPPT (Suivi du point de puissance maximale) est un algorithme de suivi avancé qui suit en temps réel la puissance d'entrée provenant des panneaux solaires afin de maximiser les performances du chargeur et d'améliorer l'efficacité totale du système.

La quantité d'énergie solaire disponible au cours d'une journée varie en fonction de conditions telles que l'emplacement géographique, l'heure de la journée, l'angle d'inclinaison des panneaux solaires, l'humidité relative et les impuretés dans l'air, la propreté de la surface des panneaux solaires, etc. Avec toutes ces conditions en jeu, il est important que chaque bit d'énergie électrique convertie soit utilisé pour charger les batteries le plus efficacement possible. La technologie de charge MPPT est conçue pour suivre cette quantité variable d'énergie provenant des panneaux et ajuster les paramètres de tension et de courant afin de maximiser l'efficacité de charge des batteries. L'algorithme de charge MPPT comprend quatre étapes qui permettent de charger rapidement, efficacement et en toute sécurité la batterie.

Processus de charge en quatre étapes

Le processus de charge en 4 étapes du régulateur de charge est illustré dans la figure ci-dessous.

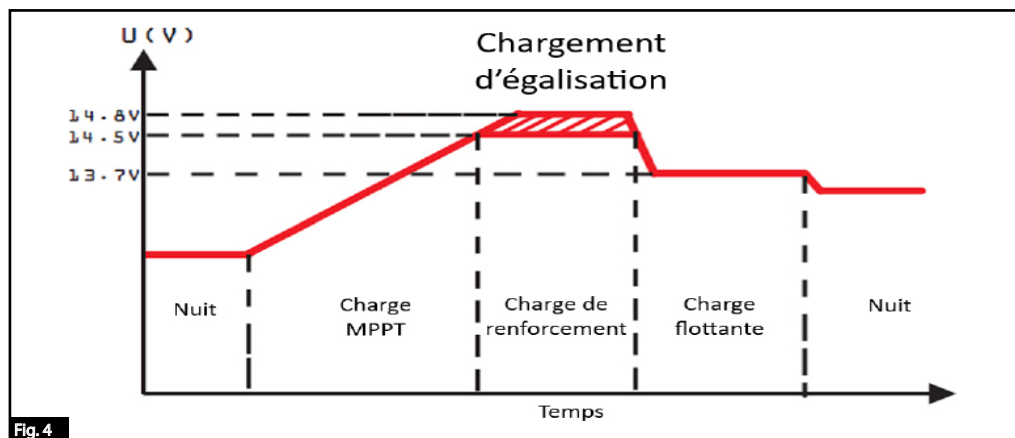


Fig. 4

Étape de charge MPPT

À cette étape, la tension de la batterie n'a pas encore atteint la tension de suralimentation et 100 % de l'énergie solaire disponible est utilisée pour recharger la batterie.

Étape de charge de renforcement

À cette étape, lorsque la tension de la batterie atteint le point de consigne de la tension de renforcement, le chargeur utilise une tension constante pour charger la batterie afin d'éviter un surchauffe excessif.

Technologie et étapes de charge MPPT

Étape de charge flottante

Le régulateur réduit la tension à l'étape flottante, en chargeant avec une tension et un courant plus faibles. Cela permet de réduire la température de la batterie et d'éviter les gaz, tout en chargeant légèrement la batterie. Le but de l'étape flottante est de compenser la consommation d'énergie causée par l'auto-consommation et les petites charges dans l'ensemble du système, tout en maintenant la capacité d'emmagasinement de la batterie.

À l'étape flottante, les charges peuvent continuer à tirer de l'énergie de la batterie. Si la ou les charges du système dépassent le courant de charge solaire, le régulateur ne sera plus en mesure de maintenir la batterie au point de consigne flottant. Si la tension de la batterie reste inférieure à la tension de charge de reconnexion de renforcement, le régulateur sortira de l'étape de flottement et reviendra à la charge de masse.

Étape d'égalisation de la charge.

Certains types de batteries bénéficient d'une charge d'égalisation périodique, qui permet de remuer l'électrolyte, d'équilibrer la tension de la batterie et d'achever la réaction chimique. La charge d'égalisation augmente la tension de la batterie, plus élevée que la tension nominale de la batterie, ce qui gazéifie l'électrolyte de la batterie. S'il détecte que la batterie est trop déchargée, le régulateur solaire passera automatiquement à l'étape de charge d'égalisation, et la charge d'égalisation durera 120 minutes. La charge d'égalisation et la charge de renforcement ne sont pas effectuées en permanence au cours d'un processus de charge complète afin d'éviter une précipitation excessive de gaz ou une surchauffe de la batterie.



AVERTISSEMENT : Risque d'explosion !

L'égalisation d'une batterie inondée peut produire des gaz explosifs, c'est pourquoi il est nécessaire de bien ventiler le compartiment de la batterie.

Installation

Lire avant l'installation

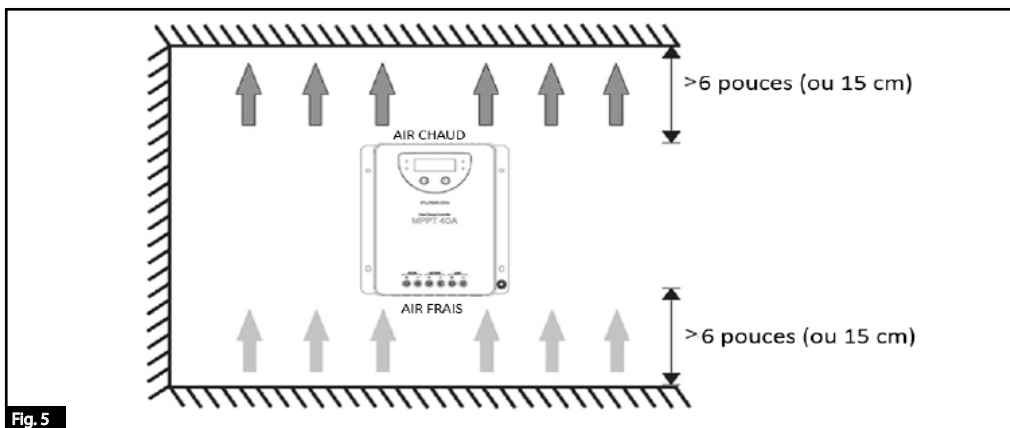


PRUDENCE : Veuillez lire toutes les instructions et précautions du manuel avant de procéder à l'installation !

