

BENCHMARK™

16KWH WALL-MOUNT BATTERY

5210-171



MANUAL

Version: 2026-01-23



This product is supported by **Midland Power**. Contact us directly for assistance and warranty help. Do not return this product to store.

You must register online for your warranty to be valid. It only takes a minute, do it now while you still have your purchase receipt.

Register Your Product Online

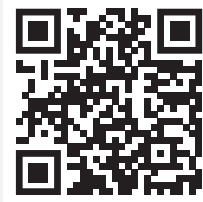
[www.benchmark.midlandpowerinc.com/
register-warranty](http://www.benchmark.midlandpowerinc.com/register-warranty)



Support for your product is available online, including parts, service center locations, and live expert advice.

Visit us online at

www.benchmark.midlandpowerinc.com



Or call us anytime at **1-877-528-3772**.

Thanks for choosing Benchmark!

You're excited to get started, we'll keep this brief.

READ THIS ENTIRE GUIDE BEFORE USING THIS PRODUCT AND SAVE FOR LATER USE.

This user guide contains important instructions including safety, setup, operation, and maintenance that must be followed. All information in this guide is based on information available at the time of print. This guide or revised editions can be found on our website for download. No part of this publication may be reproduced without written permission.



This manual is available online.

ALWAYS check for manual updates before performing a new installation or performing any maintenance.

The 5210-171 16kWh Wall Mount Battery Manual can be found by scanning the QR Code below.



To access the latest 5210-168 11.4kW Hybrid Inverter Manual, please scan the QR Code below.



This product is supported by Midland Power. Midland Power reserves the right to modify any content within this product's user manuals, technical diagrams, specification sheets, or other documentation without prior notice.



**This battery is certified for use ONLY
with the Benchmark 11.4kW Hybrid
Inverter (5210-168).**

**Usage with another inverter, charging unit, or battery energy storage
systems is not supported and will result in an invalid installation and
will void the warranty.**

**Please contact Customer Support for more information regarding
certified use with compatible systems.**

TABLE OF CONTENTS







1. Safety	1
1.1 Symbols Used	2
1.2 Abbreviations	3
1.3 General Safety	4
1.4 Electrical Safety	5
2. Learn About Your Battery	6
2.1 Make Sure You Have Everything	6
2.2 Component Identification	7
2.3 Battery Dimensions	8
3. Installation	9
3.1 Location Selection	9
3.1 Mounting The Battery	10
3. Electrical Connections	13
3.1 Battery Terminal Wiring	13
3.2 Parallel Communication Wiring	19
4. Startup / Shutdown Procedure	20
4.1 Startup Procedure	20
4.2 Shutdown Procedure	21
5. Battery Charging	22
6. Panel Indicators	23
6.1 Alarm / Run Indicators	23
6.2 State of Charge Indicators	24
7. Troubleshooting	25
8. Battery Disposal	26
9. Technical Specifications	27
10. Limited Warranty	28

1. SAFETY

 **DANGER!** 

Before using the battery, please read all instructions and cautionary markings on the unit and in this manual. Store this manual in an easily accessible location. Please follow all local laws and regulations during installation, operation, and maintenance. Improper operation may result in injury or death to personnel, or damage to the inverter and other property.

1.1 SYMBOLS USED

	<p>Do not reverse the Positive and Negative connection. N'inversez pas la connexion positive et négative.</p>
	<p>Do not place near open flame. Ne pas placer près d'une flamme nue.</p>
	<p>Keep out of reach of children and pets. Ne placez pas l'appareil dans la zone de contact des enfants et des animaux domestiques.</p>
	<p>Warning! electric shock. Avertissement de choc électrique.</p>
	<p>Fire Warning! Do not place near flammable material. Avertissement d'incendie! Ne placez pas à proximité de matériaux inflammables.</p>
	<p>Read the product and operation manual before operating the battery system. Lisez le produit et le manuel d'utilisation avant d'utiliser le système de batterie.</p>
	<p>Grounding. Système de mise à la terre.</p>
	<p>Recycle label. Étiquette de recyclage.</p>
	<p>Label for Waste Electrical and Electronic Equipment. Étiquette pour les déchets d'équipements électriques et électroniques. (WEEE) Directive (2012/19/EU)</p>

1.2 ABBREVIATIONS

A – Amp(s)	IP – Ingress Protection
AC – Alternating Current	Isc – Short- Circuit Current
Ah – Amp hour(s)	kW – Kilowatt
AHJ – Authority Having Jurisdiction	kWh – Kilowatt -hour
ANSI – American National Standards Institute	L1 – Line 1
AWG – American Wire Gauge	L2 – Line 2
BAT – Battery	LFP – Lithium Iron Phosphate or LiFePO4
BMS – Battery Management System	mm – Millimeter(s)
COM – Communication	MPPT – Maximum Power Point Tracker
CT – Current Transformer	ms – Millisecond(s)
DC – Direct Current	mV – Millivolt(s)
DOD – Depth of Discharge	NEC – National Electrical Code
EG – Equipment Ground	NEMA – National Electrical Manufacturers Association
EGS – Equipment Grounding System	NFPA – National Fire Prevention Association
EPS – Emergency Power System	Nm – Newton Meters
ESS – Energy Storage System	NOCT – Normal Operating Cell Temperature
E-Stop NO – Emergency Stop Normally Open	PC – Personal Computer
FCC – Federal Communication Commission	PCB – Printed Circuit Board
GE – Grounding Electrode	PE – Protective Earth (G or Ground)
GEC – Grounding Electrode Conductor	PPE – Personal Protective Equipment
GEN – Generator	PV – Photovoltaic
GES – Grounding Electrode System	RSD – Rapid Shut Down
GFCI – Ground Fault Circuit Interrupter	SCC– Standards Council of Canada
GFDI – Ground Fault Detector/ Interrupter	SOC – State of Charge
IEEE – Institute of Electrical and Electronic Engineers	STC – Standard Testing Conditions
Imp – Maximum Power Point Current	UL – Underwriters Laboratories
In. lbs. – Inch Pounds	UPS – Uninterrupted Power Supply
	V – Volt(s)
	VMP – Voltage Maximum Power
	VOC – Open- Circuit Voltage

1.3 GENERAL SAFETY

⚠ DANGER! ⚠

Installation, maintenance, and connection of inverters must be performed by qualified personnel in compliance with all local electrical standards, wiring rules, and the requirements of local utility authorities.

Do not perform any servicing beyond what is specified in the operating instructions unless you are qualified to do so. Incorrect installation may cause injury or death to the installer or operator, as well as damage to the battery or other attached equipment.

⚠ WARNING!

- **Read all instructions before installing. For electrical work, follow all local and national wiring standards, regulations, and these installation instructions.**
- **Ensure the battery is properly grounded. All wiring must comply with the National Electrical Code (NEC), ANSI/NFPA 70.**
- **The battery and system may only be connected to the utility grid if the utility provider permits. Consult with the local Authority Having Jurisdiction (AHJ) before installing this product to confirm any additional regulations and requirements for the area.**
- **All warning labels and nameplates on this battery must be clearly visible and must not be removed or covered.**
- **The installer must consider user safety when choosing the battery's position and location as specified in this manual.**
- **Keep children away from touching or misusing the battery and related systems.**
- **The battery and some system components can become hot during use. Use caution when touching the battery's surface or parts while they are operating.**

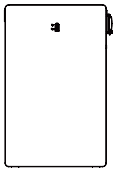
1.4 ELECTRICAL SAFETY

⚠ WARNING!

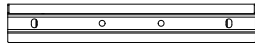
- Beware of high PV voltage. Install an external DC disconnect switch or breaker and ensure it is in the "off" or "open" position before installing or servicing the battery. Use a voltmeter to confirm no DC voltage is present to avoid electric shock.
- Beware of high grid voltage. Ensure the AC switch and/or AC breaker are in the "off" or "open" position before installing or servicing the battery. Use a voltmeter to confirm no voltage is present to avoid electric shock.
- Beware of high battery current. Ensure that the battery module breakers and/or on/off switches are in the "open" or "off" position before installing or servicing the battery. Use a voltmeter to confirm no DC voltage is present to avoid electric shock.
- Do not open the battery while it is operating to avoid electric shock and damage from live voltage and current within the system. Do not make any connections or disconnections (PV, battery, grid, communication, etc.) while the battery is operating.
- Installers should use personal protective equipment (PPE). Before installing, operating, or maintaining the system, inspect all existing wiring to ensure it meets the appropriate specifications and conditions for use.
- Ensure that the PV, battery, and grid connections to the inverter are correct to prevent damage or injuries caused by improper installation.

2. LEARN ABOUT YOUR BATTERY

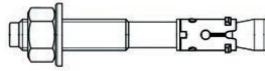
2.1 MAKE SURE YOU HAVE EVERYTHING



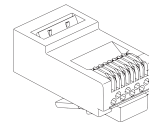
(1x) 16 kWh
Battery



(2x) Wall Mounting
Bracket



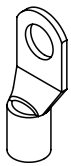
(8x) Concrete
Expansion Bolt



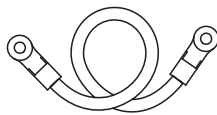
(4x) RJ45
Connector



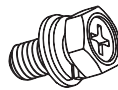
(2x)
Communication
Network Cable



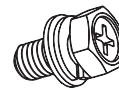
(2x) Crimp
Terminal for
2/0 AWG



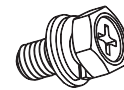
(1x) Grounding
Cable



(1x) Grounding
Screw [M5 *
12 mm]

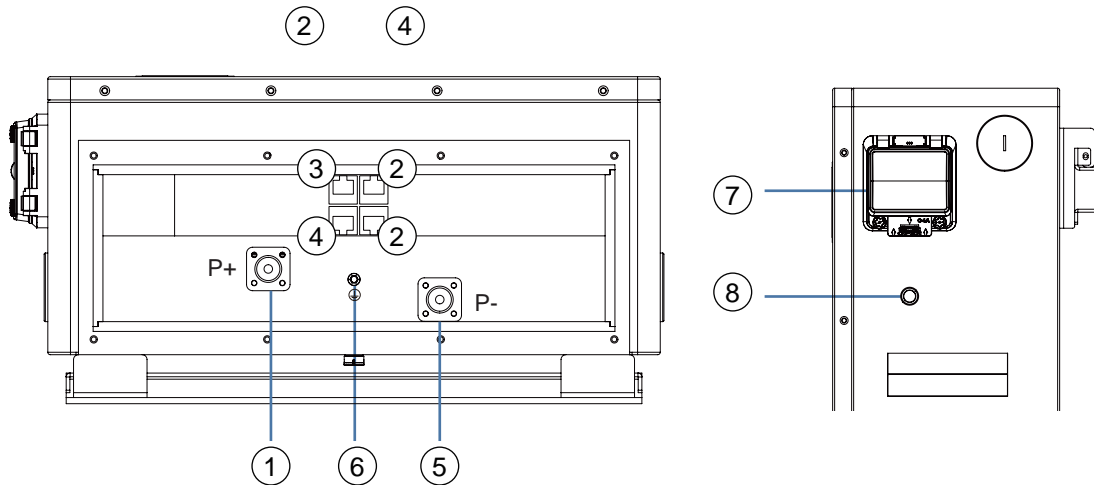
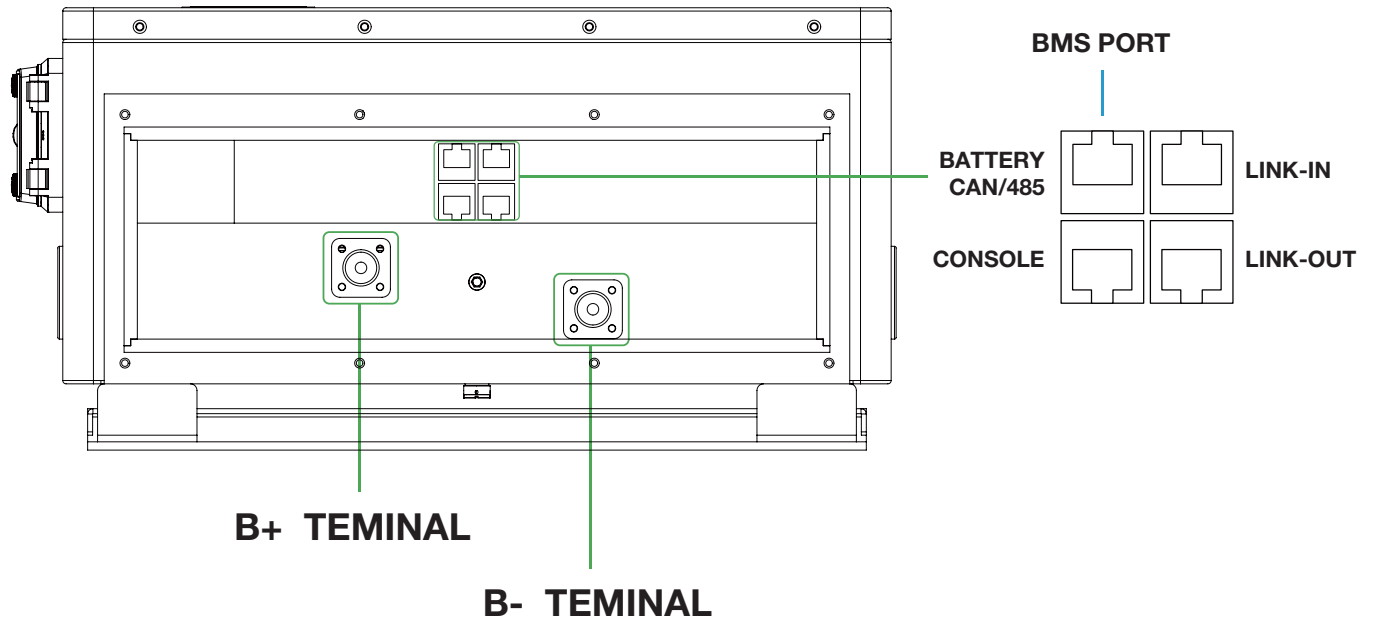


(2x) DC Terminal
Screw [M8 * 16
mm]



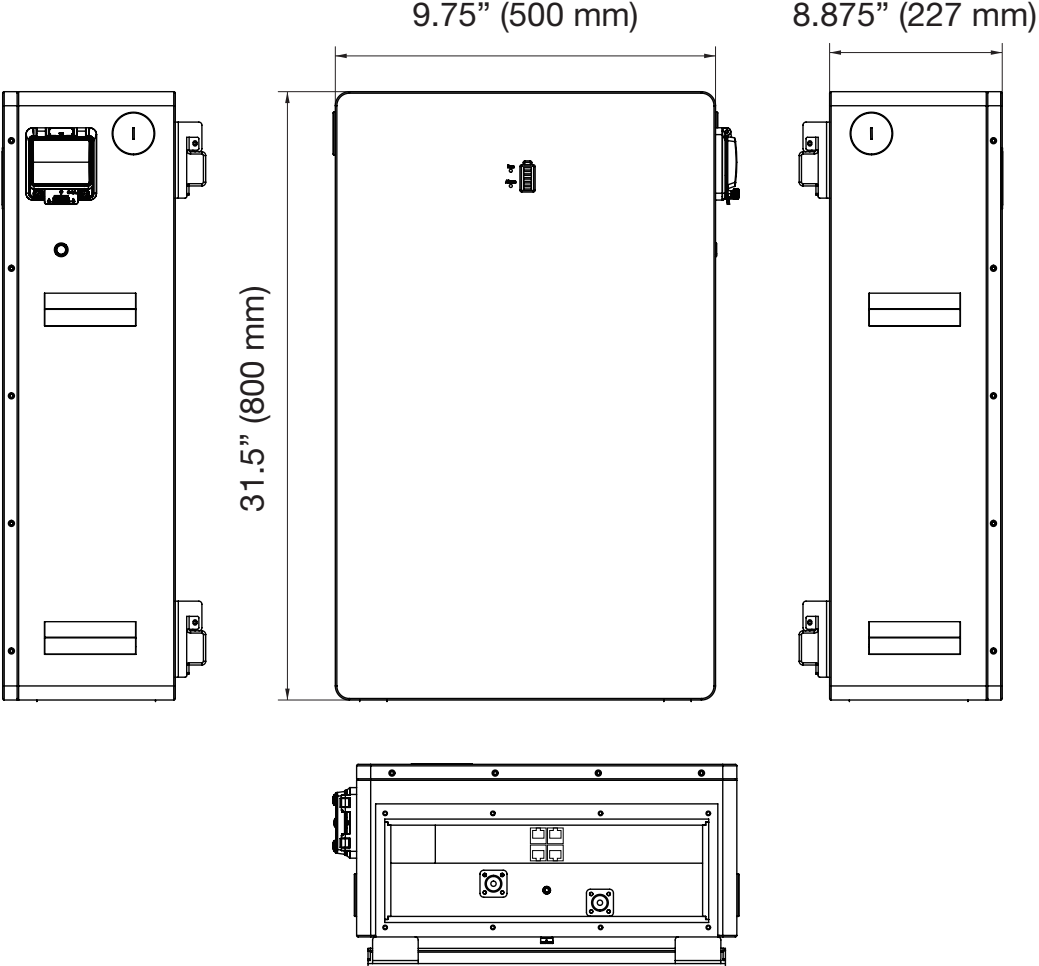
(4x) Wall-Mount
Bracket Screw
[M4 * 16 mm]

