



P-Combiner-HV-6-UL

Instruction Manual

Information Version: 1.0

5PMPA08-00260

This manual introduces P-Combiner-HV-6-UL from Pylontech. P-Combiner-HV-6-UL is the power combination box for ForceH series battery system. Please follow the instructions carefully during the installation process. Any confusion, please contact Pylontech for advice and clarification.

Contents

1. Safety/ Sécurité.....	1
1.1 Symbol.....	2
1.2 Safety Precautions/ Précautions de sécurité.....	4
1.3 In Using/En utilisation.....	5
2. Product Introduction	7
2.1 Overview of P-Combiner-HV-6-UL.....	7
2.2 Specifications of P-Combiner-HV-6-UL.....	8
2.3 Introduction of the Interface Panel.....	9
3. Safe Handling of Lithium Batteries.....	10
3.1 Tools.....	10
3.2 Safety Gear.....	10
4. Installation and Operation	11
4.1 Package List.....	11
4.2 Wall Mounting Bracket Installation.....	11
4.3 Cable Connection.....	13
5. Remarks.....	17

1. Safety/Sécurité

Read all safety instructions carefully prior to any work and observe them when working on the system.

Lisez attentivement toutes les instructions de sécurité avant tout travail et respectez-les à tout moment lorsque vous travaillez avec le système

Incorrect operation may cause:

Une opération ou un travail incorrect peut causer:

- Injury or death to the operator or a third party
blessure ou mort à l'opérateur ou à un tiers.
- Damage to the system hardware and other properties belonging to the operator or a third party.
Dommages au matériel du système et à d'autres propriétés appartenant à l'opérateur ou à un tiers.

Skills of Qualified Personnel:

Le personnel qualifié doit avoir les compétences suivantes:

- Training in the installation and commissioning of the electrical system, as well as the dealing with hazards.
Formation en matière d'installation et de mise en service du système électrique, et de gestion des risques.
- Knowledge of this manual and other related documents.
Connaissance du manuel et d'autres documents concernés.
- Knowledge of the local regulations and directives.
Connaissance des réglementations et directives locales.

1.1 Symbol/ Symbole

	Danger! <i>Danger!</i>
	Caution! Safety! <i>Attention! Sécurité!</i>
	Do not reverse connection the positive and negative. <i>N'inversez pas la connexion des pôles positif et négatif.</i>
	Do not place at the children and pet touchable area. <i>Ne placez pas à la portée des enfants et des animaux domestiques.</i>
	Warning electric shock. <i>Avertissement: choc électrique!</i>
	Do not place near flammable material. <i>Ne placez pas à proximité de matériaux inflammables.</i>
	Read the product and operation manual before operating the system! <i>Lisez le manuel du produit avant d'utiliser le système.!</i>
	Grounding. <i>Système de mise à la terre.</i>
	Recycle label. <i>Étiquette de recyclage.</i>
	The certificate label for CE. <i>Étiquette de certificat pour EMC.</i>



Label for Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Directive (2012/19/EU).

Étiquette pour Directive de rebuts d'équipements électriques et électroniques (WEEE) (2012/19/UE).



Label for RoHS Directive (2011/65/EU (L174/88, June 8, 2011) and 2015/863/EU)

Étiquette du certificat pour la directive RoHS (2011/65/UE (L174/88, 8 juin 2011) et 2015/863/UE)