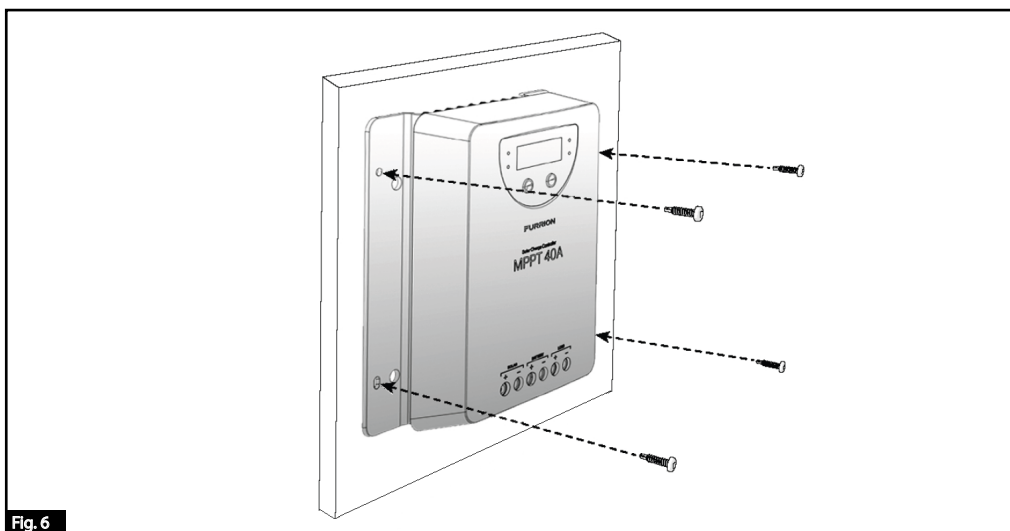
- Ce régulateur de charge ne doit être utilisé que dans des systèmes photovoltaïques (PV) conformément aux exigences indiquées dans ce manuel de l'utilisateur et aux spécifications des autres composants du système fournies par leurs fabricants. Aucune source d'énergie autre qu'un panneau ou un réseau photovoltaïque ne peut être connectée au régulateur de charge photovoltaïque mentionné dans le présent document.
- Les modules photovoltaïques doivent toujours être déconnectés avant l'installation et les réglages du régulateur de charge. Assurez-vous que le disjoncteur, le fusible ou les interrupteurs de déconnexion des bornes de la batterie coupent le circuit.
- Vérifier que le paramètre de tension de la batterie correspond à la plage de tension du régulateur de charge.
- Les batteries emmagasinent une grande quantité d'énergie. Ne court-circuitiez jamais une batterie, quelles que soient les circonstances. Nous recommandons vivement de connecter un fusible de protection directement à la borne de la batterie pour la protéger en cas de court-circuit.
- Certains types de batteries peuvent produire des gaz inflammables. Évitez de provoquer des étincelles, d'utiliser du feu ou toute flamme exposée à proximité des batteries. Veillez à ce que le boîtier de la batterie soit bien ventilé pour disperser les gaz éventuels.
- N'utilisez que des outils isolés et évitez de placer des objets métalliques à proximité des batteries.
- Soyez extrêmement prudent lorsque vous travaillez avec des batteries. Porter des lunettes de protection. Prévoir de l'eau douce pour laver et nettoyer immédiatement tout contact avec l'acide de la batterie. Obtenir immédiatement une aide médicale en cas de danger.
- Soyez conscient que les tensions sur certains composants, bornes ou fils du système peuvent être un multiple de la tension de la batterie et gardez vos mains toujours sèches et protégées par des gants d'électricien appropriés (approuvés) lorsque vous travaillez sur des systèmes photovoltaïques.
- Empêcher l'eau de pénétrer dans le régulateur, l'installation à l'extérieur doit éviter la lumière directe du soleil et la pénétration de l'eau (par exemple, la pluie) et de l'humidité.
- Après l'installation, assurez-vous que toutes les connexions sont correctement fixées et qu'il n'y a pas de connexions desserrées afin d'éviter tout point chaud dans les connexions électriques.
- Ne touchez pas les vis des bornes des fils à mains nues ou avec des objets ou des outils métalliques non isolés.
- Installez les bouchons en caoutchouc fournis sur les vis des bornes de fil pour éviter tout contact accidentel avec les connexions haute tension. Utilisez des outils isolés pour les retirer si nécessaire.

Exigences relatives à l'emplacement de montage

- Ne pas exposer le régulateur de charge solaire à la lumière directe du soleil ou à toute autre source de chaleur. Protégez le régulateur de charge de la poussière, de la saleté et de l'humidité.
- Fixez-le à plat sur un mur vertical. Si un matériau de support est installé sur le mur, assurez-vous qu'il s'agit d'un matériau ininflammable.
- Maintenez un espace libre d'au moins 6 pouces (ou 15 cm) au-dessus et au-dessous du contrôleur, ainsi qu'entour de celui-ci, afin d'assurer une bonne circulation de l'air. Monter le régulateur de charge aussi près que possible des batteries (pour une détection précise de la tension).



- Marquer la position des trous de fixation du régulateur de charge sur le mur, percer 4 trous et insérer des chevilles et fixer le régulateur de charge au mur à l'aide de vis appropriées, les ouvertures des bornes de câbles étant orientées vers le bas.



Installation

Recommandations relatives aux réseaux photovoltaïques

- Les panneaux solaires peuvent être interconnectés en série ou en parallèle dans un réseau photovoltaïque (PV). Il est recommandé de n'utiliser qu'un seul type de panneaux (avec des paramètres identiques) dans un réseau.

Par exemple :

- o Connexion de deux ou plusieurs panneaux 165 W (FSFP16MW2-BL) en série ou en parallèle ✓
- o Connexion de deux ou plusieurs panneaux 180 W (FSFP18MW-BL) en série ou en parallèle ✓
- o Connexion de deux ou plusieurs panneaux 370 W (FSFP37MW2-BL) en série ou en parallèle ✓

- Il n'est pas recommandé de mélanger les panneaux solaires en série ou en parallèle, car cela réduirait la production et l'efficacité globales de l'installation photovoltaïque.