2.2 COMPONENT IDENTIFICATION



#	ITEM	DESCRIPTION	REMARKS
1	Positive terminal	M8 bolt (x1)	-
2	Battery-Comm ports	Parallel battery communication port	Pin3-RS485_B / Pin2-RS485_A
3	CAN/RS232 port	CAN/RS232 communication interface	Pin 4-CAN_H / Pin 5-CAN_L Pin 6-RS232_RX / Pin 7-RS232_GND / Pin 8-RS232_TX
4	Console Port	Diagnostic Port	-
5	Negative terminal	M8 bolt (x1)	-
6	Ground screw	Provides safe route for grounding	-
7	Circuit breaker	Shuts down power supply	-
8	POWER button	Turn BMS on/off	-

2.3 BATTERY DIMENSIONS

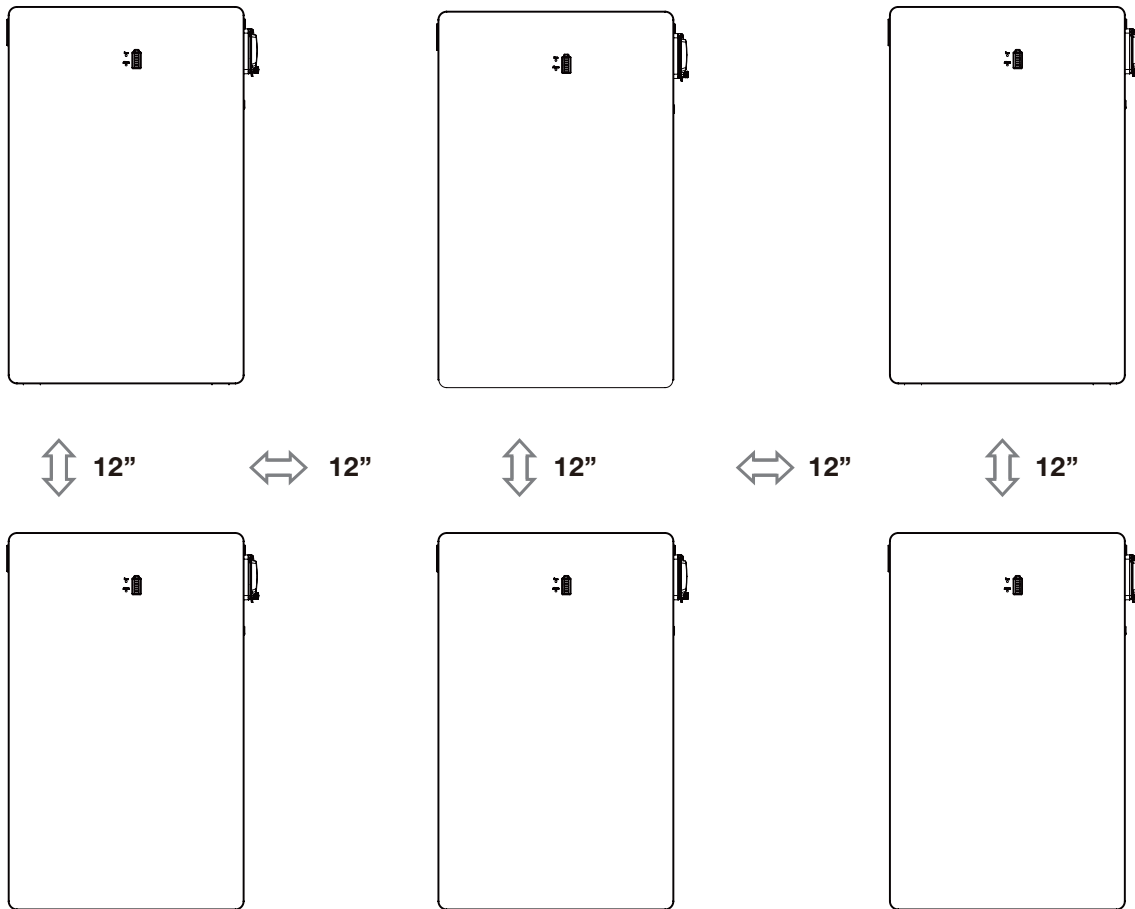


3. INSTALLATION

3.1 LOCATION SELECTION

⚠ WARNING!

- Do not connect more than 16 batteries in series! The BMS and internal components are not designed to handle this configuration, which could cause the modules to fail.
- The battery is heavy. Use a lift or other equipment to lift and carry the unit.
- Follow NFPA855, UL9540, and other local codes when installing the product.

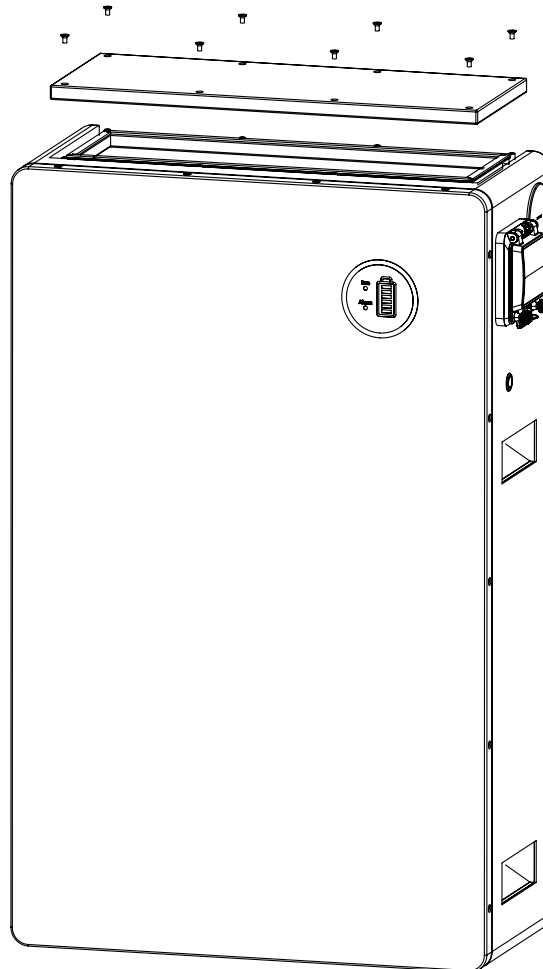


- When installing on a wall, the wall must be made of non-combustible material. If this is not possible, the unit MUST have a minimum clearance of 2 inches (50.8mm) from the wall to prevent heat transfer to the wall surface. All materials within the 2-inch clearance must be non-

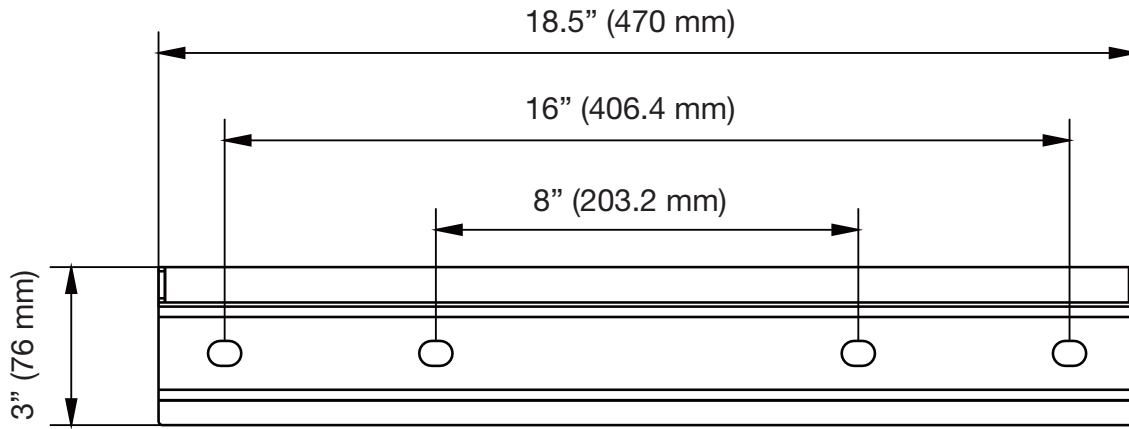
combustible.

- If installing on flat ground, ensure there is proper drainage surrounding the battery to prevent damage from flooding. If installing against a wall, ensure at least a 12-inch gap on each side of the unit for adequate airflow and operation.
- Always mount the battery in an upright position.
- Ensure at least 12 inches between multiple batteries and other devices.

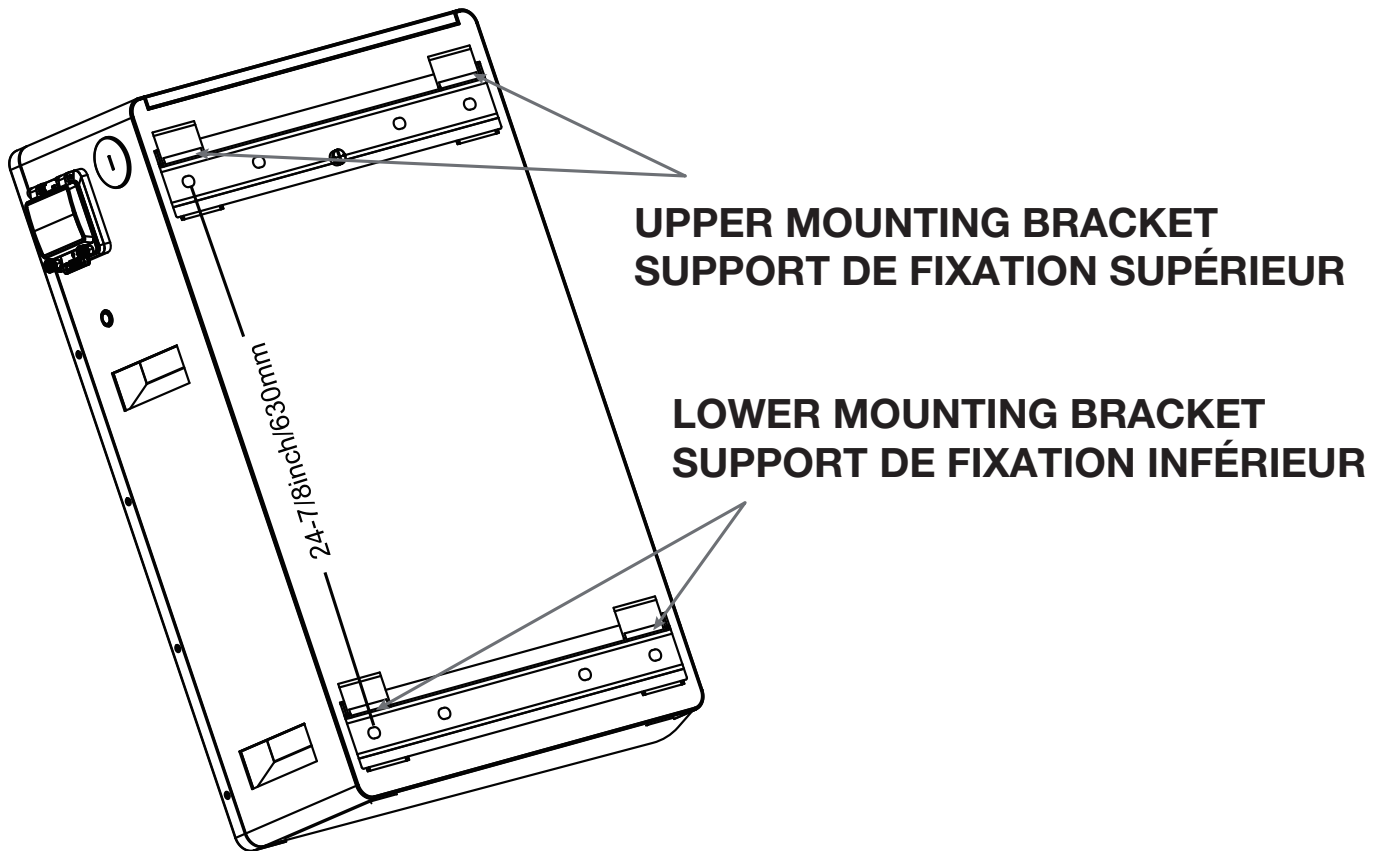
3.1 MOUNTING THE BATTERY



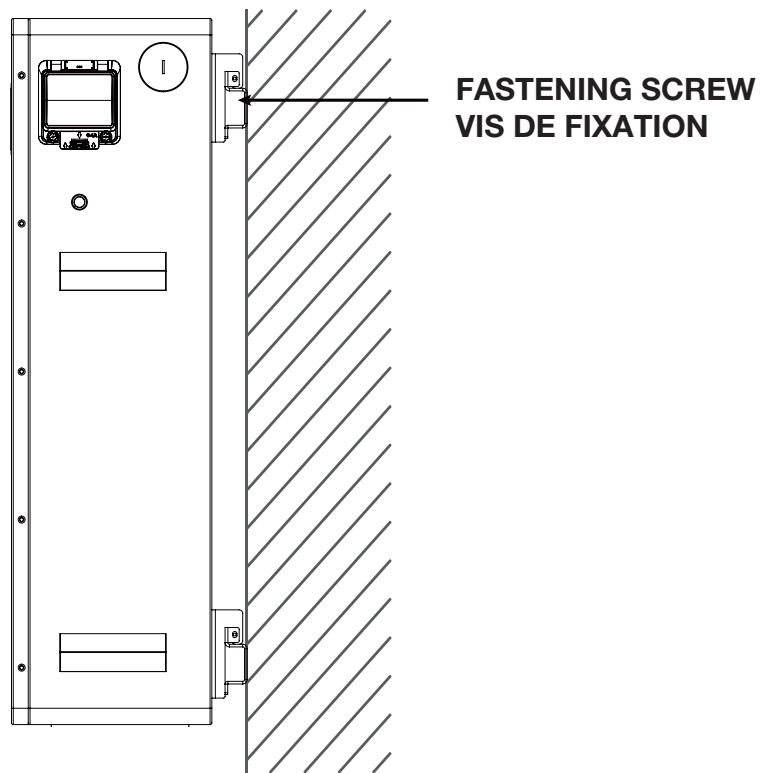
1. Remove the top cover before installation.



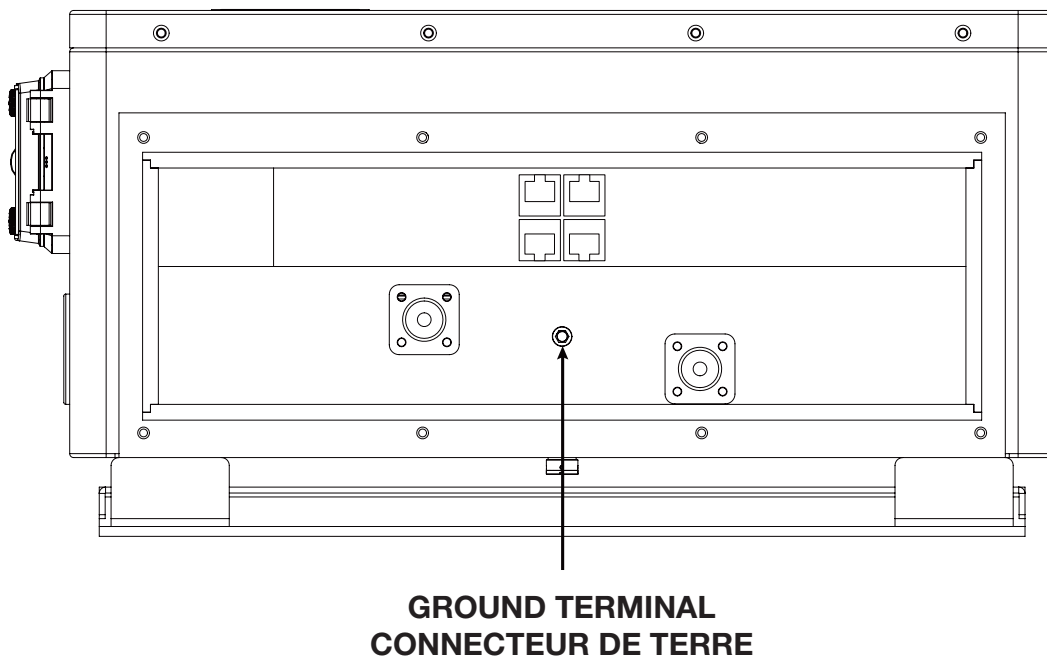
2. Use the dimensions above to help determine the bracket drilling positions.



3. Secure the mounting bracket.



4. Hang the battery on the wall mounting bracket and secure it tightly.



5. Connect the battery's ground terminal to a grounded connection.

3. ELECTRICAL CONNECTIONS

⚠ WARNING!