Label for UL1741 from CSA

Étiquette du certificat pour la norme UL1741 du CSA

1.2 Safety Precautions/ *Précautions de sécurité*



Caution

Attention

- 1) It is important and necessary to read the instruction manual carefully before installation or use. Failure to do so or to follow any of the instructions or warnings in this document can result in electrical shock, serious injury, death, or can damage battery, potentially rendering it inoperable, which is out of product warranty scope.
 - 2) DO NOT connect power terminals reversely.
 - 3) Please contact the supplier within 24 hours if there is something abnormal.
 - 4) DO NOT expose to flammable or harsh chemicals or vapors.
 - 5) DO NOT connect with PV solar wiring directly.
 - 6) DO NOT connect with AC power.
 - 7) DO NOT insert any foreign object into any part of the box.
 - 8) The warranty claims are excluded for direct or indirect damage due to items above.
 - 9) For continued protection against risk of fire, only our aftermarket team is allowed to replace the damaged fuse.
 - 10) Do not tie the output lines together.
-
- 1) *Il est important et nécessaire de lire attentivement le manuel d'instructions avant l'installation ou l'utilisation. Ne pas le faire ou ne pas suivre l'une des instructions ou avertissements de ce document peut entraîner un choc électrique, des blessures graves, la mort ou endommager la batterie, la rendant potentiellement inutilisable, ce qui exclurait de la garantie produit.*
 - 2) *NE PAS connecter les bornes d'alimentation à l'envers.*
 - 3) *Contacter le fournisseur dans les 24 heures en cas d'anomalie.*
 - 4) *NE PAS exposer à des produits chimiques ou à des vapeurs inflammables ou agressives.*

- 5) *NE PAS connecter directement au câblage des panneaux photovoltaïques.*
- 6) *NE PAS connecter directement au secteur.*
- 7) *NE PAS insérer d'objet étranger dans quelconque partie du boîtier.*
- 8) *Les demandes de garantie sont exclues pour les dommages directs ou indirects dus aux éléments ci-dessus.*
- 9) *Pour une protection continue contre les risques d'incendie, seule une équipe technique de Pylontech est autorisée à remplacer un fusible endommagé.*
- 10) *Ne pas attacher ensemble les lignes de sortie.*

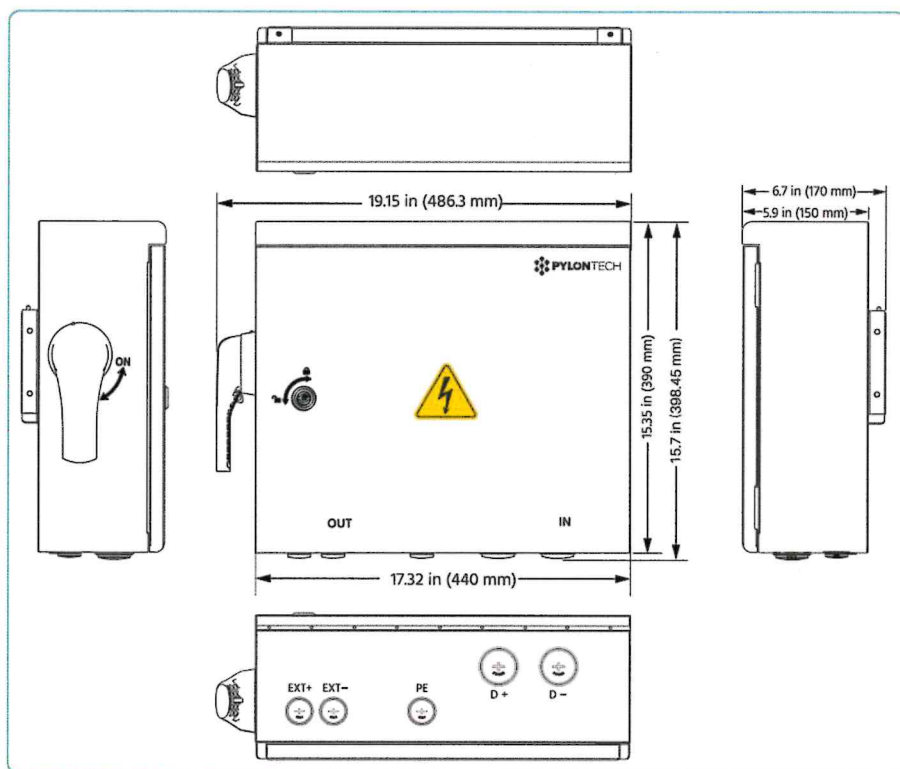
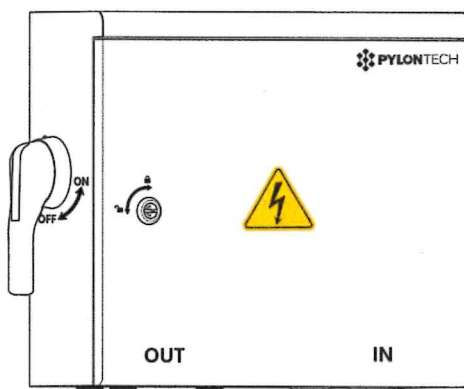
1.3 In Using/En utilisation