Par exemple :

- o Connexion d'un panneau 165 W à un panneau 180 W ou 370 W en série ou en parallèle ✗

- Dans une configuration en série, la borne négative du premier panneau solaire est connectée à la borne positive du deuxième panneau et ainsi de suite en guirlande (voir figure ci-dessous). Il en résultera une addition de la tension de sortie et de la puissance des panneaux dans le réseau et le courant de sortie du réseau total restera le même que le courant de sortie d'un seul panneau solaire.

Par exemple :

- o Considérons un réseau photovoltaïque composé de deux panneaux solaires Furrion 165 W (PN : FSFP16MW2-BL) connectés en configuration série.

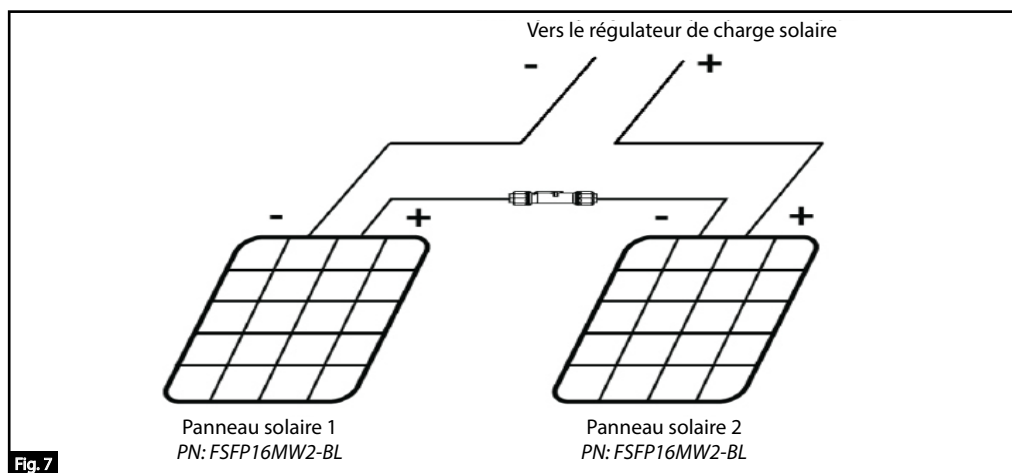


Fig. 7

Installation

Pour un seul panneau solaire Furrion 165W (PN : FSFP16MW2-BL), la tension à la puissance maximale est de 17,9 V, le courant à la puissance maximale est de 9,7 A et la puissance maximale est de 165 W.

Après avoir connecté deux panneaux en configuration série,

La tension du réseau résultant à la puissance maximale sera de 35,8 V, le courant à la puissance maximale sera de 9,7 A et la puissance maximale totale du réseau sera de 330 W.

Le régulateur de charge solaire Furrion basé sur la technologie MPPT peut fonctionner efficacement et convertir près de 98 % de sa puissance solaire d'entrée en puissance de charge avec l'aide de la tension supplémentaire résultant d'une connexion en série de panneaux solaires. Le calibre des fils du réseau peut rester le même, car la configuration en série maintiendra le courant de sortie au même niveau que celui d'un panneau unique. Il est donc recommandé de connecter les panneaux solaires en série dans un réseau lors de l'utilisation du régulateur de charge solaire MPPT.

Lors de la connexion de panneaux solaires dans un réseau, il faut veiller à ce que les paramètres de tension et de puissance du réseau ne dépassent pas les spécifications du chargeur indiquées ci-dessous.

Paramètre	Modèle	
	Chargeur de 40 A (FSCC40PW2)	Chargeur de 60 A (FSCC60PW2)
Puissance photovoltaïque d'entrée maximale	520W	750W
Tension maximale de circuit ouvert photovoltaïque (VOC)	95V	95V

Taille des fils et recommandations concernant les fusibles

- Les méthodes de câblage et d'installation doivent être conformes aux codes/ spécifications électriques nationaux et locaux.
- Les spécifications de câblage du système photovoltaïque et de la batterie doivent être sélectionnées en fonction des courants nominaux spécifiés.
- Étant donné que les puissances photovoltaïques peuvent varier en fonction de la méthode de connexion du réseau, la taille minimale du câble doit être conforme au courant de court-circuit maximal du réseau.
- Veuillez utiliser du fil photovoltaïque pour connecter le réseau au régulateur de charge.
- Il est recommandé d'installer un fusible entre le chargeur et la batterie sur la borne positive. L'emplacement du fusible devrait être plus proche de la batterie. Le taux de fusible doit être de 1,2 à 1,5 fois supérieur au courant de charge nominal maximum du régulateur de charge solaire.

Veuillez consulter le tableau suivant pour les spécifications de câblage :

Modèle	Courant de charge nominal	Calibre du fil photovoltaïque (AWG)	Calibre des fils de la batterie (AWG)	Courant de décharge nominal (Bornes de charge)	Calibre du fil de la borne de charge (AWG)
Chargeur de 40 A (FSCC40PW2)	40 A	10	8	30 A	10
Chargeur de 60 A (FSCC40PW2)	60 A	8	6	30 A	10