- Be sure the battery is powered "OFF" before making or removing any connections.
- Use two 2/0 AWG (70mm) outdoor-rated positive and negative battery cables (not included) with hydraulic crimped ring terminals and heat shrink insulation.
- When paralleling batteries, the batteries can be terminated in a combiner box or busbar with the appropriate current rating.
- When paralleling batteries, use a communication cable to connect the master battery to slave batteries for battery-to-battery communication. This cable is a standard RJ45 connection.

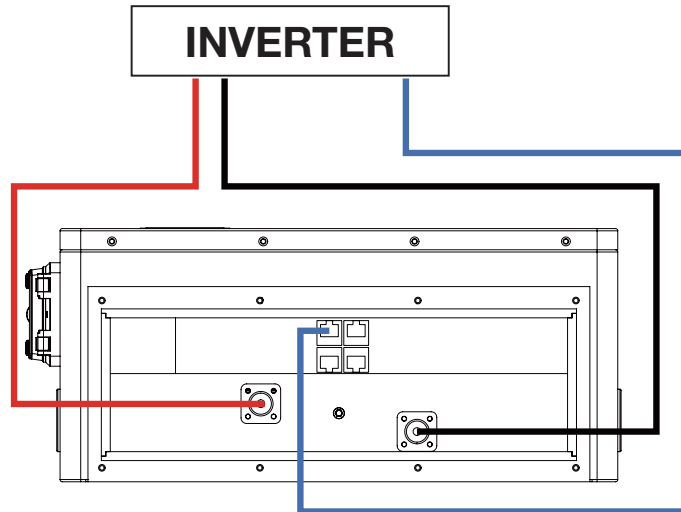
3.1 BATTERY TERMINAL WIRING

NOTE

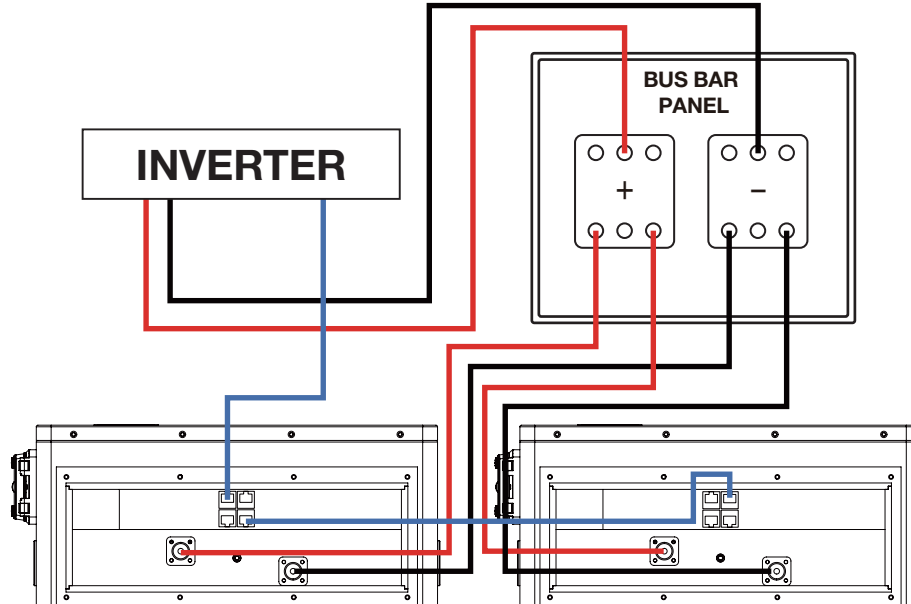
- Systems with more batteries than these configurations require the use of an external fused positive busbar and an unfused negative busbar rated at a minimum of 210A per battery. Each fuse should be a maximum of 250A. Alternatively, larger systems could rely on the inverter's ability to draw from different battery packs while still paralleling inverters rather than utilizing external busbars.
- The maximum recommended number of paralleled inverters is 9. If this approach is used, we recommend a ratio of 2 batteries per pack controlled by each inverter. Separating packs is only recommended if each pack's average SOC is monitored over time and does not diverge by more than 10%. Refer to NEC code and the local AHJ for exact requirements.
- If installing one inverter and one battery, you must use a pair of 4/0 copper battery cables if not using a busbar.
- In the following diagrams, units are spaced 12 inches apart. Local regulations may require a larger minimum battery spacing. Check with the local AHJ for these requirements.
- Some configurations require additional wiring/connectors to achieve the example layouts shown. Other configurations can be achieved by using external busbars. Please consult with an electrician or qualified person for optimal system layout.

- Single battery installations must use 4/0 AWG copper battery cables.
- Multi battery installations must use 4/0 AWG copper battery cables connected to a bus bar panel or combiner box.