- 1) If any operation is required or fuse needs replacement, all the power source such as battery, inverter must be turned off and all the cables shall be completely disconnected.
- 2) DO NOT connect different types of batteries in parallel through the P-Combiner box.
- 3) DO NOT connect inverter with voltage range higher than 1000V.
- 4) In case of fire, dry powder fire extinguisher or CO2 fire extinguisher is allowed. DO NOT use water before cutting all power off.
- 5) DO NOT open, repair or disassemble the combiner except staffs from Pylontech or authorized by Pylontech. We do not undertake any consequences or related responsibility caused by violation of safety operation or violation of design, production and equipment safety standards.
- 1) *Si une intervention est nécessaire ou si un fusible doit être remplacé, toutes les sources d'alimentation telles que la batterie ou l'onduleur doivent être éteintes et tous les câbles doivent être complètement déconnectés.*
- 2) *NE PAS connecter différents types de batteries en parallèle via le boîtier P-Combiner.*
- 3) *NE PAS connecter d'onduleur avec une plage de tension supérieure à 1 000 V.*

- 4) *En cas d'incendie, un extincteur à poudre sèche ou à CO2 est autorisé. NE PAS utiliser d'eau avant de couper toute alimentation.*
- 5) *NE PAS ouvrir, réparer ou démonter le combineur, sauf si cela est fait par le personnel de Pylontech ou autorisé par Pylontech. Nous n'assumons aucune conséquence ni responsabilité connexe causée par un non respect des opérations de sécurité ou une violation des normes de sécurité, de design, de production et d'équipement.*