Installation

Connexions et étapes du régulateur de charge solaire

Schéma de connexion du modèle de chargeur 40 A

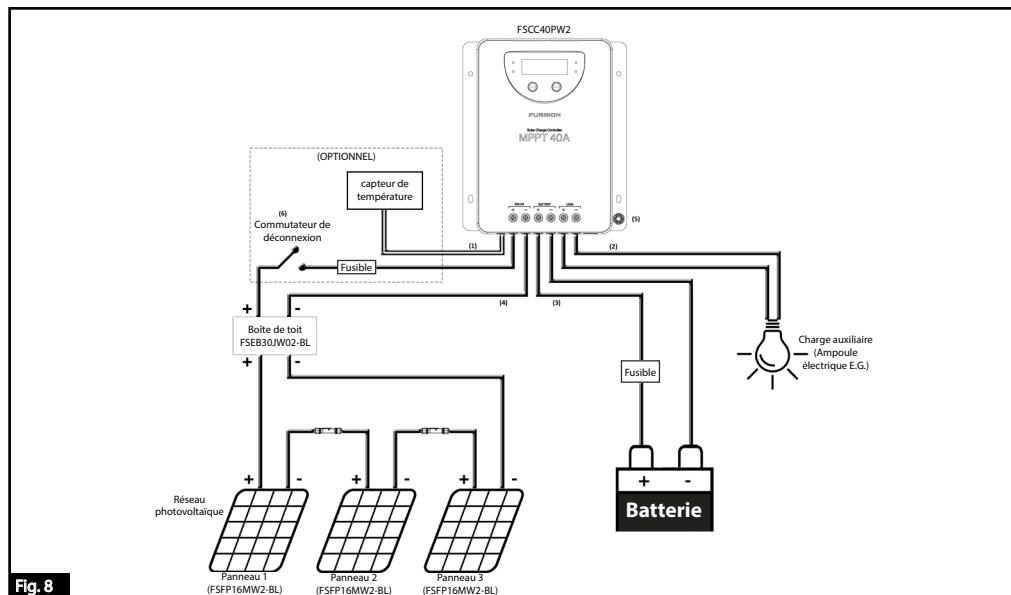
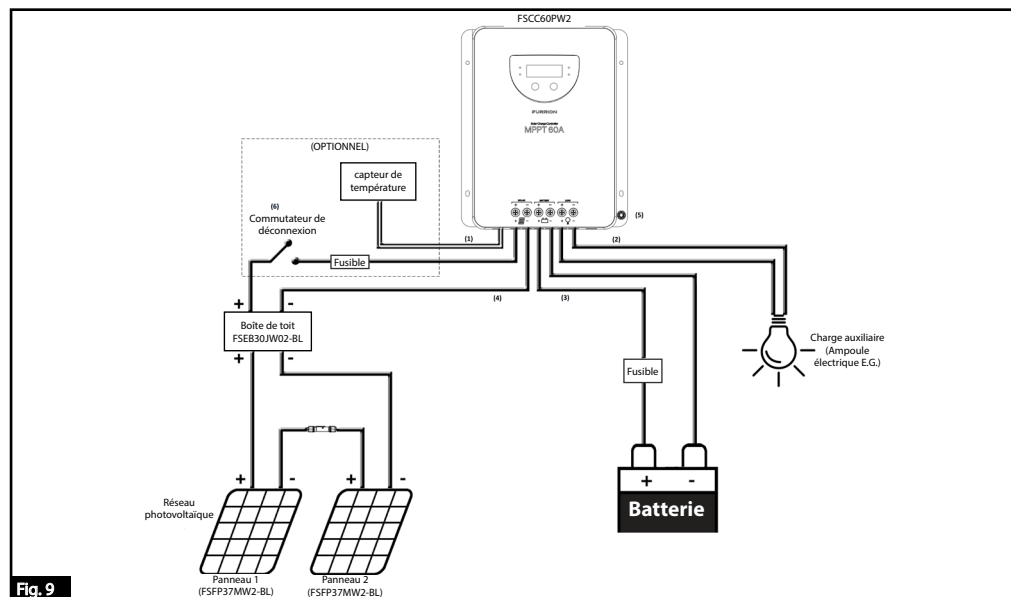


Schéma de connexion du modèle de chargeur 60 A



Installation

1. Connectez les accessoires tels que la sonde de température. Le connecteur à 2 broches du câble du capteur de température se connecte au port du capteur de température sur le chargeur. Connectez l'autre extrémité avec une borne à œillet à la borne négative de la batterie pour mesurer la température de la batterie.
2. Veuillez retirer le couvercle du terminal avant d'installer les fils
3. Connecter les câbles de charge (le cas échéant) au chargeur en respectant la polarité indiquée par les symboles sur le chargeur. Pour éviter les tensions dans les câbles, connectez d'abord les câbles à la charge, puis au régulateur de charge.
4. Connecter les câbles de la batterie au chargeur en respectant la polarité indiquée par les symboles sur le chargeur. Veillez à ce qu'un fusible de calibre approprié soit installé sur le câble du fil positif de la batterie.
5. Connecter les câbles du réseau photovoltaïque au chargeur en respectant la polarité indiquée par les symboles sur le chargeur.
Note : Les panneaux solaires produisent de la tension et du courant lorsqu'ils sont exposés à la lumière. Lorsqu'ils sont connectés dans un circuit, la quantité de courant produite par les panneaux solaires est directement proportionnelle à l'intensité lumineuse. Soyez prudent lorsque vous connectez les câbles du réseau photovoltaïque aux bornes du chargeur. La connexion d'un fusible de valeur nominale appropriée est facultative, mais elle renforce la sécurité du système. Un interrupteur de déconnexion peut s'avérer très pratique s'il s'avère nécessaire de déconnecter le réseau solaire du chargeur à des fins d'entretien et de dépannage.
6. Ajoutez le cache-borne arrière. Assurez-vous que les fils ou les bornes ne sont pas exposés après l'installation.
7. Connecter un câble de 8 AWG avec une borne à œillet sertie à la cosse de mise à la terre du régulateur de charge et connecter l'autre extrémité au point de mise à la terre du châssis.
8. Assurez-vous que tous les câbles sont bien fixés aux bornes du chargeur. Si un interrupteur est présent entre le réseau solaire et le chargeur, il faut le mettre en marche pour alimenter le régulateur de charge.
Observez les indications de fonctionnement comme les LED, les icônes sur l'écran LCD ou les paramètres sur l'application Bluetooth pour plus de renseignements.

Mise à la terre

Les régulateurs de charge 40 A et 60 A sont équipés d'une cosse de mise à la terre de taille M6 sur le côté du dissipateur thermique. Il est recommandé d'utiliser un conducteur de 8 AWG avec une borne à œillet pour la mise à la terre du contrôleur au châssis du véhicule au cas où une mise à la terre serait nécessaire.



PRUDENCE : Pour les systèmes à négatif commun, tels que les véhicules récréatifs, il est recommandé d'utiliser un régulateur de type négatif commun.