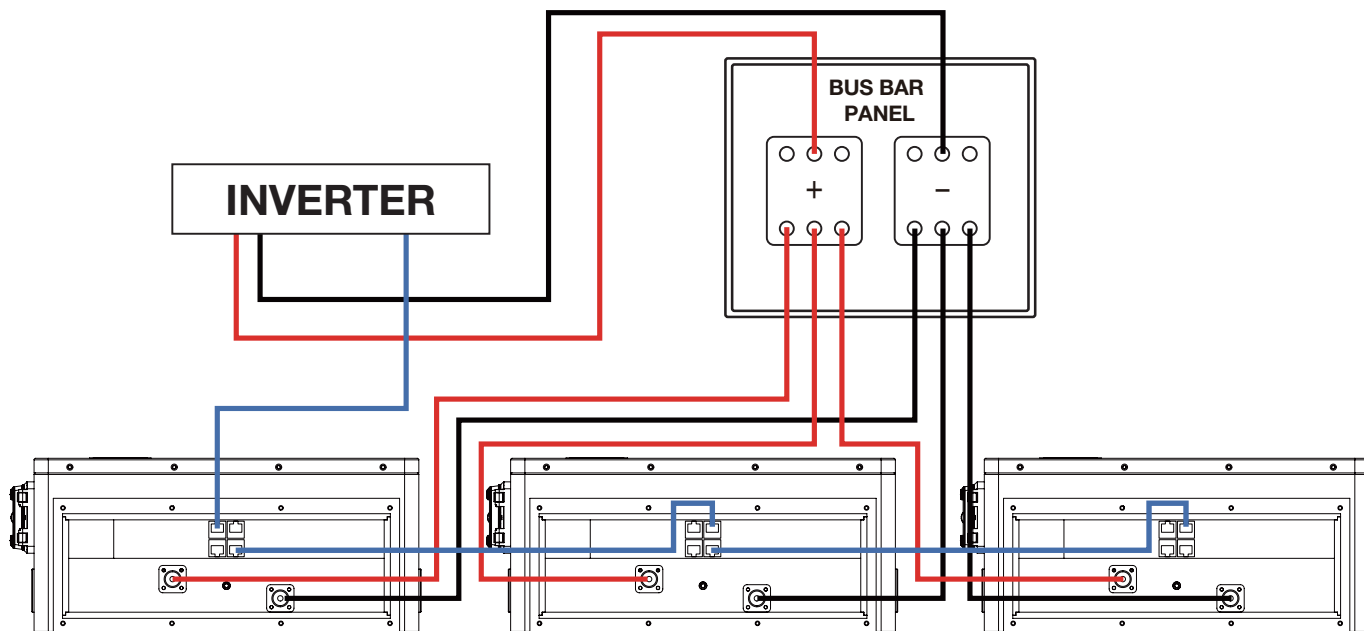
3.1.1 (1x) Battery (1x) Inverter



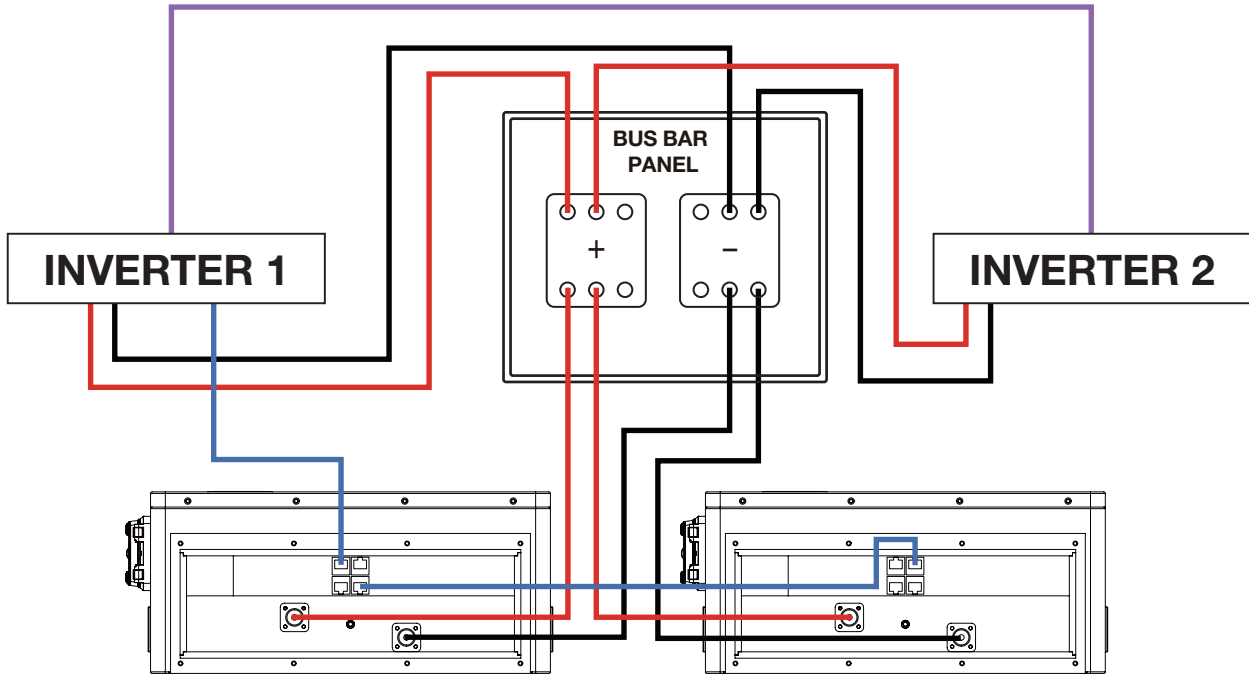
3.1.2 (2x) Battery (1x) Inverter



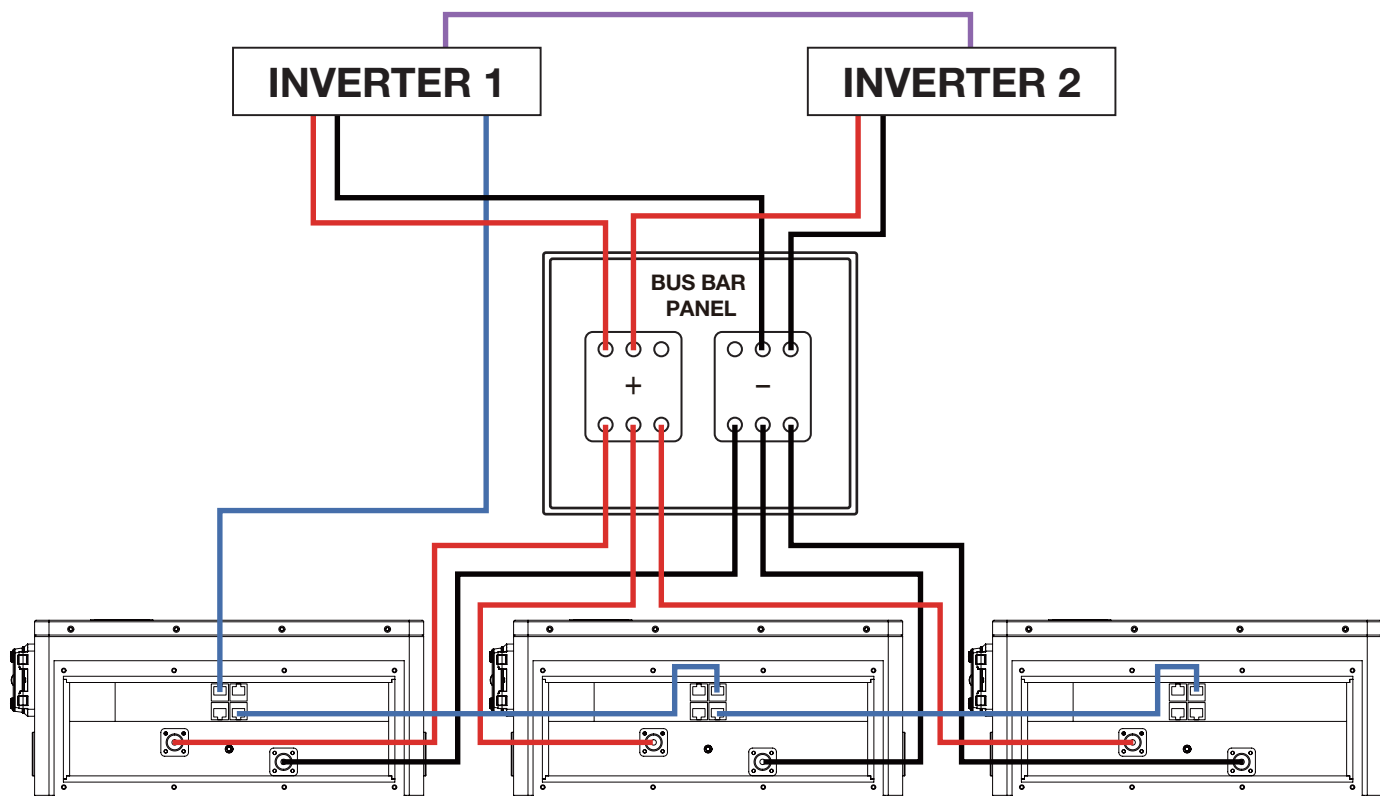
3.1.3 (3x) Battery (1x) Inverter



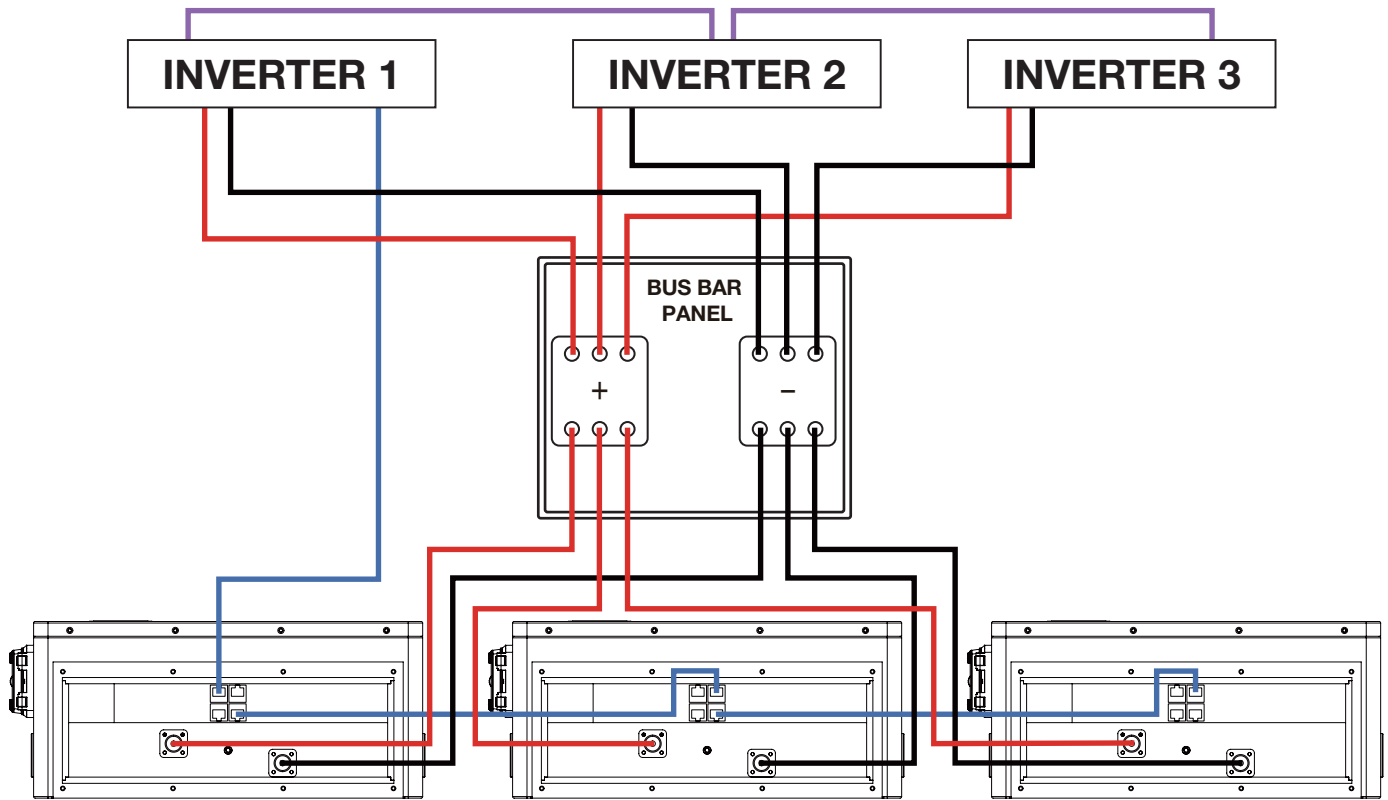
3.1.4 (2x) Battery (2x) Inverter



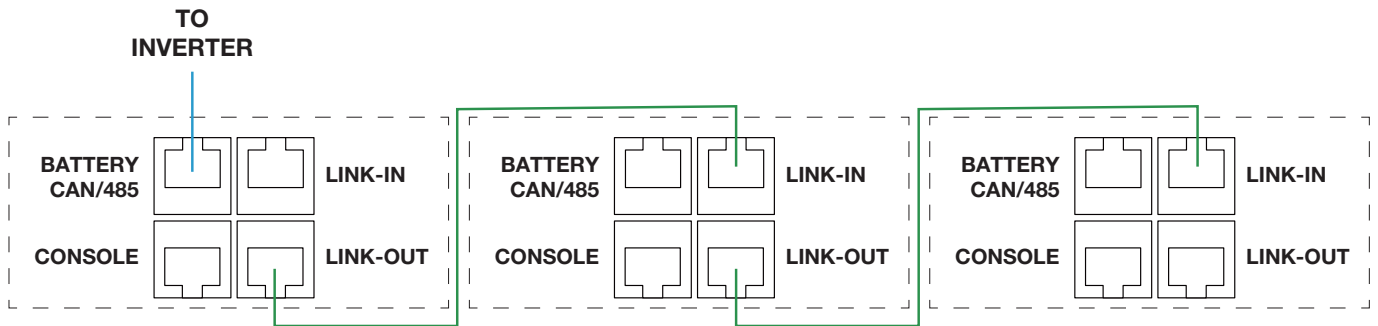
3.1.5 (3x) Battery (2x) Inverter



3.1.6 (3x) Battery (3x) Inverter



3.2 PARALLEL COMMUNICATION WIRING



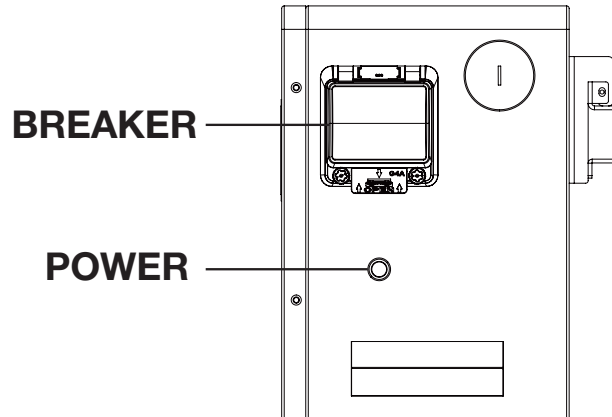
1. Ensure all batteries and their breakers are OFF.
2. Set up communication between the batteries via the "BATTERY CAN/485" ports of each battery. Use the paralleling kit communication cable to daisy chain all paralleled batteries in the bank together.
3. Install battery paralleling cables between batteries. Refer to Section 8.2 Battery Cable Connections for battery cable connection diagram examples.
4. Once all cable connections are completed and the system is ready to be commissioned, power on each battery breaker and the Power button one at a time, beginning with the master battery.

NOTE

- If the communication of one battery is connected to the inverter, then that battery is the master unit.
- Battery automatically assigns addresses. No dip switch programming required.

4. STARTUP / SHUTDOWN PROCEDURE

- When operating any BESS or electrical equipment, use appropriate safety measures, such as wearing insulated gloves and ensuring hands are dry.
- Check and maintain the energy storage system regularly to ensure long-term stable operation.



4.1 STARTUP PROCEDURE

1. Check Equipment.
 - Ensure that the installation and connections of the battery and related equipment are correct.
 - Verify there are no obstructions around the system and that it is well-ventilated.
 - Check that all cables and connections are secure.
2. Turn on the Battery Breaker.
 - Turn the battery pack breaker ON and verify the lights on the battery are active.
 - Step 3: Start the Battery Management System (BMS)
 - Press and hold the POWER button for 3 seconds.
3. Turn on the Inverter.
 - Turn on the inverter's power switch and wait for it to complete its startup sequence.

4.2 SHUTDOWN PROCEDURE

1. Step 1: Turn off the Load
 - Disconnect all connected load devices and ensure the load is completely turned off.
2. Step 2: Turn off the Inverter
 - Turn off the inverter's power switch and ensure the inverter has completely stopped operating.
3. Step 3: Turn off the Battery Breaker
 - Finally, turn off the battery pack breaker to ensure the battery pack is powered off.
4. Step 4: Turn off the Battery Management System (BMS)
 - Press and hold the POWER button for 3 seconds to turn off the Battery Management System.

5. BATTERY CHARGING

⚠ WARNING!

- Ensure the proper settings are configured on the inverter to avoid overcharging or damaging the module. (Refer to Technical Specifications Table for a complete list of charging/discharging parameters.)

NO. OF INVERTERS	Rec. Max. Charge Current (230A per inverter)	(1) Battery Inverter Setting – Amps per Battery	(2) Batteries Inverter Setting – Amps per Battery	(3) Batteries Inverter Setting – Amps per Battery	(4) Batteries Inverter Setting – Amps per Battery
1	210A	160-160A	210-160A	210-70A	210-52A
2	420A	80-160A	160-160A	210-140A	210-105A
3	630A	50-160A	110-160A	160-160A	210-160A

NOTE

- It is normal for LFP batteries with internal BMS systems that are wired in parallel to display varying SOC readings during charge or discharge cycles. This is not a cause for concern and does not indicate that the module is providing less than its maximum capacity.
- This variation occurs due to slight differences in wiring resistance to each battery, internal resistance, temperature differences, and variations within individual cells. These small differences can cause one battery to temporarily carry more of the load or charge. However, over the duration of the discharge or charge cycle, the system will balance out. The battery that was initially lagging will take on more of the load or charge at the other end of the cycle, ultimately recovering the full rated kWh capacity of the pack. The voltage differences created as batteries diverge in SOC will naturally cause them to converge at some point in the cycle.

6. PANEL INDICATORS

6.1 ALARM / RUN INDICATORS

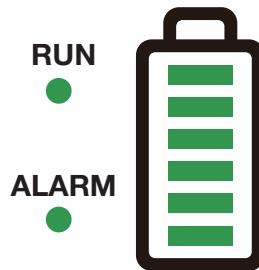
When the Alarm light on the battery control panel illuminates, it indicates that the battery has triggered an alarm or has been protected from potential damage.

Alarm

The Alarm light displays a static red color and illuminates when a fault occurs. Please refer to the table below for more information on specific faults and required actions.

Run









The Run light displays a solid green color when the battery is in an idle state. When the battery is either charging or discharging, the light will blink green.



Light Description	Indication	Color	Description
Alarm	Static	Red	An error has occurred
Run	Static	Green	Battery is idle
	Blinking	Green	Battery is charging / discharging

6.2 STATE OF CHARGE INDICATORS

The battery features an LED capacity gauge to indicate the SOC (state of charge).

Status		LED Status							
Battery Level Indicator		L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1
									
Battery State of Charge (Blinking Light = Charging)	0 ~ 17 %	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Blinking
	18 ~ 33 %			OFF	OFF	OFF	OFF	Blinking	ON
	34 ~ 50 %			OFF	OFF	OFF	Blinking	ON	ON
	51 ~ 66 %			OFF	OFF	Blinking	ON	ON	ON
	67 ~ 83 %			OFF	Blinking	ON	ON	ON	ON
	84 ~ 100 %			Blinking	ON	ON	ON	ON	ON
	Fully Charged			ON	ON	ON	ON	ON	ON

NOTE

- In a system with multiple batteries connected in parallel, only the master battery's power gauge will be activated. The master battery's power gauge displays the SOC for the entire battery system, and the gauges on the other batteries will remain inactive.
- If the battery is not stacked properly, the battery display will activate. Please verify your cable connections and placement.

7. TROUBLESHOOTING

FAULT	ANALYSIS	ACTION
Inverter Communication Failure	Check Communication Port connection and Battery ID Settings	Check the connections and settings, then restart the battery.
No DC Output	Open breaker, or battery voltage is too low.	Check battery breaker or charge the battery.
Power Supply Unstable	Battery capacity is not at full power.	Check for proper battery cable connection.
Battery cannot be charged fully	DC Voltage Output is below the minimum charge voltage.	Check the charging settings on the inverter to ensure they match battery requirements.
Alarm LED always on	Short Circuit	Disconnect the power cable and check all cables.
The battery output voltage is unstable.	BMS error	Press and hold the power button to reset the battery, then reboot the battery and inverter.
Alarm LED flashes 20 times with SOC1 LED on	Unbalanced voltage within a cell	Deep discharge the battery bank (<20% SOC), then charge battery bank fully.
Alarm LED flashes 20 times with SOC2 LED on.	Unbalanced temperature	Contact Customer Support.
Alarm LED flashes 20 times with SOC3/4LED on	BMS damaged	Contact Customer Support.
Different SOC value of batteries in parralel operation	No issue	Deep discharge the battery bank (<20% SOC), then charge battery bank fully.
Low voltage protection with no LED on	BMS is in low voltage protection / sleep mode.	Contact Customer Support.
Deeply discharged with RUN LED on	Battery voltage too low to activate BMS.	Contact Customer Support.

NOTE

- If any faults shown above persist, please contact Customer Support.

8. BATTERY DISPOSAL

⚠ DANGER! ⚠

Any part of a BESS installation, especially batteries, should be treated as hazardous materials are not designed to be thrown away in the trash.

Please contact your local recycling or waste center for information on safe and responsible lithium battery disposal.

9. TECHNICAL SPECIFICATIONS

Electrical Characteristics

Nominal Voltage	51.2V
Nominal Capacity	314Ah
Energy	16,076Wh
Battery Chemistry	Lithium Iron Phosphate (LFP)
Cycle Life	8,000 cycles @77°F(25°C), 0.5C/0.5C
Operating Voltage	44.8~57.6V
Communication Interfaces	CAN/RS485/RS232
Parallel Capacity	Up to 16 units*

Charge & Discharge

Nominal Charging Current	160A
Nominal Discharging Current	160A
Max. Discharging Current	210A

Environmental

Environment	Outdoor, Indoor
Charging Temperature	-4°F to 122°F (-20°C to 50°C)**
Discharging Temperature	-4°F to 122°F (-20°C to 60°C)
Storage Temperature	14°F to 113°F (-10°C to 45°C)
Altitude	Maximum 9,843 ft (3,000 m)
Thermal Management	Passive Cooling, Active Heating**
IP Rating	IP65

Mechanical

Dimension(L x W x D)	31.50 * 19.49 * 8.94 in (800 * 500 * 227 mm)
Weight	284 lbs (129 kg)
Installation	Wall mount or Floor mount

*Subject to local electrical restrictions.

**When the ambient temperature is below 32°F (0°C), the internal heating pads turn to operate. The battery begins charging when the cell temperature is between 50°F and 122°F (4°C and 50°C).

10. LIMITED WARRANTY

Warranty

Beginning at the time of retail purchase and for the duration of the warranty period Midland Power Inc. (Midland) warrants that Equipment manufactured by it is warranted to be free from defects in material and workmanship. Midland will, at its sole discretion, replace or repair any part(s) which, upon evaluation and testing by Midland or an authorized service center, show a defect in workmanship or material. Valid proof of purchase must be submitted online for registration with Midland, or presented to Midland at time of claim, for warranty to be valid. This warranty is not transferable from the original owner.

Limited Warranty Period:

- Battery Use must be under 8000 Cycles
- Year 1, 2 - Parts and Labour
- Year 3 to 10 - Parts

Replacement parts sold to a consumer or installed by an authorized service center are warranted for a period of 90 days from date of purchase. Labour must be performed by an authorized service center unless given Midland's prior written approval. Midland will not bear any transportation or shipping fees to or from an authorized service center. Service calls, travel charges, overtime, or weekend rates, are not covered.

This warranty does NOT cover:

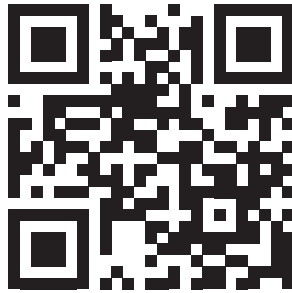
- a.** Any repairs required as a result of any parts not supplied by Midland, and this part is responsible for the failure or malfunction;
- b.** Any Equipment modified, altered, disassembled or remodeled;
- c.** Any repairs required as a result of a failure to install, maintain, store, transport, or operate the Equipment in accordance with standard practices set out in the user guide;
- d.** Damage that occurred after receipt of equipment, not caused by defects in workmanship or material;
- e.** Normal maintenance services, as outlined in the user guide and intended for a consumer to perform;
- f.** Replacement of parts made in connection with normal maintenance services including oils, adhesives, additives, fuel, filters, brushes, belts, lubricants, spark plugs, gaskets, seals, fasteners, wires, tubes, pipes, fittings, wheels, batteries, and other expendables susceptible to natural wear;
- g.** Any accessory or attachment.

Midland disclaims any responsibility for loss of time or use of the product, transportation, or towing costs or any other indirect, incidental, or consequential damage, inconvenience or commercial loss.

This warranty is the entire and only warranty given by Midland for Midland products or equipment. No agent or employee is authorized to extend or enlarge this warranty on behalf of Midland by any written or verbal statement or advertisement.

Enjoy!

Be sure to check www.midlandpowerinc.com
for updates regarding your product.





Midland

Customer Service

Online: www.midlandpowerinc.com

Toll Free: 1-877-528-3772



BENCHMARKTM_{MC}

5210-171

BENCHMARK™

16KWH BATTERIE MURALE

5210-171



MANUEL

Version: 2026-01-23



Ce produit est pris en charge par **Midland Power**.
Contactez-nous directement pour obtenir de l'aide sur la
garantie et tout autre assistance. Ne retournez pas ce produit
en magasin.

Vous devez vous enregistrer en ligne pour valider votre
garantie. Cela ne prend qu'une minute... faites-le maintenant
pendant que vous avez toujours votre reçu d'achat.

Enregistrer votre produit en ligne

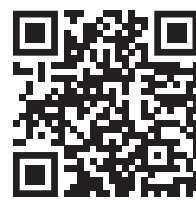
[www.benchmark.midlandpowerinc.com/
register-warranty](http://www.benchmark.midlandpowerinc.com/register-warranty)



L'assistance pour votre produit est disponible en ligne, y
compris les pièces, les emplacements des centres de service,
et les conseils d'experts en direct

Visitez-nous en ligne à

www.benchmark.midlandpowerinc.com



Ou appelez-nous en tout temps au **1-877-528-3772**.

Merci d'avoir choisi Benchmark !

Vous êtes impatient de commencer, nous allons faire court.

LISEZ ATTENTIVEMENT CE GUIDE AVANT D'UTILISER CE PRODUIT ET CONSERVEZ-LE POUR UNE UTILISATION ULTÉRIEURE.

Ce guide d'utilisation contient des instructions importantes, notamment en matière de sécurité, d'installation, d'utilisation et d'entretien, qui doivent être respectées. Toutes les informations contenues dans ce guide sont basées sur les informations disponibles au moment de l'impression. Ce guide ou ses éditions révisées peuvent être téléchargés sur notre site web. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite sans autorisation écrite.



Ce manuel est disponible en ligne.

Vérifiez TOUJOURS les mises à jour manuelles avant d'effectuer une nouvelle installation ou toute opération de maintenance.

Le manuel de la batterie murale 5210-171 16 kWh est disponible en scannant le code QR ci-dessous.



Pour accéder au dernier manuel de l'onduleur hybride 5210-168 11,4 kW, veuillez scanner le code QR ci-dessous.



Ce produit est pris en charge par Midland Power. Midland Power se réserve le droit de modifier sans préavis tout contenu figurant dans les manuels d'utilisation, schémas techniques, fiches techniques ou autres documents relatifs à ce produit.

⚠ DANGER! ⚠

Cette batterie est certifiée pour être utilisée UNIQUEMENT avec l'onduleur hybride Benchmark 11,4 kW (5210-168).

L'utilisation avec un autre onduleur, un autre chargeur ou d'autres systèmes de stockage d'énergie par batterie n'est pas prise en charge et entraînera une installation non conforme et l'annulation de la garantie.

Veillez contacter le service clientèle pour plus d'informations concernant l'utilisation certifiée avec des systèmes compatibles.