2. Product Introduction

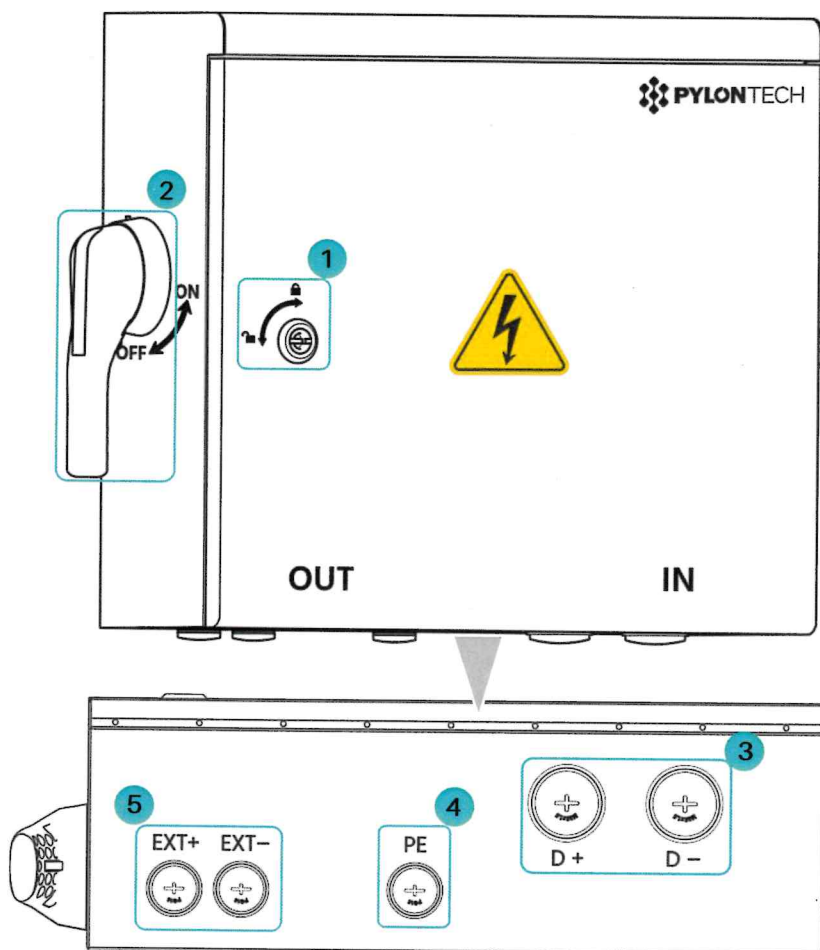
2.1 Overview of P-Combiner-HV-6-UL



2.2 Specifications of P-Combiner-HV-6-UL

Basic Parameters	P-Combiner-HV-6-UL
Nominal Voltage (VDC)	1000
Number of input terminal (pair)	6
Nominal input current per terminal (A)	50
Number of output terminal (pair)	1
Output terminal type	Cable connection (O-ring) M25 x 1.5
Nominal/Maximum output current (A)	100
Fuse nominal current (A)	150
Fuse protection breaking capacity	50 kA @ 1000 VDC
Disconnecting switch capacity	12 kA @ 1500 VDC
Weight (lb)	24.7 lb (11.2 kg)
Dimensions (W x H x D, inch)	17.32 inch x 15.35 inch x 5.87 inch (440 mm x 390 mm x 149mm)
Working temperature range (°F)	-68°F ~ 131°F (-20 ~ 55 °C)
Type of enclosure	Type 3R
Humidity(% , RH)	5% ~ 95% (No Condensation)
Altitude (feet)	≤ 13,123.36 ft (4,000 m)
Design life (year)	15+ (25 °C /77°F)
Reference standards	UL1741

2.3 Introduction of the Interface Panel



1) Box lock

Be sure to lock the box after installation.

2) Power switch

Switch to ON/OFF for main power loop.

3. Safe Handling of Lithium Batteries

3.1 Tools

		 
Wire Cutter	Socket Wrench (M8 outer hexagon expansion bolt, M6 hexagon bolt)	Screw Driver (PH2)

3.2 Safety Gear

It is recommended to wear the following safety gear when dealing with the battery.

		
Insulated gloves	Safety goggles	Safety shoes

4. Installation and Operation

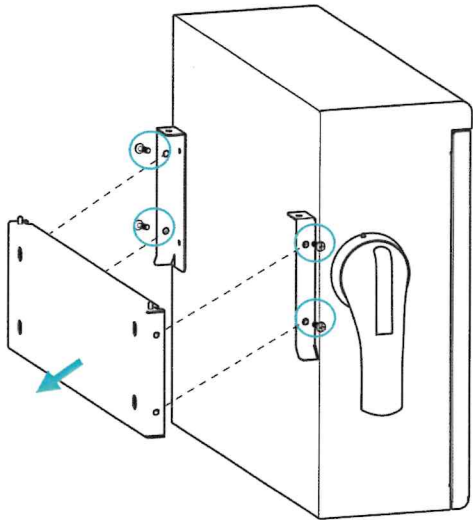
4.1 Package List

Item	Description	HV-6-UL
1	P-Combiner box	1
2	Power connector H4SFC8DM	6
3	Power connector H4SMC8DM	6
4	Expansion bolt	4
5	Power cable 4AWG x 6.56 feet (2m), SC25-8, orange	1
6	Power cable 4AWG x 6.56 feet (2m), SC25-8, black	1
7	Grounding cable 6AWG x 3.28 feet (1m)	1
8	Power terminal protection cover	6 sets

4.2 Wall Mounting Bracket Installation

(1) Unscrew to remove the wall mounting bracket from the combiner box.

Torque: 13.3 lb-inch~ 22 lb-inch
(1.5-2.5 N.m)
Tool: screw driver
Fastener: Screw, 4 pcs, M4 x15

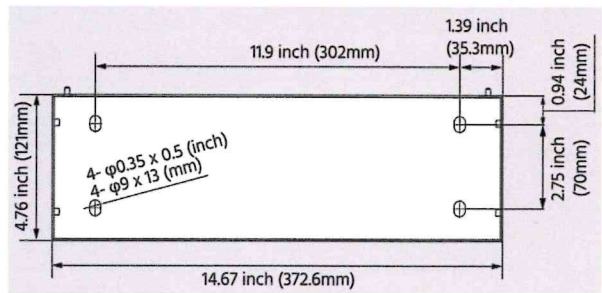


- (2) Install the wall mounting bracket on the wall by fastening the 4 expansion bolts into the wall as shown.