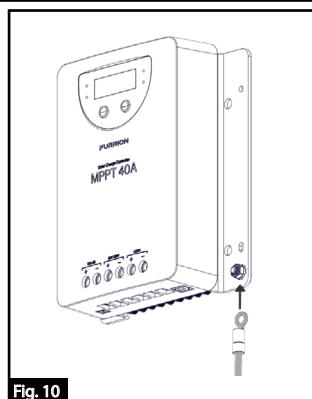



Fig. 10

Fonctionnement

Indications relatives à la LED


Solar LED  



 Load LED




Battery LED  



 Communication LED

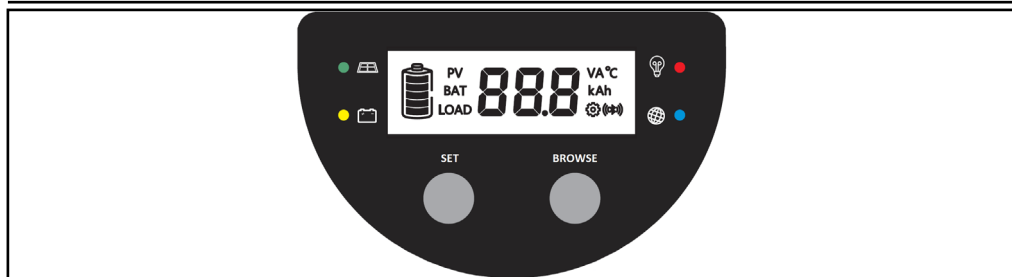
LED	Statut	Fonction
Vert (Panneau photovoltaïque)	Activé	Le panneau solaire est connecté, mais ne se charge pas.
	Clignotement rapide (0,1/0,1s)	MPPT en cours de charge
	Clignotement (0,5/0,5s)	Charge égale ou renforcée
	Clignotement lent (0,5/2s)	Flotteur en cours de charge
Jaune (Batterie)	Activé	La batterie est normale
	Désactivée	Protection contre les surtensions activée
	Clignotement rapide (0,1/0,1s)	Protection basse tension activée
	Clignotement lent (0,5/2s)	La tension de la batterie est faible
Rouge (Charge)	Activé	La charge est activée.
	Désactivée	La charge est désactivée.
	Clignotement rapide (0,1/0,1s)	Protection contre les courts-circuits ou les surintensités activée
	Clignotement lent (0,5/0,5s)	Protection contre la surchauffe activée
Bleu (Communication)	Désactivée	Aucune communication
	Clignotement rapide (0,1/0,1s)	Communication normale

Touches de fonctionnement

	RÉGLER	NAVIGUER
		
Fonction	Fonctionnement	
Interface de navigation	Appui court Naviguer .	
Affichage statique	Appuyez simultanément sur les touches RÉGLER et NAVIGUER pendant 1s, l'écran LCD verrouille l'interface. Appuyez simultanément sur les touches RÉGLER et NAVIGUER une fois de plus pendant 1s, l'écran LCD se débloquent et commencera à défiler.	
Paramètres de réglage	Appuyez sur la touche RÉGLER pendant 1s pour entrer dans le mode de réglage lorsque l'icône  apparaît sur l'interface d'affichage, et quittez automatiquement après 30s ou appuyez sur la touche RÉGLER .	
La charge activée/désactivée	Lorsque le contrôleur fonctionne en mode lampe, appuyez sur la touche RÉGLER pendant 3 secondes pour allumer la charge, appuyez à nouveau sur la touche RÉGLER ou 1 minute plus tard, la charge s'éteindra.	

Fonctionnement

Indications relatives à l'écran LCD



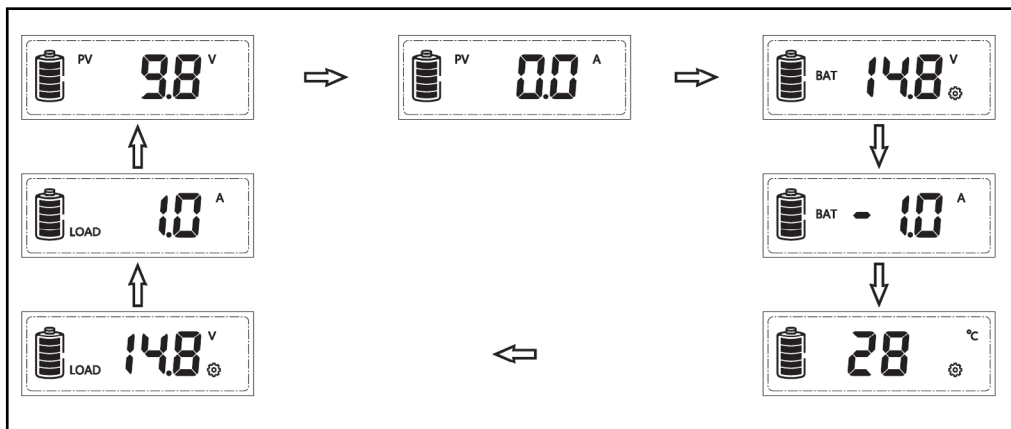
Description du statut

Élément	Icône	Statut
Réseau photovoltaïque		En cours de charge
	PV 7.2 V	Tension photovoltaïque
	PV 3.0 A	Courant photovoltaïque
	PV 6 Ah	Photovoltaïque en ampères-heures quotidien*
	PV 8.0 kAh	Le nombre total d'ampères-heures de charge du panneau solaire
Batterie		Capacité de la batterie
	BAT 12.3 V	Tension de la batterie (LVD programmable)
	BAT 1.0 A	Courant de la batterie
	BAT GEL	Type de batterie (programmable)
	26 °C	Température (peut effacer le mot de passe du dispositif Bluetooth)
Charge	LOAD 12.1 V	Tension de charge (LVR programmable)
	LOAD 1.0 A	Courant de charge
	LOAD 3 Ah	Charge en ampères-heures quotidien*
	LOAD 6.0 kAh	Le nombre total d'ampères-heures de décharge de la charge
	LOAD USE	Mode de charge (programmable)

*Les ampères-heures de charge et les ampères-heures de charge du réseau photovoltaïque sont désactivés après une panne de courant.