TABLE OF CONTENTS










1. Sécurité	1
1.1 Symboles utilisés	2
1.2 Abréviations	3
1.3 Sécurité générale	4
1.4 Sécurité électrique	6
2. En savoir plus sur votre batterie	7
2.1 Assurez-vous d'avoir tout ce qu'il faut.	7
2.2 Identification des composants	8
2.3 Dimensions de la batterie	9
3. Installation	10
3.1 Sélection de l'emplacement	10
3.1 Montage de la batterie	11
3. Connexions électriques	14
3.1 Câblage des bornes de batterie	14
3.2 Câblage de communication parallèle	21
4. Procédure de démarrage / arrêt	22
4.1 Procédure de démarrage	22
4.2 Procédure d'arrêt	23
5. Chargement de la batterie	24
6. Indicateurs du panneau	25
6.1 Indicateurs d'alarme / de fonctionnement	25
6.2 Indicateurs d'état de charge	26
7. Dépannage	27
8. Élimination des piles	28
9. Spécifications techniques	29
10. Garantie limitée	30

1. SÉCURITÉ

 **DANGER!** 

Avant d'utiliser la batterie, veuillez lire toutes les instructions et mises en garde figurant sur l'appareil et dans ce manuel. Conservez ce manuel dans un endroit facilement accessible. Veuillez respecter toutes les lois et réglementations locales lors de l'installation, du fonctionnement et de la maintenance. Une utilisation incorrecte peut entraîner des blessures ou la mort du personnel, ou endommager l'onduleur et d'autres biens.

1.1 SYMBOLES UTILISÉS

	<p>Do not reverse the Positive and Negative connection. N'inversez pas la connexion positive et négative.</p>
	<p>Do not place near open flame. Ne pas placer près d'une flamme nue.</p>
	<p>Keep out of reach of children and pets. Ne placez pas l'appareil dans la zone de contact des enfants et des animaux domestiques.</p>
	<p>Warning! electric shock. Avertissement de choc électrique.</p>
	<p>Fire Warning! Do not place near flammable material. Avertissement d'incendie! Ne placez pas à proximité de matériaux inflammables.</p>
	<p>Read the product and operation manual before operating the battery system. Lisez le produit et le manuel d'utilisation avant d'utiliser le système de batterie.</p>
	<p>Grounding. Système de mise à la terre.</p>
	<p>Recycle label. Étiquette de recyclage.</p>
	<p>Label for Waste Electrical and Electronic Equipment. Étiquette pour les déchets d'équipements électriques et électroniques. (WEEE) Directive (2012/19/EU)</p>

1.2 ABRÉVIATIONS

A – Ampère(s)	kW – Kilowatt
AC – Courant alternatif	kWh – Kilowattheure
Ah – Ampère-heure(s)	L1 – Ligne 1
AHJ – Autorité compétente	L2 – Ligne 2
ANSI – Institut national américain de normalisation	LFP – Lithium fer phosphate ou LiFePO ₄
AWG – Calibre américain	mm – Millimètre(s)
BAT – Batterie	MPPT – Suiveur de point de puissance maximale
BMS – Système de gestion de batterie	ms – Milliseconde(s)
COM – Communication	mV – Millivolt(s)
CT – Transformateur de courant	NEC – Code national de l'électricité
DC – Courant continu	NEMA – Association nationale des fabricants d'équipements électriques
DOD – Profondeur de décharge	Association
EG – Mise à la terre de l'équipement	NFPA – Association nationale de prévention des incendies
EGS – Système de mise à la terre des équipements	Nm – Newton-mètre
EPS – Système d'alimentation électrique de secours	NOCT – Température normale de fonctionnement de la cellule
ESS – Système de stockage d'énergie	PC – Ordinateur personnel
E-Stop NO – Arrêt d'urgence normalement ouvert	PCB – Carte de circuit imprimé
FCC – Commission fédérale des communications	PE – Terre de protection (G ou Terre)
GE – Électrode de mise à la terre	EPI – Équipement de protection individuelle
GEC – Conducteur d'électrode de mise à la terre	PV – Photovoltaïque
GEN – Générateur	RSD – Arrêt rapide
GES – Système d'électrodes de mise à la terre	SCC – Conseil canadien des normes
GFCI – Disjoncteur différentiel	SOC – État de charge
GFDI – Détecteur/interrupteur de défaut à la terre	STC – Conditions d'essai standard
IEEE – Institut des ingénieurs électriciens et électroniciens	UL – Laboratoires Underwriters
Ingénieurs	UPS – Alimentation électrique sans coupure
Imp – Courant au point de puissance maximale	V – Volt(s)
En pouces-livres – Ponces-livres	VMP – Puissance maximale en tension
IP – Indice de protection	VOC – Tension en circuit ouvert
Isc – Courant de court-circuit	

1.3 SÉCURITÉ GÉNÉRALE

⚠ DANGER !⚠

L'installation, la maintenance et le raccordement des onduleurs doivent être effectués par du personnel qualifié, conformément à toutes les normes électriques locales, aux règles de câblage et aux exigences des autorités locales compétentes en matière d'électricité.

N'effectuez aucune opération d'entretien autre que celles spécifiées dans le mode d'emploi, sauf si vous êtes qualifié pour le faire. Une installation incorrecte peut causer des blessures ou la mort de l'installateur ou de l'opérateur, ainsi que des dommages à la batterie ou à d'autres équipements connectés.

⚠ ATTENTION !

- **Lisez toutes les instructions avant l'installation. Pour les travaux électriques, respectez toutes les normes et réglementations locales et nationales en matière de câblage, ainsi que les présentes instructions d'installation.**
- **Assurez-vous que la batterie est correctement mise à la terre. Tout le câblage doit être conforme au Code national de l'électricité (NEC), ANSI/NFPA 70.**
- **La batterie et le système ne peuvent être connectés au réseau électrique public que si le fournisseur d'électricité l'autorise. Consultez les autorités compétentes locales avant d'installer ce produit afin de vérifier s'il existe des réglementations et exigences supplémentaires applicables dans votre région.**
- **Toutes les étiquettes d'avertissement et plaques signalétiques apposées sur cette batterie doivent être clairement visibles et ne doivent pas être retirées ou recouvertes.**
- **L'installateur doit tenir compte de la sécurité des utilisateurs lorsqu'il choisit la position et l'emplacement de la batterie, comme indiqué dans ce manuel.**
- **Empêchez les enfants de toucher ou d'utiliser de manière abusive la batterie et les systèmes associés.**

- **La batterie et certains composants du système peuvent devenir chauds pendant leur utilisation. Soyez prudent lorsque vous touchez la surface ou les pièces de la batterie pendant leur fonctionnement.**

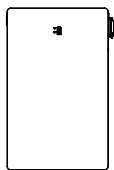
1.4 SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

⚠ ATTENTION !

- **Méfiez-vous des tensions photovoltaïques élevées. Installez un sectionneur ou un disjoncteur CC externe et assurez-vous qu'il est en position « off » ou « open » avant d'installer ou d'entretenir la batterie. Utilisez un voltmètre pour vérifier l'absence de tension CC afin d'éviter tout risque d'électrocution.**
- **Méfiez-vous des tensions élevées du réseau électrique. Assurez-vous que l'interrupteur CA et/ou le disjoncteur CA sont en position « off » ou « open » avant d'installer ou d'entretenir la batterie. Utilisez un voltmètre pour vérifier l'absence de tension afin d'éviter tout risque d'électrocution.**
- **Méfiez-vous des courants élevés de la batterie. Assurez-vous que les disjoncteurs et/ou les interrupteurs marche/arrêt du module de batterie sont en position « ouverte » ou « arrêt » avant d'installer ou d'entretenir la batterie. Utilisez un voltmètre pour vérifier qu'il n'y a pas de tension continue afin d'éviter tout risque d'électrocution.**
- **N'ouvrez pas la batterie pendant son fonctionnement afin d'éviter tout risque d'électrocution et tout dommage causé par la tension et le courant présents dans le système.
N'effectuez aucune connexion ou déconnexion (PV, batterie, réseau, communication, etc.) pendant le fonctionnement de la batterie.**
- **Les installateurs doivent utiliser un équipement de protection individuelle (EPI).
Avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir le système, inspectez tout le câblage existant afin de vous assurer qu'il répond aux spécifications et conditions d'utilisation appropriées.**
- **Assurez-vous que les connexions PV, batterie et réseau à l'onduleur sont correctes afin d'éviter tout dommage ou blessure causé par une installation incorrecte.**

2. EN SAVOIR PLUS SUR VOTRE BATTERIE

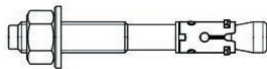
2.1 ASSUREZ-VOUS D'AVOIR TOUT CE QU'IL FAUT.



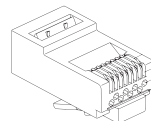
(1x)
Batterie 16
kWh



(2x) Support mural



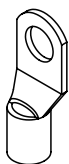
(8x) Boulon
d'expansion pour
béton



(4x) Connecteur
RJ45



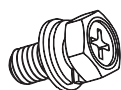
(2x) Câble réseau
de
communication



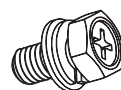
(2x) Cosse à
sertir pour 2/0
AWG



(1x) Câble de
mise à la terre



(1x) Vis de
mise à la terre
[M5 * 12 mm]

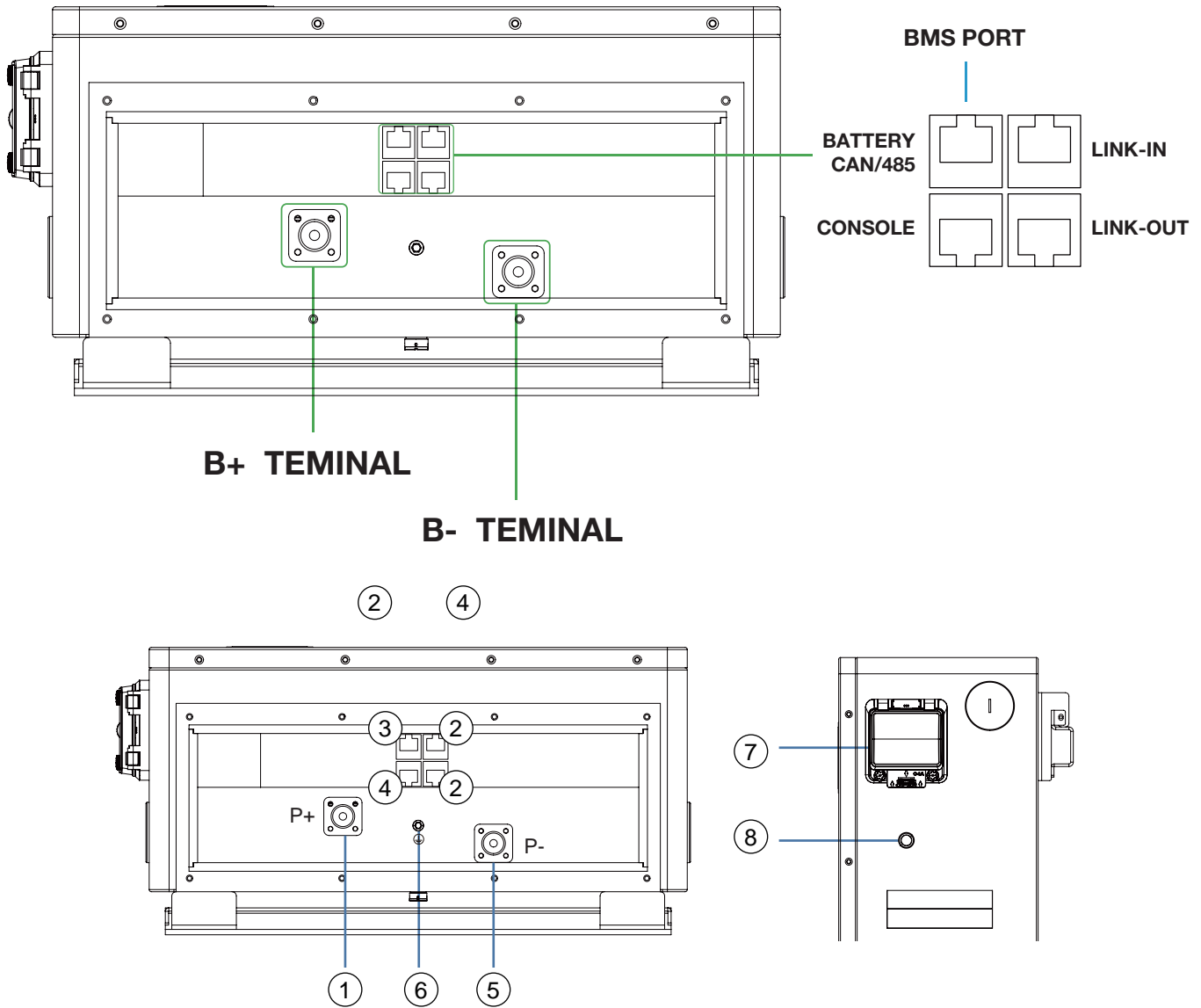


(2x) Vis de
borne CC [M8 *
16 mm]



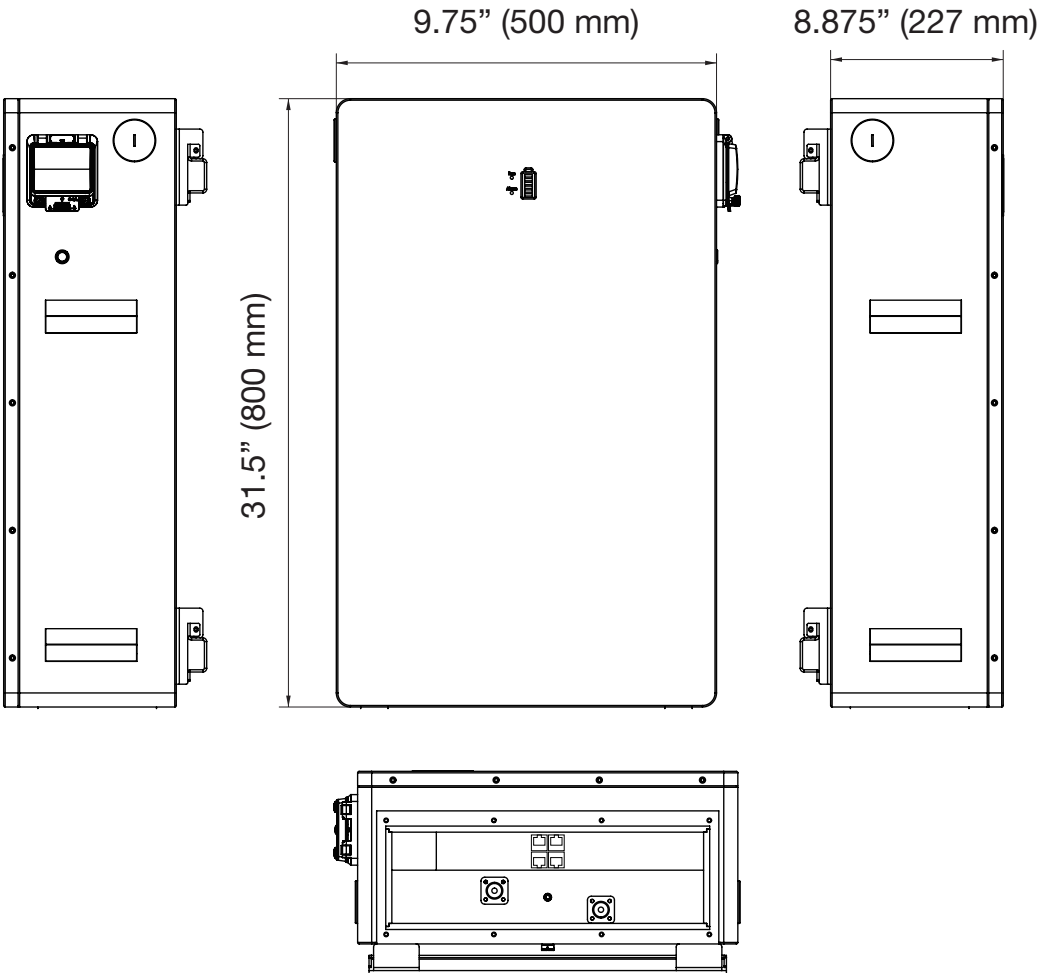
(4x) Vis pour
support mural
[M4 * 16 mm]

2.2 IDENTIFICATION DES COMPOSANTS



#	ÉLÉMENT	DESCRIPTION	REMARKS
1	Borne positive	Boulon M8 (x1)	-
2	Ports batterie-Comm	Port de communication parallèle	Pin3-RS485_B / Pin2-RS485_A
3	Port CAN/RS232	Interface de communication CAN/RS232	Pin 4-CAN_H / Pin 5-CAN_L Pin 6-RS232_RX / Pin 7-RS232_GND / Pin 8-RS232_TX
4	Port console	Port de diagnostic	-
5	Borne négative	Boulon M8 (x1)	-
6	Vis de mise à la terre	Fournit un chemin de mise à la terre	-
7	Disjoncteur	Coupeure de l'alimentation électrique	-
8	Bouton POWER	Activation/désactivation du BMS	-