Torque: 106 lb-inch~
115 lb-inch (12-13 N.m)

Tool: Socket Wrench

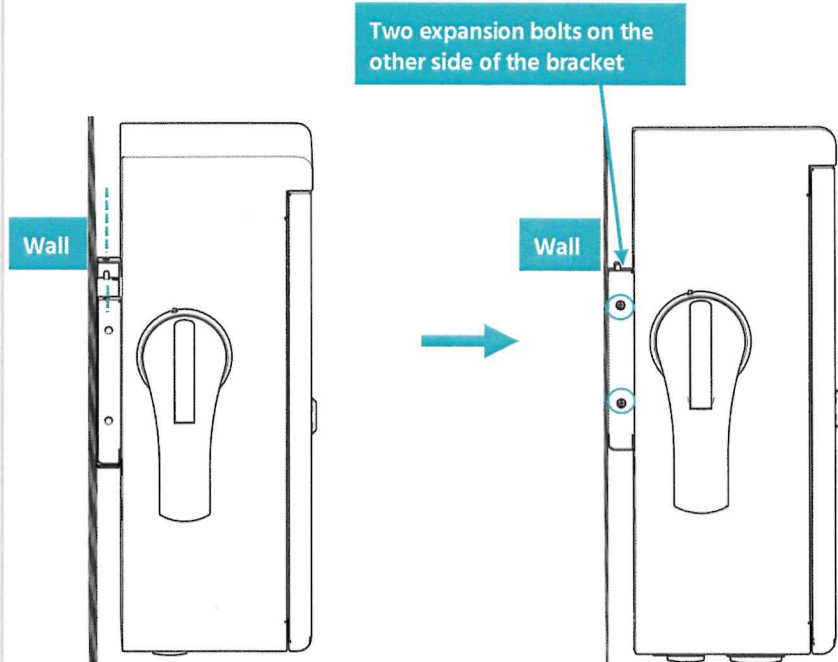
Fastener: expansion
bolt, 4 pcs ,M8 x 60



- (3) Aligning the two holes with the pins on the mounting bracket, hang the box onto the bracket. Fasten four screws to fix the box.

Torque: 30 lb-inch~ 38.9 lb-inch (3.4-4.4 N.m); Tool: screw driver;

Fastener: Screws, 4 pcs, M5 x12



4.3 Cable Connection



Caution/ Attention

- 1) Ensure the switch is set to OFF.
- 2) Ensure NO reverse connection.
- 3) Ensure all cables connected in pair: 1+ and 1- from one battery.

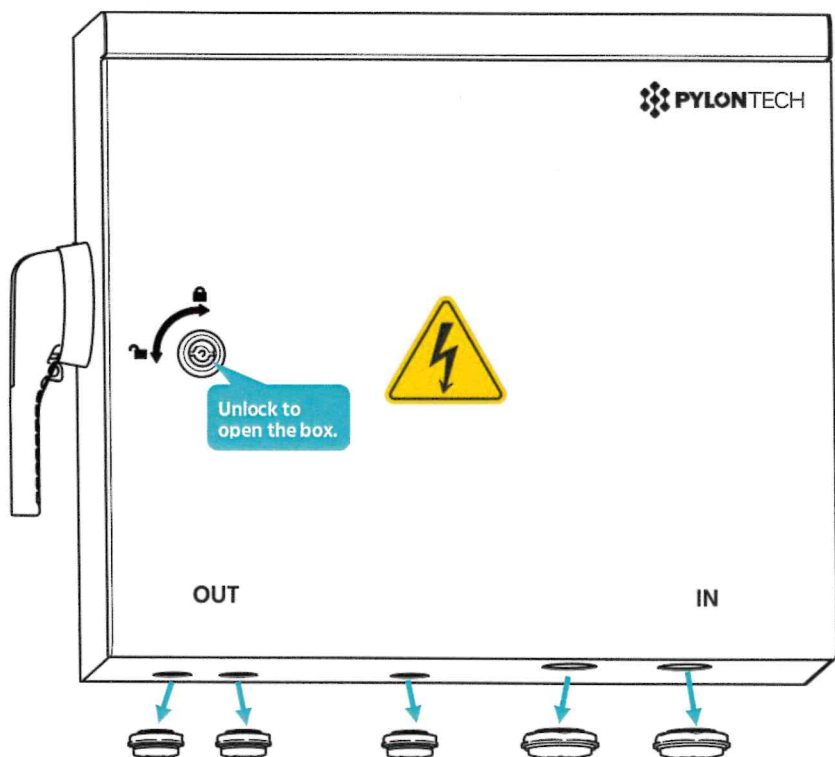
1) Assurez-vous que l'interrupteur est en position éteinte (OFF).