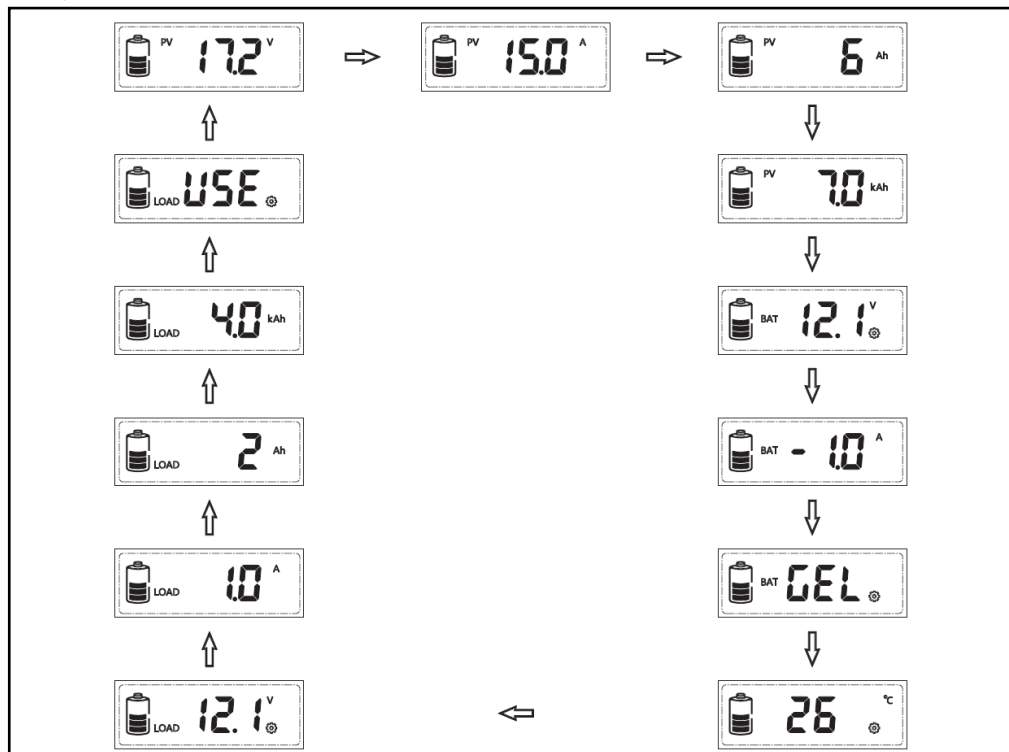
Fonctionnement

Ordre d'affichage par défaut des paramètres





Navigation dans l'interface

Appuyez sur **NAVIGUER** pour naviguer dans l'interface des paramètres.




Fonctionnement

Modes avancés et réglages des paramètres

Lorsque l'icône  apparaît dans l'interface d'affichage, cela signifie que les paramètres peuvent être réglés. Appuyez sur la touche **RÉGLER** pendant 1s, puis l'icône  clignote, appuyez sur **NAVIGUER** pour modifier le paramètre; lorsque le réglage est terminé, vous pouvez attendre 30 secondes pour quitter le mode de réglage automatiquement, ou vous pouvez appuyer sur la touche **RÉGLER** pour quitter le mode de réglage

Sélection du type de batterie



Lorsque l'écran LCD affiche l'image ci-dessus, appuyez sur la touche **RÉGLER** pendant 1s, l'icône  clignote, vous pouvez alors sélectionner le type de batterie.

icône d'affichage	Type de batterie
GEL	GEL
AG-	AGM
LI	Lithium
L19	Liquide (par défaut)

Paramètres de tension de chargement (liquide, GEL, AGM)

Lors du choix d'une batterie de type liquide, GEL ou AGM, les paramètres de tension de charge renforcée et flottante peuvent être réglés par l'application Bluetooth. La plage de paramètres est la suivante. Les paramètres de tension suivants sont valables pour un système à 25°C/12V. Pour un système de 24V, les valeurs affichées doivent être doublées.

Étape de charge	Renforcement	Égalisation	Flotteur
Plage de tension de charge	14,0~14,8V	14,0~15,0V	13,0~14,5V
Tension de charge par défaut	14,5V	14,8V	13,7V

Paramètres de tension de chargement (lithium)

Lors du choix d'un type de batterie au lithium, la protection contre la surcharge et la tension de récupération de la surcharge de la batterie au lithium peuvent être réglées par l'application Bluetooth.

Plage de tension cible de charge : 12~24V : 10,0~32,0V (par défaut : 14,4V)


Plage de réglage de la tension de récupération de la charge : 12~24V : 9,2~31,8V (par défaut : 14,0V)

Fonctionnement

Mode de charge auxiliaire



Le régulateur de charge est équipé d'une borne de charge auxiliaire au cas où l'utilisateur aurait besoin de connecter un dispositif de charge légère (par exemple, une lampe LED de 12 V) directement au régulateur de charge solaire au lieu de la batterie.

Lorsque l'écran LCD affiche l'image ci-dessus, appuyez sur la touche RÉGLER pendant 1 s, l'icône  clignote, vous pouvez alors régler le mode de charge.

Icône d'affichage	Description du mode de charge
0	Mode « toujours ACTIVÉ » La sortie de charge est toujours ACTIVÉE.
1	Mode crépuscule à l'aube : La sortie de charge est ACTIVÉE entre le coucher et le lever du soleil.
2 3 4 5 6 7 8 9	Mode soirée : La sortie de charge sera ACTIVÉE pendant 2 à 9 heures après le coucher du soleil.
USE	Mode manuel : La sortie de charge peut être ACTIVÉE et DÉSACTIVÉE manuellement en appuyant brièvement sur la touche RÉGLER.

- 1. Mode toujours activé :** Lorsque le régulateur est réglé sur le mode toujours ACTIVÉE, quel que soit l'état de charge ou de décharge, la charge est toujours ACTIVÉE (sauf lorsqu'elle est en état de protection).
- 2. Fonction « Lampadaire » :** Lorsque la charge est réglée en mode crépuscule ou soirée, la tension et le délai jour/nuit peuvent être réglés au moyen de l'application Bluetooth, et la charge peut être activée ou désactivée au moyen de la fonction de test pendant le processus de charge de jour.

2.1 Tension seuil jour/nuit : Le régulateur reconnaît le jour et la nuit en fonction de la tension du circuit ouvert du réseau photovoltaïque. Le paramètre de tension seuil jour/nuit peut être modifié en fonction des conditions de luminosité locales et du réseau photovoltaïque utilisé.

Plage de réglage du seuil jour/nuit : 3,0~10,0 V/6,0~20,0 V (par défaut : 8/16 V pour les systèmes 12/24 V)

2.2 Temporisation jour/nuit : Le soir, lorsque la tension du circuit ouvert du réseau photovoltaïque atteint la tension de détection jour/nuit, l'utilisateur peut régler la temporisation jour/nuit pour que la charge s'allume un peu plus tard.