2.3 DIMENSIONS DE LA BATTERIE

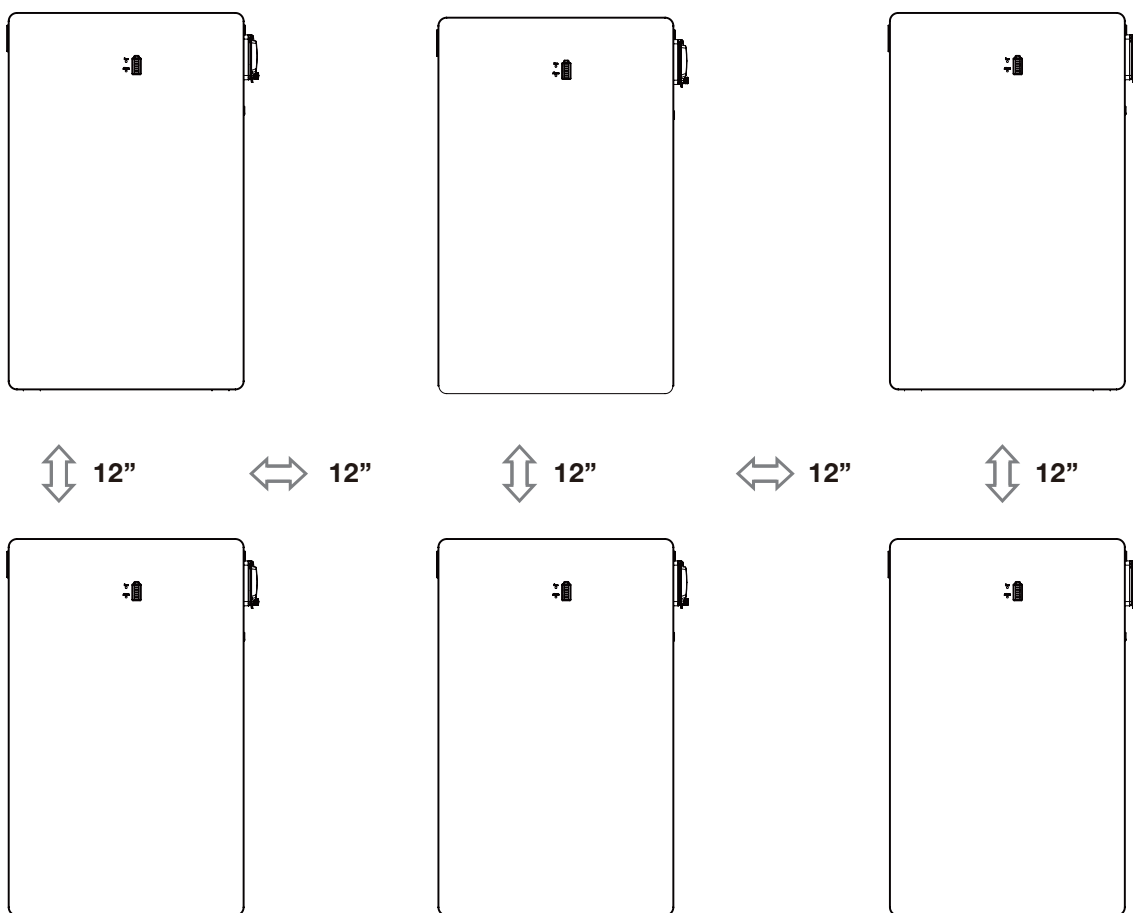


3. INSTALLATION

3.1 SÉLECTION DE L'EMPLACEMENT

⚠ ATTENTION !

- Ne connectez pas plus de 16 batteries en série ! Le BMS et les composants internes ne sont pas conçus pour supporter cette configuration, qui pourrait entraîner une défaillance des modules.
- La batterie est lourde. Utilisez un élévateur ou tout autre équipement pour soulever et transporter l'appareil.
- Respectez les normes NFPA855, UL9540 et autres réglementations locales lors de l'installation du produit.

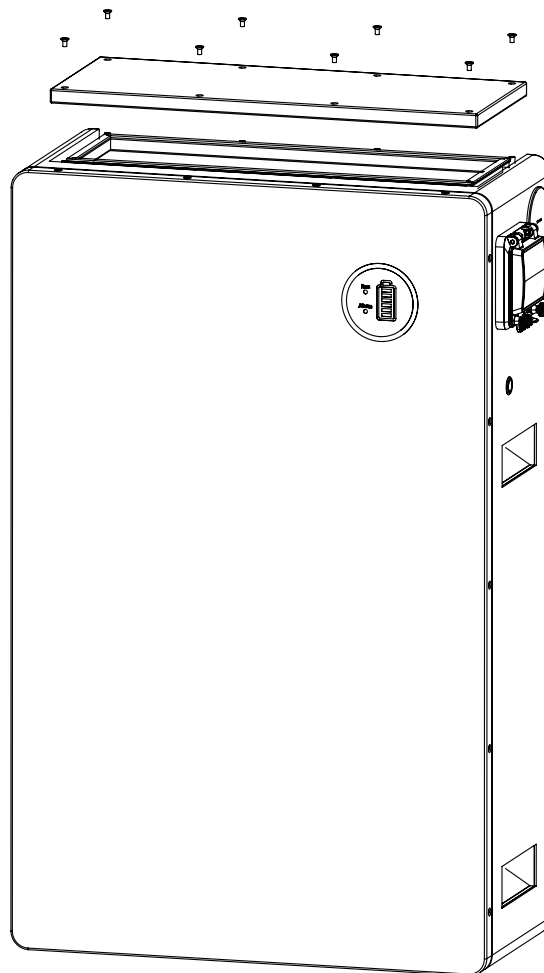


- Lors de l'installation sur un mur, celui-ci doit être constitué d'un matériau incombustible. Si cela n'est pas possible, l'appareil DOIT être placé à une distance minimale de 50,8 mm (2 pouces) du mur afin d'éviter tout transfert de chaleur vers la surface du mur. Tous les matériaux situés dans

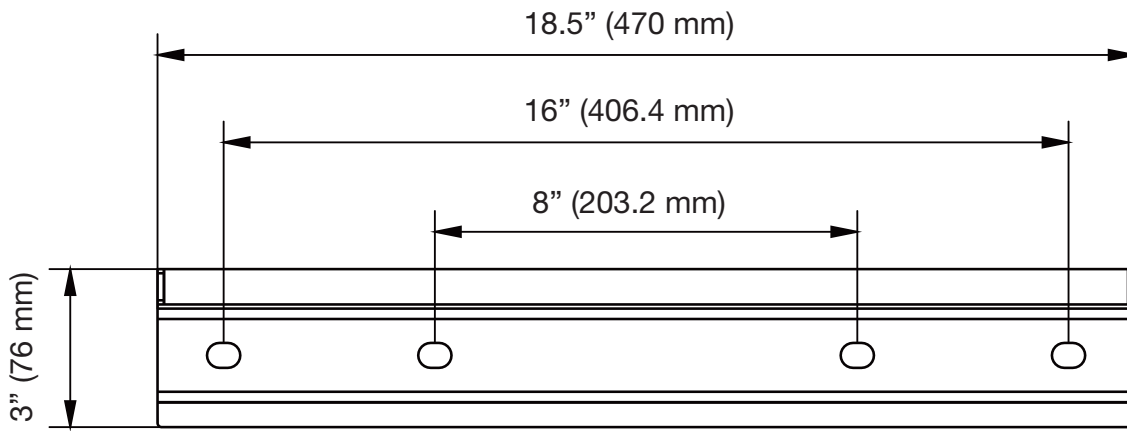
cette zone de 50,8 mm doivent être incombustibles.

- Si vous installez l'appareil sur un sol plat, assurez-vous que le drainage autour de la batterie est adéquat afin d'éviter tout dommage causé par une inondation. Si vous installez l'appareil contre un mur, veillez à laisser un espace d'au moins 30 cm de chaque côté de l'appareil afin d'assurer une circulation d'air et un fonctionnement adéquats.
- Montez toujours la batterie en position verticale.
- Veillez à laisser un espace d'au moins 30 cm entre plusieurs batteries et d'autres appareils.

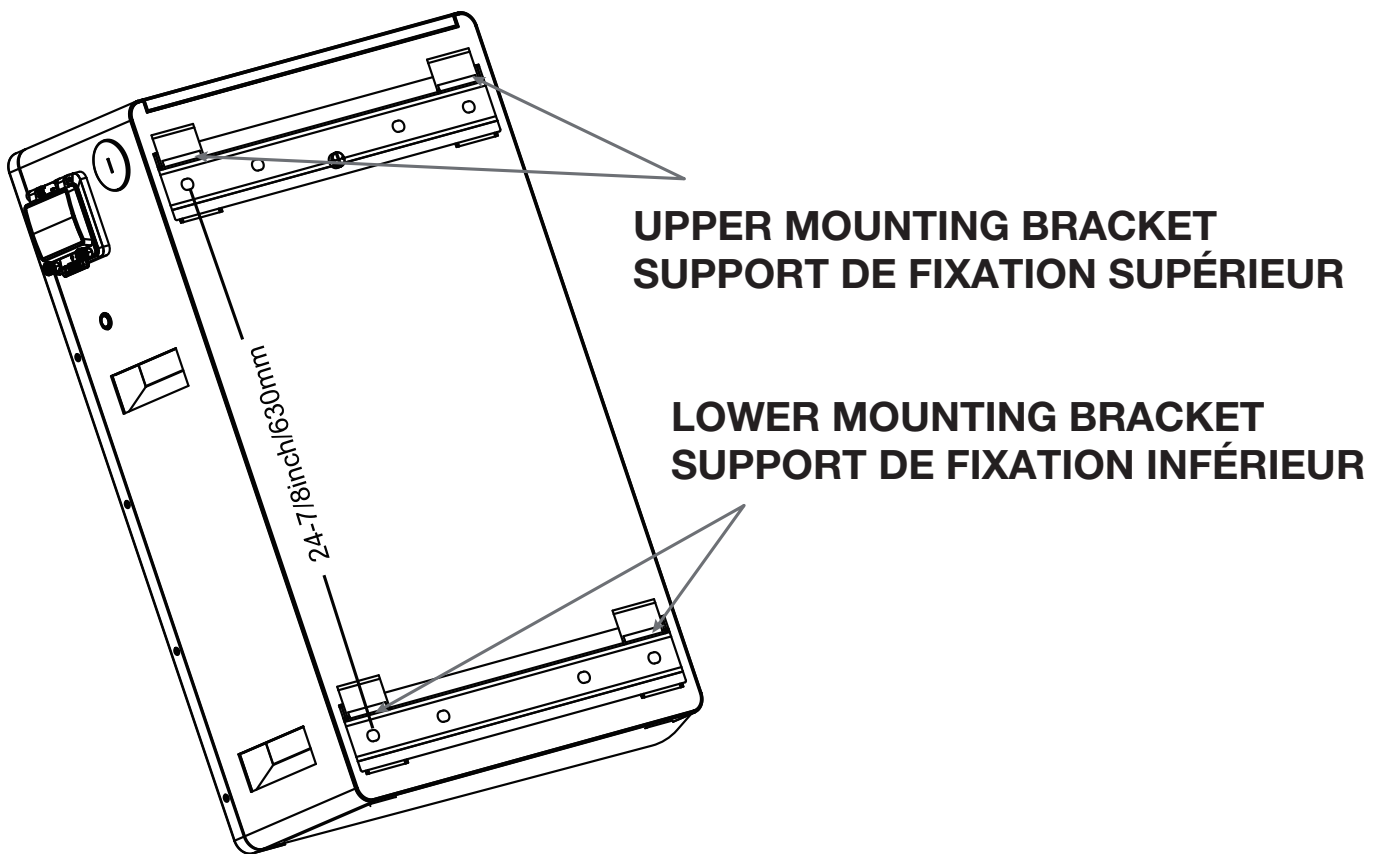
3.1 MONTAGE DE LA BATTERIE



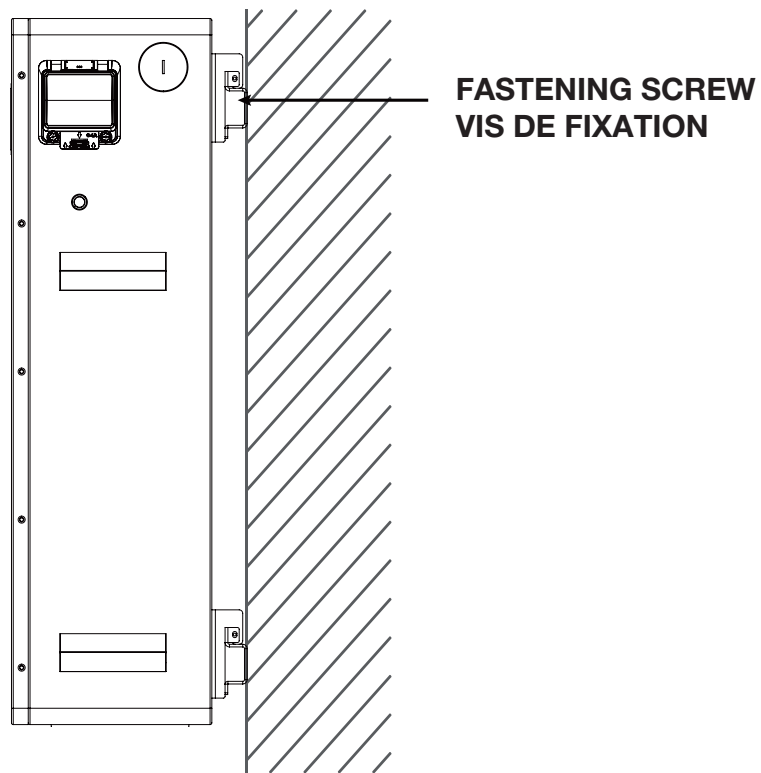
1. Retirez le capot supérieur avant l'installation.



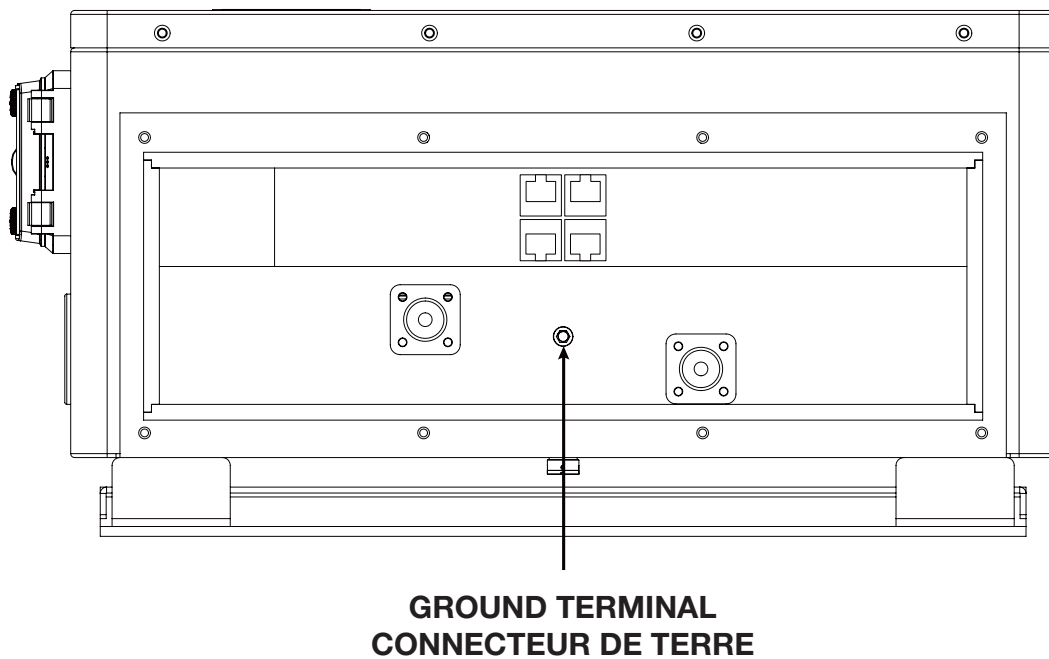
2. Utilisez les dimensions ci-dessus pour déterminer les positions de perçage des supports.



3. Fixez le support de montage.



4. Accrochez la batterie au support mural et fixez-la solidement.



5. Connectez la borne de terre de la batterie à une connexion mise à la terre.

3. CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

⚠ ATTENTION !

- Assurez-vous que la batterie est mise hors tension avant d'effectuer ou de retirer toute connexion.
- Utilisez deux câbles de batterie positifs et négatifs (non fournis) de calibre 2/0 AWG (70 mm) adaptés à une utilisation en extérieur, avec des cosses à sertir hydrauliques et une isolation thermorétractable.
- Lorsque les batteries sont montées en parallèle, elles peuvent être raccordées à un boîtier de raccordement ou à une barre omnibus avec l'intensité nominale appropriée.
- Lorsque vous mettez des batteries en parallèle, utilisez un câble de communication pour connecter la batterie maître aux batteries esclaves afin de permettre la communication entre les batteries. Ce câble est une connexion RJ45 standard.