2) Assurez-vous qu'il n'y a AUCUNE connexion inversée.

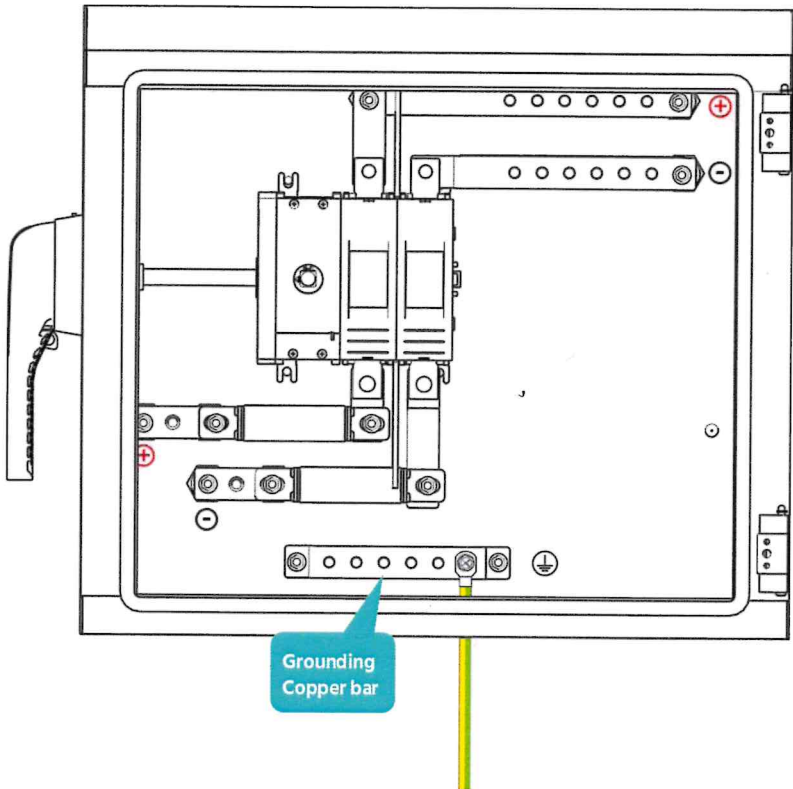
3) Assurez-vous que tous les câbles sont connectés par paire: 1+ et 1- d'une batterie.

Step

- (1) Unscrew to remove the 5 plugs of wiring holes on the interface panel. And unlock the cover of the box to open it.



- (2) Connect the grounding cable through the corresponding hole to the grounding copper bar inside the box.