Plage de réglage de la temporisation jour/nuit : 0~30 min (par défaut : 0 min)

2.3 Fonction d'essai : Lorsque le régulateur fonctionne en mode crépuscule ou en mode soirée, appuyez sur la touche RÉGLER pendant 3 secondes pour allumer la charge. Appuyer à nouveau sur la touche RÉGLER ou la charge se coupe automatiquement au bout d'une minute. Si le régulateur fonctionne en mode toujours activé, la fonction d'essai ne fonctionne pas.

- 3. Mode défini par l'utilisateur :** Si le mode de charge est sélectionné «UTILISATEUR», vous pouvez activer et désactiver manuellement la sortie de la charge en appuyant brièvement sur RÉGLER.

L'état de commutation par défaut de la charge en mode manuel peut être modifié au moyen de l'application Bluetooth. En même temps, la sortie vers la charge peut être activée ou désactivée.



- Si le régulateur coupe la charge en raison d'une protection contre la basse tension, la surintensité, les courts-circuits ou la surchauffe, la charge se remettra automatiquement en marche lorsque le régulateur se remettra de l'état de protection.
- Veuillez noter : Une pression sur la touche RÉGLER peut toujours activer la fonction de la touche, même pendant les quatre types d'états de protection susmentionnés.

Paramètre de protection et de récupération de basse tension



Lorsque l'écran LCD affiche l'image ci-dessus, appuyez sur la touche RÉGLER pendant 1s, l'icône ⚙️ clignote, vous pouvez maintenant régler la protection contre la basse tension du régulateur.

1. Batterie au lithium

Plage de réglage de la protection contre la basse tension : 12/24 V : 9,0-30,0 V (par défaut : 10,6 V).

2. Batteries à liquide, au Gel et AGM

Plage de réglage de la protection contre la basse tension : 10,8 ~ 11,8 V/21,6 ~ 23,6 (par défaut : 11,2/22,4).

Le contrôleur calcule automatiquement le paramètre de récupération de basse tension en fonction du paramètre de protection de basse tension. Il est d'environ 1,11 fois le réglage de protection basse tension. Le réglage de récupération basse tension par défaut est supérieur de 0,8/1,6 V au réglage de protection basse tension. Pour réduire la tension de rétablissement, le réglage de la tension de protection doit d'abord être réduit.

Effacer le mot de passe du dispositif Bluetooth



Lorsque l'écran LCD affiche l'image ci-dessus, appuyez sur la touche RÉGLER pendant 1s, l'icône ⚙️ clignote, vous pouvez appuyer sur OK pour effacer le mot de passe du dispositif Bluetooth défini par l'application mobile..







Protections, dépannage et entretien

Caractéristiques de protection

Protection	Description
Surintensité photovoltaïque	Le régulateur limitera la puissance de charge au niveau nominal. Un réseau photovoltaïque surdimensionné ne pourra pas fonctionner à l'efficacité maximale du point de puissance.
Court-circuit photovoltaïque	Lorsqu'un court-circuit PV se produit, le contrôleur ne démarre pas la charge. Corrigez-le pour reprendre le fonctionnement normal. Avertissement : ne court-circuitez pas les bornes du générateur photovoltaïque lorsque le contrôleur est en mode de charge actif. Cela pourrait entraîner des dommages permanents au contrôleur.
Inversion de polarité photovoltaïque	Entièrement protégé contre l'inversion de polarité photovoltaïque, le régulateur n'est pas endommagé. Corriger la connexion pour reprendre un fonctionnement normal.
Inversion de polarité de la batterie	Entièrement protégé contre l'inversion de polarité de la batterie, le régulateur n'est pas endommagé. Corriger la connexion pour reprendre un fonctionnement normal.
Surtension de la batterie	S'il y a d'autres sources d'énergie pour charger la batterie, lorsque la tension de la batterie dépasse 15,8 / 31,3 (la tension de protection contre la surcharge de la batterie au lithium est égale à la tension cible plus 0,2V), le régulateur arrêtera la charge pour protéger la batterie contre les dommages dus à la surcharge.
Décharge excessive de la batterie	Lorsque la tension de la batterie chute au niveau du réglage de déconnexion de la basse tension, le régulateur arrêtera la décharge afin de protéger la batterie contre les dommages dus à un déchargement excessif.
Protection contre les surintensités de chargement	Si le courant de charge dépasse de 1,25 fois le courant de charge maximal, le régulateur déconnecte la charge.
Protection contre les courts-circuits de charge	Lorsque le court-circuit de charge se produit, la protection contre les courts-circuits de charge se déclenche automatiquement.
Protection contre la surchauffe	Le régulateur détecte la température interne au moyen d'un capteur interne; lorsque la température dépasse la valeur de réglage, le courant de charge diminue et, par conséquent, la température du régulateur; si la température du régulateur augmente et s'approche du seuil de protection contre la température, le régulateur interrompt son fonctionnement et le reprend une fois que la température a baissé ou est revenue à un niveau acceptable.
Capteur de température à distance endommagé	Si le capteur de température est court-circuité ou endommagé, le régulateur chargera ou déchargera automatiquement à la température interne pour éviter que la batterie ne soit surchargée ou déchargée.

Protections, dépannage et entretien

Indication des erreurs et dépannage

Indication d'erreur	Raison	Description
	Court-circuit	Coupez toutes les charges, éliminez le court-circuit, la charge sera reconnectée automatiquement après 1 minute.
	Surintensité	Réduire le chargement, le contrôleur reprend automatiquement son fonctionnement normal au bout d'1 minute.
	Faible tension de la batterie	La charge sera reconnectée lorsque la batterie sera rechargée au niveau de tension approprié.
	Sur tension de la batterie	Vérifiez si d'autres sources surchargent la batterie ou si le paramètre du type de batterie est correctement réglé. Si ce n'est pas le cas, le régulateur est endommagé.
	Surchauffe	Une fois que la température a baissé, le régulateur fonctionne normalement.
	Tension de batterie anormale détectée	Chargez ou déchargez la batterie séparément de manière à ce que la tension de la batterie se situe dans la plage de fonctionnement normale.

Soin et entretien

Pour une performance optimale du système, il est recommandé d'effectuer les inspections et les tâches d'entretien suivantes au moins deux fois par an.