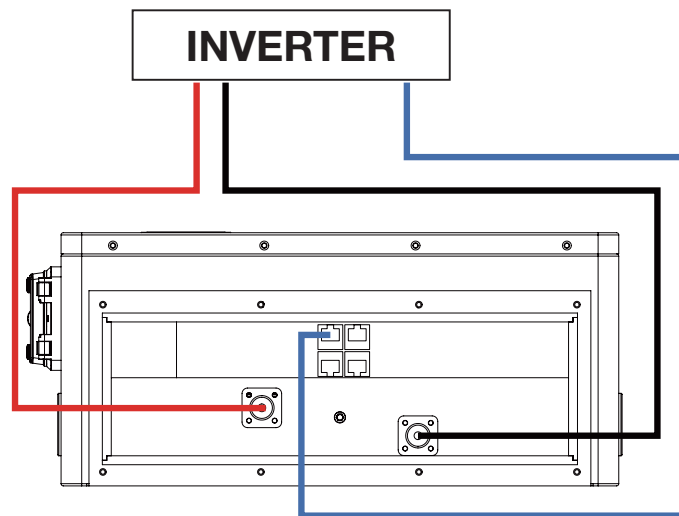
3.1 CÂBLAGE DES BORNES DE BATTERIE

REMARQUE

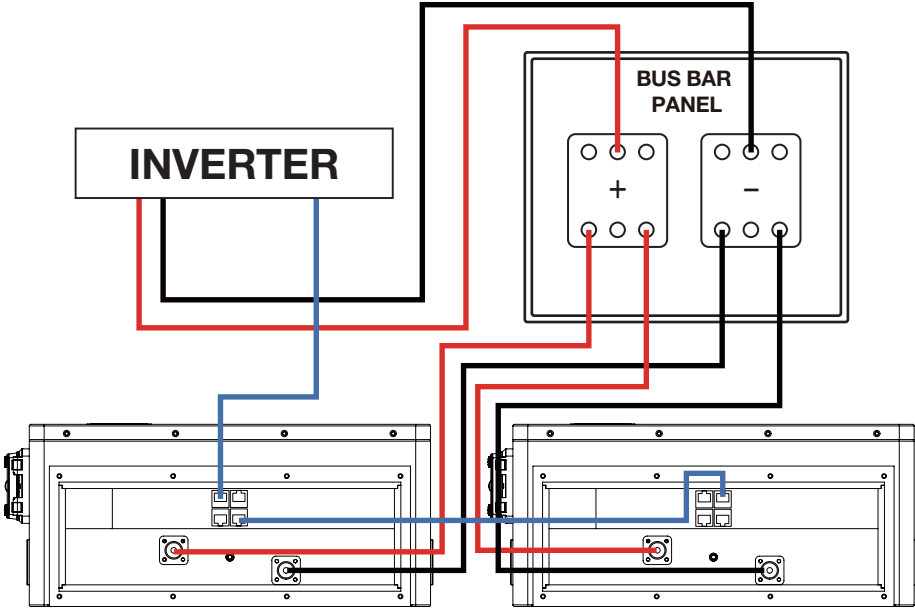
- Les systèmes comportant plus de batteries que ces configurations nécessitent l'utilisation d'un busbar positif externe avec fusible et d'un busbar négatif sans fusible d'une capacité minimale de 210 A par batterie. Chaque fusible doit avoir une capacité maximale de 250 A. Les systèmes plus importants peuvent également s'appuyer sur la capacité de l'onduleur à puiser dans différents blocs de batteries tout en continuant à mettre les onduleurs en parallèle, plutôt que d'utiliser des busbars externes.
- Le nombre maximal recommandé d'onduleurs en parallèle est de 9. Si cette approche est utilisée, nous recommandons un ratio de 2 batteries par pack contrôlé par chaque onduleur. La séparation des packs n'est recommandée que si le SOC moyen de chaque pack est surveillé dans le temps et ne diverge pas de plus de 10 %. Reportez-vous au code NEC et à l'autorité compétente locale pour connaître les exigences exactes.
- Si vous installez un onduleur et une batterie, vous devez utiliser une paire de câbles de batterie en cuivre 4/0 si vous n'utilisez pas de barre omnibus.
- Dans les schémas suivants, les unités sont espacées de 30 cm. Les réglementations locales peuvent exiger un espacement minimal plus important entre les batteries. Vérifiez ces exigences auprès de l'autorité compétente locale.

- Certaines configurations nécessitent un câblage/des connecteurs supplémentaires pour obtenir les schémas présentés en exemple. D'autres configurations peuvent être réalisées à l'aide de barres omnibus externes. Veuillez consulter un électricien ou une personne qualifiée pour obtenir une configuration optimale du système.
- Les installations à batterie unique doivent utiliser des câbles de batterie en cuivre 4/0 AWG.
- Les installations à batteries multiples doivent utiliser des câbles de batterie en cuivre 4/0 AWG connectés à un panneau de barres omnibus ou à un boîtier de raccordement.