- Assurez-vous que le régulateur est fermement installé dans un endroit propre et sec.
- Veillez à ce que l'espace libre autour du régulateur soit suffisant pour assurer une bonne circulation de l'air.
- Vérifier tous les fils des bornes pour s'assurer que l'isolation n'est pas endommagée. Réparer ou remplacer certains fils si nécessaire.
- Serrer toutes les vis des bornes au couple suggéré ; vérifiez que les connexions des câbles et des fils ne sont pas desserrées, cassées ou brûlées.
- Vérifier et confirmer que les paramètres de l'écran à cristaux liquides sont compatibles avec son fonctionnement. Soyez attentif à toute condition d'erreur qui pourrait survenir. Prendre immédiatement des mesures correctives si nécessaire.
- Assurez-vous que toutes les connexions à la terre sont bien serrées et sécurisées.
- Vérifiez que toutes les bornes ne présentent pas de signes de corrosion, d'isolation endommagée, d'augmentation de la température, de dommages ou de décoloration.
- Vérifiez qu'il n'y a pas de saletés ou d'insectes qui font leur nid. Mettre en œuvre des actions correctives le plus tôt possible.

Spécifications

ÉLÉMENT	Modèle	
	FSCC40PW2	FSCC60PW2
Tension nominale du système	12 V / 24 V	12V / 24V
Puissance photovoltaïque d'entrée maximale (Pmax)	520W / 1040W	750W / 1500W
Tension de circuit ouvert photovoltaïque maximale (VOC)	100V (-40°F / -40°C), 95V (77°F / 25°C)	100V (-40°F / -40°C), 95V (77°F / 25°C)
Courant de charge MPPT maximal.	40 A	60 A
Efficacité du suivi MPPT	99%	99%
Efficacité de conversion maximale de charge	98%	98%
Consommation de courant en mode ÉCO	≤14 mA	≤14 mA
Tension seuil jour/nuit	3,0~10,0/6,0~20,0 V (Par défaut : 8V)	3,0~10,0/6,0~20,0V (Par défaut : 16 V)
Mode de charge (charge en quatre étapes)	Charge MPPT, Charge renforcée, Charge flottante, Charge d'égalisation	Charge MPPT, Charge renforcée, Charge flottante, Charge d'égalisation
Types de batteries compatibles	Gel, AGM, liquide (défaut), au lithium	Gel, AGM, liquide (défaut), au lithium
Tension maximale à la borne de la batterie	35 V	35 V
Bluetooth intégré	OUI	OUI
Compensation automatique de la température	OUI {-4,17mV/K par cellule (Renforcement, égalisation), -3,33 mV/K par cellule (Flotteur)}	OUI {-4,17mV/K par cellule (Renforcement, égalisation), -3,33 mV/K par cellule (Flotteur)}
Protection contre la surcharge de la batterie	OUI	OUI
Inversion de la protection photovoltaïque	OUI (MOSFET Taper)	OUI (MOSFET Taper)
Inversion de la protection de la batterie	OUI (MOSFET Taper)	OUI (MOSFET Taper)
Protection contre la surchauffe	OUI	OUI
Bornes de charge auxiliaire	OUI - nominale pour 30 A	OUI - nominale pour 30 A
Modes de charge auxiliaire	Toujours activé, lampadaire, mode défini par l'utilisateur (Par défaut : Toujours désactivé)	Toujours activé, lampadaire, mode défini par l'utilisateur (Par défaut : Toujours désactivé)
Mise à la terre	Type négatif commun, (taille M6)	Type négatif commun, (taille M6)
Taille maximale des fils de la borne	6 AWG	6 AWG
Plage de température de fonctionnement	De -4 à 131°F (de -20 à 55°C)	De -4 à 131°F (de -20 à 55°C)
Plage de température de rangement	De -13 à 176°F (de -25 à 80°C)	De -13 à 176°F (de -25 à 80°C)
Protection contre les infiltrations	IP32	IP32
Certificat	UL 1741, CSA 22.2 No.107.1, FCC section 15	UL 1741, CSA 22.2 No.107.1, FCC section 15
Dimension du produit (L x H x D)	6,50 x 7,74 x 2,64 po (165 x 197 x 67 mm)	8,46 x 10,33 x 3,83 po (215 x 263 x 97 mm)
Poids net (lb/kg)	2,87 lb / 1,3 kg	5,96 lb / 2,7 kg



FURRION®

Furrion Ltd. (Furrion) est une filiale en propriété exclusive de Lippert Components, Inc. (Lippert)

Centre d'innovation et institut de technologie Furrion

- 22244 Innovation Drive, Elkhart, IN 46514-5514, États-Unis
- Toll free/Numéro gratuit/Línea telefónica gratuita: 1-800-789-3341
- Email/Courriel/Correo electrónico: support@furrion.com

©2007-2022 Furrion Ltd. Furrion® et le logo Furrion sont des marques commerciales utilisées sous licence par Furrion Ltd. et déposées aux États-Unis et dans d'autres pays.

Pour des informations sur les brevets : www.Lippert.com/patents

FURRION.COM

Pour des informations sur les brevets : www.Lippert.com/patents



Les contenus de ce manuel sont protégés par les droits de propriété et d'auteur de Lippert. Lippert interdit la copie ou la diffusion de parties de ce manuel sans l'accord écrit préalable d'un représentant autorisé de Lippert. Toute utilisation non autorisée annule la garantie applicable. Les renseignements contenus dans ce manuel peuvent être modifiés sans préavis et à la seule discrétion de Lippert. Les éditions révisées peuvent être téléchargées gratuitement à l'adresse suivante : lippert.com.

Veuillez recycler tous les matériaux obsolètes.

Les renseignements contenus dans le présent manuel peuvent seulement être distribués sous forme de document complet, à moins de recevoir l'approbation explicite de Lippert Components pour distribuer des parties séparées. Tous les renseignements contenus dans le présent manuel peuvent être modifiés sans préavis. Les éditions révisées pourront être téléchargées gratuitement sur le site lci.com. Ces renseignements sont considérés comme étant factuels jusqu'à ce qu'une version révisée les rende désuets.

Veuillez recycler tous les matériaux obsolètes.

Communiquer avec Lippert si vous avez des questions ou des préoccupations.
Communiquer avec Lippert Components si vous avez des questions ou des préoccupations.

Tél : 432-LIPPERT (432-547-7378) | Site Web : lippert.com | Courriel : customerservice@lci.com