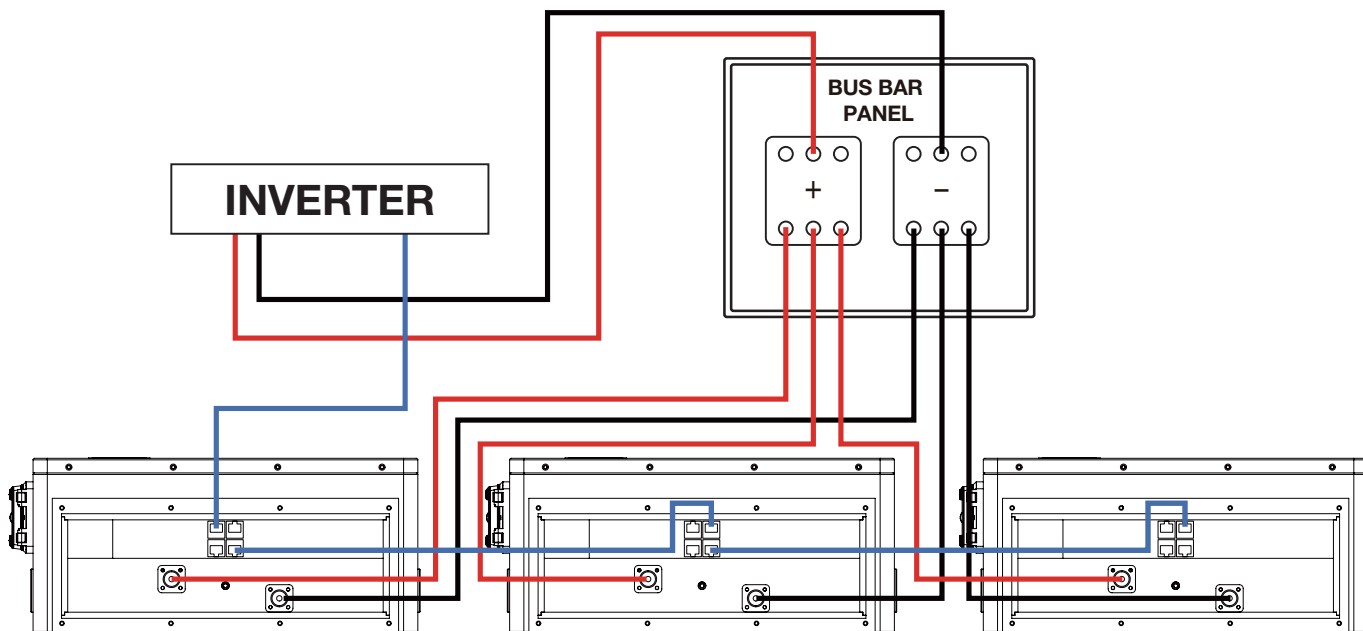
3.1.1 (1x) Batterie (1x) Onduleur



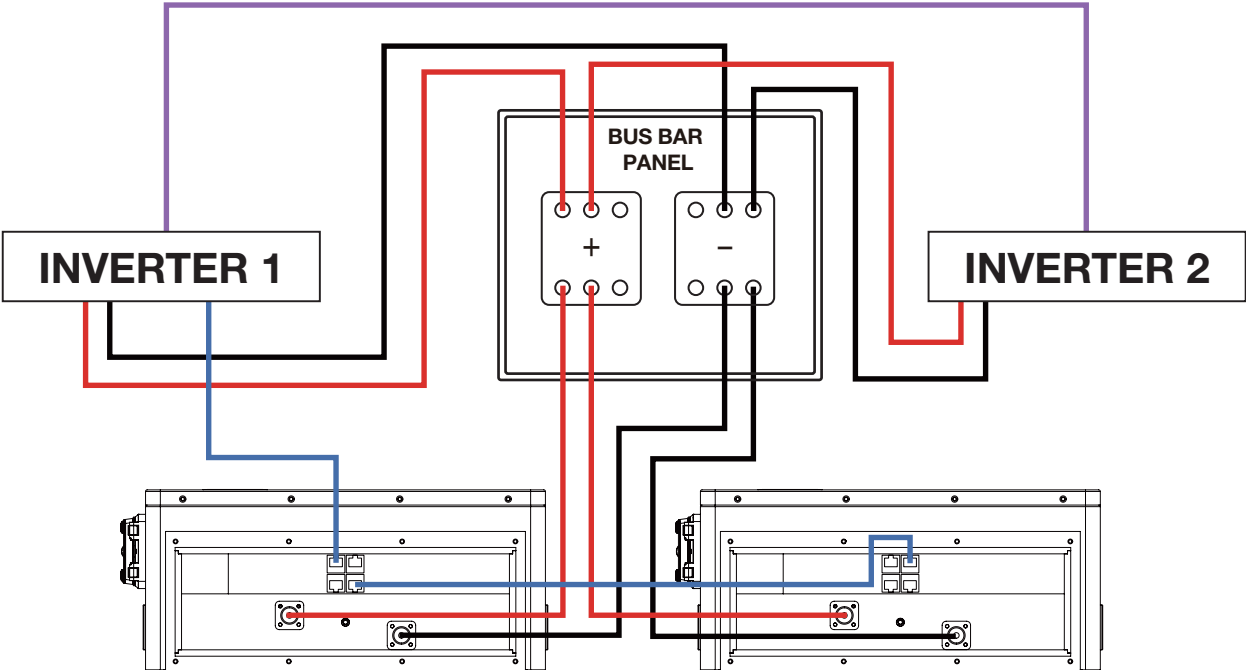
3.1.2 (2x) Batterie (1x) Onduleur



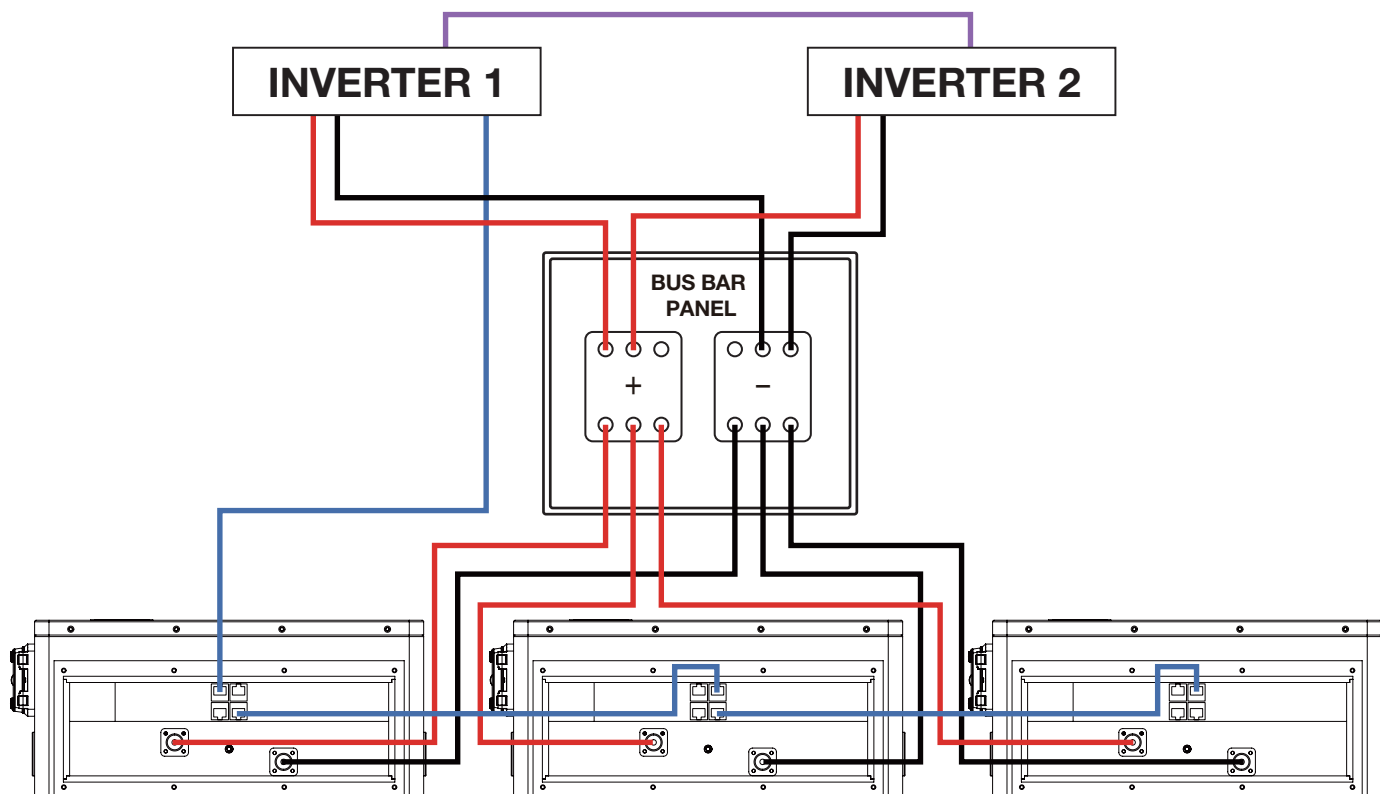
3.1.3 (3x) Batterie (1x) Onduleur



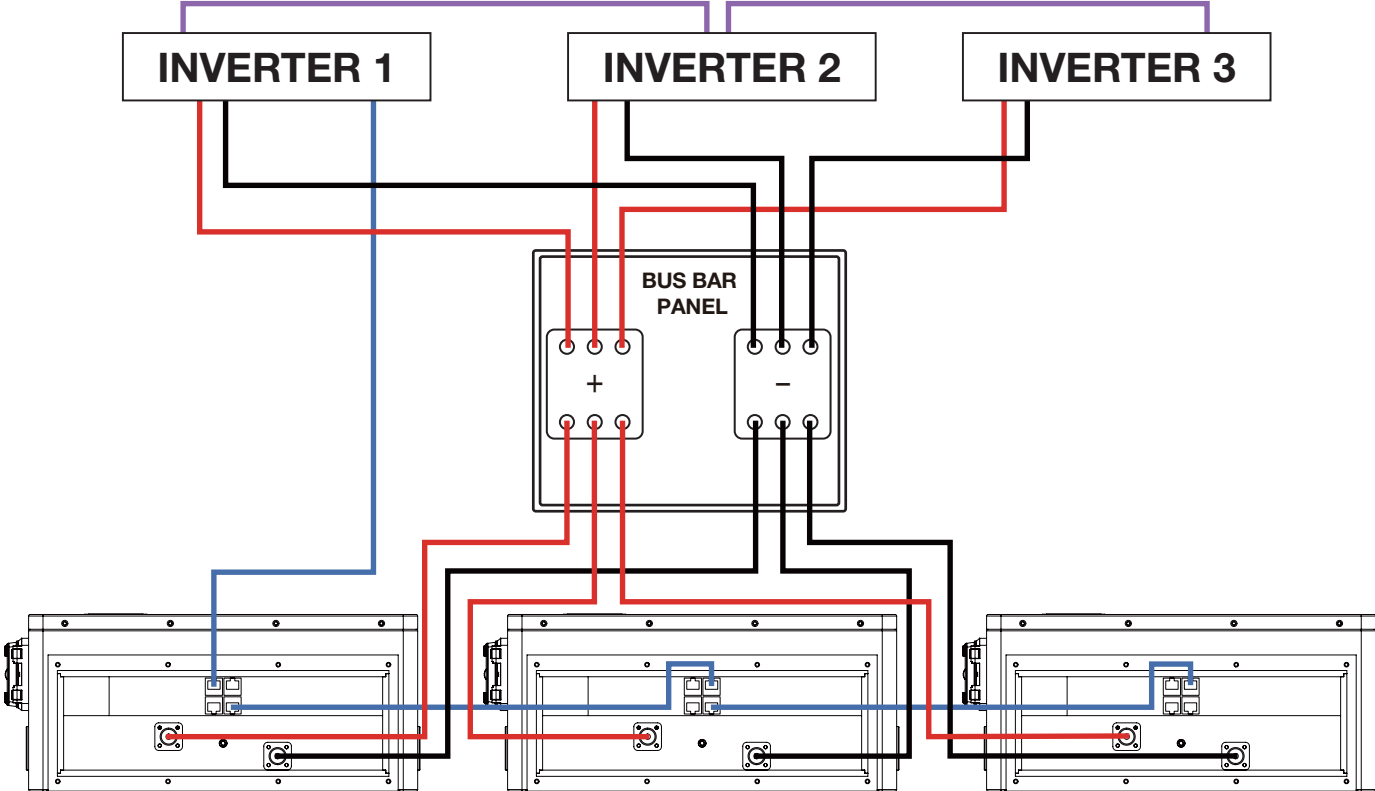
3.1.4 (2x) Batterie (2x) Onduleur



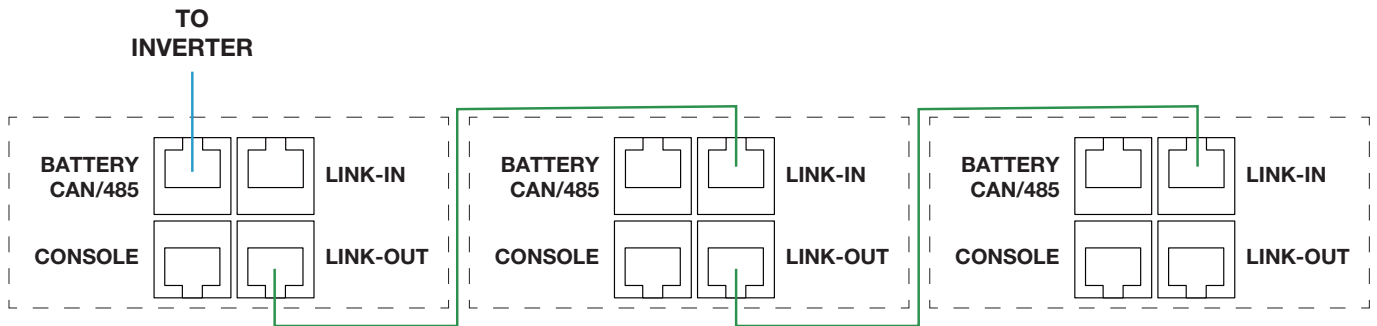
3.1.5 (3x) Batterie (2x) Onduleur



3.1.6 (3x) Batterie (3x) Onduleur



3.2 CÂBLAGE DE COMMUNICATION PARALLÈLE



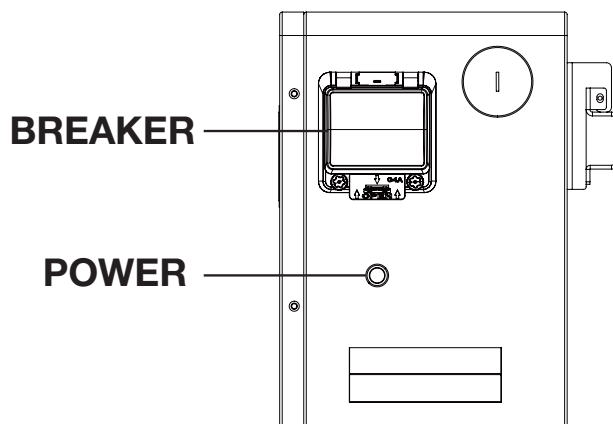
1. Assurez-vous que toutes les batteries et leurs disjoncteurs sont désactivés.
2. Configurez la communication entre les batteries via les ports « BATTERY CAN/485 ». Utilisez le câble de communication du kit de mise en parallèle pour connecter en série toutes les batteries mises en parallèle dans le banc.
3. Installez des câbles de mise en parallèle entre les batteries. Reportez-vous à la section 8.2 Connexions des câbles de batterie pour obtenir des exemples de schémas de connexion des câbles de batterie.
4. Une fois tous les raccordements des câbles effectués et le système prêt à être mis en service, activez chaque disjoncteur de batterie et le bouton d'alimentation un par un, en commençant par la batterie principale.

REMARQUE

- Si la communication d'une batterie est connectée à l'onduleur, alors cette batterie est l'unité principale.
- La batterie attribue automatiquement les adresses. Aucune programmation par commutateur DIP n'est nécessaire.

4. PROCÉDURE DE DÉMARRAGE / ARRÊT

- Lorsque vous utilisez un système de stockage d'énergie par batterie (BESS) ou tout autre équipement électrique, prenez les mesures de sécurité appropriées, telles que le port de gants isolants et veillez à ce que vos mains soient sèches.
- Vérifiez et entretenez régulièrement le système de stockage d'énergie afin d'assurer son fonctionnement stable à long terme.



4.1 PROCÉDURE DE DÉMARRAGE

1. Vérifier l'équipement.
 - Assurez-vous que l'installation et les connexions de la batterie et des équipements associés sont correctes.
 - Vérifiez qu'il n'y a pas d'obstacles autour du système et qu'il est bien ventilé.
 - Vérifiez que tous les câbles et toutes les connexions sont bien fixés.
2. Activez le disjoncteur de batterie.
 - Activez le disjoncteur du bloc-batterie et vérifiez que les voyants lumineux de la batterie sont allumés.
 - Étape 3 : Démarrer le système de gestion de batterie (BMS)
 - Appuyez sur le bouton POWER et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes.
3. Allumez l'onduleur.
 - Allumez l'interrupteur d'alimentation de l'onduleur et attendez qu'il termine sa séquence de démarrage.

4.2 PROCÉDURE D'ARRÊT

1. Étape 1 : Éteignez le chargement
 - Débranchez tous les appareils connectés et assurez-vous que l'alimentation est complètement coupée.
2. Étape 2 : Éteignez l'onduleur.
 - Éteignez l'interrupteur d'alimentation de l'onduleur et assurez-vous que celui-ci a complètement cessé de fonctionner.
3. Étape 3 : Coupez le disjoncteur de la batterie.
 - Enfin, désactivez le disjoncteur du bloc-batterie pour vous assurer que celui-ci est hors tension.
4. Étape 4 : Désactivez le système de gestion de batterie (BMS)
 - Appuyez sur le bouton POWER et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes pour désactiver le système de gestion de la batterie.

5. CHARGEMENT DE LA BATTERIE

⚠ ATTENTION !

- Assurez-vous que les paramètres appropriés sont configurés sur l'onduleur afin d'éviter toute surcharge ou tout endommagement du module. (Reportez-vous au tableau des spécifications techniques pour obtenir la liste complète des paramètres de charge/décharge.)

NOMBRE D'ONDULEURS	Courant de charge max. recommandé (230 A par onduleur)	(1) Réglage du convertisseur de batterie – Ampères par batterie	(2) Réglage du convertisseur de batterie – Ampères par batterie	(3) Réglage du convertisseur de batterie – Ampères par batterie	(4) Réglage du convertisseur de batterie – Ampères par batterie
1	210A	160-160A	210-160A	210-70A	210-52A
2	420A	80-160A	160-160A	210-140A	210-105A
3	630A	50-160A	110-160A	160-160A	210-160A

REMARQUE

- Il est normal que les batteries LFP équipées de systèmes BMS internes câblés en parallèle affichent des valeurs SOC variables pendant les cycles de charge ou de décharge. Cela n'a rien d'inquiétant et n'indique pas que le module fournit moins que sa capacité maximale.
- Cette variation est due à de légères différences dans la résistance du câblage de chaque batterie, la résistance interne, les différences de température et les variations au sein des cellules individuelles. Ces petites différences peuvent amener une batterie à supporter temporairement une charge ou une charge plus importante. Cependant, au cours du cycle de décharge ou de charge, le système s'équilibrera. La batterie qui était initialement en retard prendra en charge une plus grande partie de la charge à la fin du cycle, récupérant ainsi la capacité nominale totale en kWh du pack. Les différences de tension créées par la divergence des SOC des batteries les amèneront naturellement à converger à un certain moment du cycle.

6. INDICATEURS DU PANNEAU

6.1 INDICATEURS D'ALARME / DE FONCTIONNEMENT

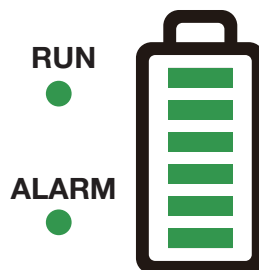
Lorsque le voyant d'alarme du panneau de commande de la batterie s'allume, cela signifie que la batterie a déclenché une alarme ou a été protégée contre un dommage potentiel.

Alarme

Le voyant d'alarme s'allume en rouge fixe lorsqu'un défaut survient. Veuillez vous reporter au tableau ci-dessous pour plus d'informations sur les défauts spécifiques et les actions requises.

Courir









Le voyant Run s'allume en vert fixe lorsque la batterie est au repos. Lorsque la batterie est en cours de charge ou de décharge, le voyant clignote en vert.



Description du voyant	Indication	Couleur	Description
Alarme	Fixe	Rouge	Une erreur s'est produite
Marche	Fixe	Vert	La batterie est inactive
	Clignotant	Vert	La batterie est en charge / décharge

6.2 INDICATEURS D'ÉTAT DE CHARGE

La batterie est équipée d'un indicateur de capacité à LED qui indique l'état de charge (SOC).

État		État des LED							
Indicateur de niveau de batterie		L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1
									
État de charge de la batterie (voyant clignotant = en charge)	0 ~ 17 %	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Clignotant
	18 ~ 33 %			OFF	OFF	OFF	OFF	Clignotant	ON
	34 ~ 50 %			OFF	OFF	OFF	Clignotant	ON	ON
	51 ~ 66 %			OFF	OFF	Clignotant	ON	ON	ON
	67 ~ 83 %			OFF	Clignotant	ON	ON	ON	ON
	84 ~ 100 %			Clignotant	ON	ON	ON	ON	ON
	Chargé			ON	ON	ON	ON	ON	ON

REMARQUE

- Dans un système comportant plusieurs batteries connectées en parallèle, seule la jauge de puissance de la batterie principale sera activée. La jauge de puissance de la batterie principale affiche le SOC pour l'ensemble du système de batteries, et les jauges des autres batteries resteront inactives.
- Si la batterie n'est pas correctement empilée, l'affichage de la batterie s'activera. Veuillez vérifier les connexions et le placement de vos câbles.

7. DÉPANNAGE

DÉFAUT	ANALYSE	ACTION
Défaillance de communication de l'onduleur	Vérifiez la connexion du port de communication et les paramètres d'identification de la batterie.	Vérifiez les connexions et les réglages, puis redémarrez la batterie.
Pas de sortie CC	Disjoncteur ouvert ou tension de batterie trop faible.	Vérifiez le disjoncteur de la batterie ou rechargez la batterie.
Alimentation électrique instable	La capacité de la batterie n'est pas à pleine puissance.	Vérifiez que le câble de batterie est correctement connecté.
La batterie ne peut pas être chargée complètement	La tension de sortie CC est inférieure à la tension de charge minimale.	Vérifiez les paramètres de charge sur l'onduleur pour vous assurer qu'ils correspondent aux exigences de la batterie.
LED d'alarme toujours allumée	Court-circuit	Débranchez le câble d'alimentation et vérifiez tous les câbles.
La tension de sortie de la batterie est instable	Erreur BMS	Appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé pour réinitialiser la batterie, puis redémarrez la batterie et l'onduleur.
La LED d'alarme clignote 20 fois avec la LED SOC1 allumée	Tension déséquilibrée dans une cellule	Déchargez complètement le banc de batteries (<20 % SOC), puis rechargez-le complètement
La LED d'alarme clignote 20 fois et la LED SOC2 reste allumée.	Température déséquilibrée	Contactez le service clientèle
La LED d'alarme clignote 20 fois et la LED SOC3/4 reste allumée.	BMS endommagé	Contactez le service clientèle
Valeur SOC différente des batteries en fonctionnement parallèle	Pas de problème	Déchargez complètement le banc de batteries (<20 % SOC), puis rechargez-le complètement.
Protection contre les basses tensions sans LED allumée	Le BMS est en mode protection basse tension / veille.	Contactez le service clientèle
Décharge profonde avec LED RUN allumée	Tension de batterie trop faible pour activer le BMS	Contactez le service clientèle

REMARQUE

- Si l'un des problèmes mentionnés ci-dessus persiste, veuillez contacter le service clientèle.

8. ÉLIMINATION DES PILES

⚠ DANGER ! ⚠

Toute partie d'une installation BESS, en particulier les batteries, doit être traitée comme un déchet dangereux et ne doit pas être jetée à la poubelle.

Veillez contacter votre centre de recyclage ou de traitement des déchets local pour obtenir des informations sur la mise au rebut sûre et responsable des piles au lithium.

9. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Caractéristiques électriques

Tension nominale	51,2 V
Capacité nominale	314 Ah
Énergie	16 076 Wh
Chimie de la batterie	Lithium Fer Phosphate (LFP)
Durée de vie	8,000 cycles @77°F (25°C), 0,5 C / 0,5 C
Tension de fonctionnement	44,8 ~ 57,6 V
Interfaces de communication	CAN/RS485/RS232
Capacité parallèle	Jusqu'à 16 unités*

Charge et décharge

Courant de charge nominal	160A
Courant de décharge nominal	160A
Courant de décharge max.	210A

Environnement

Environnement	Extérieur, Intérieur
Température de charge	-4°F à 122°F (-20°C à 50°C)**
Température de décharge	-4°F à 122°F (-20°C à 60°C)
Température de stockage	14°F à 113°F (-10°C à 45°C)
Altitude	Maximum 9 843 pi (3 000 m)
Gestion thermique	Refroidissement passif, chauffage actif**
Indice IP	IP65

Mécanique

Dimensions (L x l x P)	31,50 x 19,49 x 8,94 po (800 x 500 x 227 mm)
Poids	284 lb (129 kg)
Installation	Montage mural ou au sol

*Sous réserve des restrictions électriques locales.

**Lorsque la température ambiante est inférieure à 0 °C (32 °F), les coussins chauffants internes se mettent en marche. La batterie commence à se charger lorsque la température des cellules est comprise entre 4 °C et 50 °C (50 °F et 122 °F).

10. GARANTIE LIMITÉE

Garantie

À compter de la date d'achat au détail et pendant toute la durée de la période de garantie, Midland Power Inc. (Midland) garantit que les équipements qu'elle fabrique sont exempts de défauts de matériaux et de fabrication. Midland remplacera ou réparera, à sa seule discrétion, toute pièce qui, après évaluation et test par Midland ou un centre de service agréé, présente un défaut de fabrication ou de matériau. Une preuve d'achat valide doit être soumise en ligne pour enregistrement auprès de Midland, ou présentée à Midland au moment de la réclamation, pour que la garantie soit valide. Cette garantie n'est pas transférable par le propriétaire d'origine.

Période de garantie limitée :

- L'utilisation de la batterie doit être inférieure à 8 000 cycles
- Année 1, 2 - Pièces et main-d'œuvre
- De la 3e à la 10e année - Pièces

L'utilisation commerciale comprend l'utilisation du produit acheté pour une entreprise ou une organisation à but non lucratif, ou dans le but d'en tirer un avantage financier pour un individu. Cela comprend, sans s'y limiter, l'utilisation dans le cadre d'une transaction financière, l'utilisation sur une propriété commerciale ou à but non lucratif, ou l'utilisation à des fins publicitaires ou marketing.

Les pièces de rechange vendues à un consommateur ou installées par un centre de service agréé sont garanties pendant une période de 90 jours à compter de la date d'achat. La main-d'œuvre doit être fournie par un centre de service agréé, sauf autorisation écrite préalable de Midland. Midland ne prendra en charge aucun frais de transport ou d'expédition vers ou depuis un centre de service agréé. Les appels de service, les frais de déplacement, les heures supplémentaires ou les tarifs de week-end ne sont pas couverts.

Cette garantie ne couvre PAS :

- a.** Toute réparation nécessaire résultant de pièces non fournies par Midland, et dont cette pièce est responsable de la panne ou du dysfonctionnement ;
- b.** Tout équipement modifié, altéré, démonté ou remodelé ;
- c.** Toute réparation nécessaire résultant d'un défaut d'installation, d'entretien, de stockage, de transport ou d'utilisation de l'équipement conformément aux pratiques standard énoncées dans le guide d'utilisation ;
- d.** Les dommages survenus après la réception de l'équipement, qui ne sont pas dus à des défauts de fabrication ou de matériaux ;
- e.** Services d'entretien normaux, tels que décrits dans le guide d'utilisation et destinés à être effectués par le consommateur ;
- f.** Remplacement des pièces dans le cadre des services d'entretien normaux, y compris les huiles, adhésifs, additifs, carburants, filtres, balais, courroies, lubrifiants, bougies d'allumage, joints, garnitures, fixations, fils, tubes, tuyaux, raccords, roues, batteries et autres consommables sujets à l'usure naturelle ;
- g.** Tout accessoire ou pièce jointe.

Midland décline toute responsabilité en cas de perte de temps ou d'utilisation du produit, de frais de transport ou de remorquage, ou de tout autre dommage indirect, accessoire ou consécutif, inconvénient ou perte commerciale.

Cette garantie est la garantie complète et unique offerte par Midland pour les produits ou équipements Midland. Aucun agent ou employé n'est autorisé à prolonger ou étendre cette garantie au nom de Midland par une déclaration écrite ou verbale ou par une publicité.

Profitez bien de votre produit !

N'oubliez pas de consulter le site www.benchmark.midlandpowerinc.com pour obtenir les dernières informations concernant votre produit.





Service clientèle

En ligne : www.benchmark.midlandpowerinc.com

Numéro gratuit : 1-877-528-3772



BENCHMARKTM_{MC}

5210-171