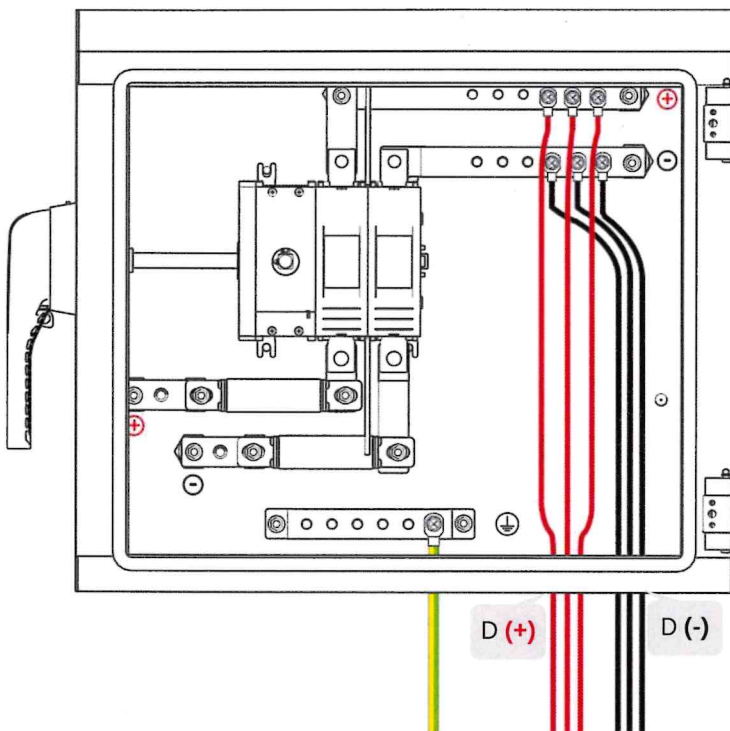
- (3) Connect positive and negative cables from battery to box, letting the cables passing through the holes of D+/D- respectively. Connect the cables to the corresponding input wiring bars correctly. And screw the power terminals properly.

The specifications of the screws and torque are as follows:

Fastener: Screw, M6 x14

Torque: 35.4 lb-inch~ 44.3 lb-inch (4-5 N.m)

Tool: Socket Wrench



NOTE:

- ❶ The above illustration is for reference ONLY. The amount of the batteries' cables connecting to the combiner box is based on your practical system.
- ❷ There can be maximum **6** batteries connected to one combiner box.

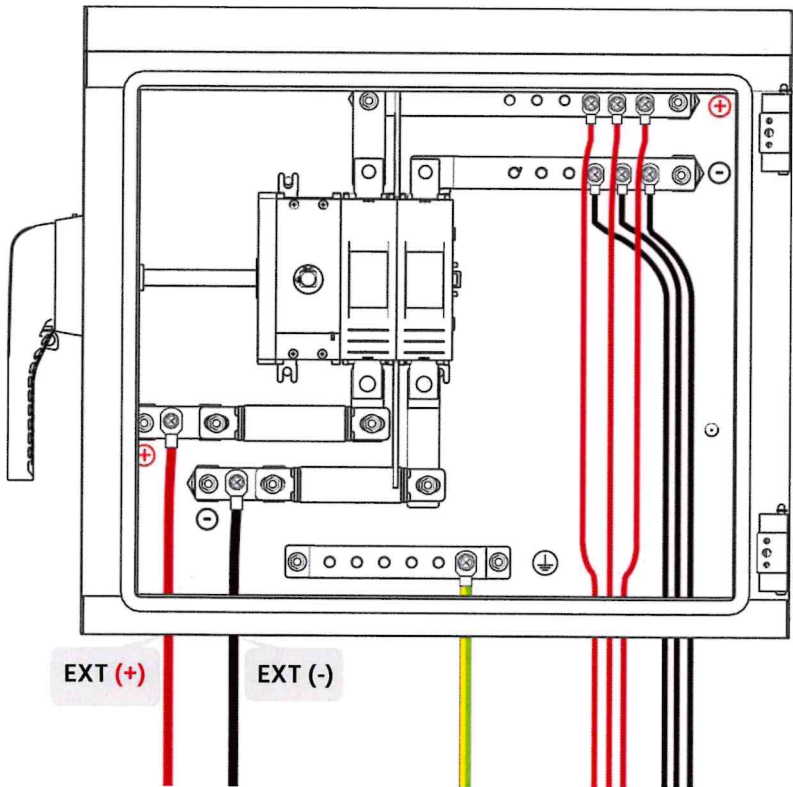
- (4) Connect output power cables from the output wiring bars in combiner box to the inverter or PCS, letting the cables passing through the holes of EXT+/EXT- respectively. And screw the power terminals properly.

The specifications of the screws and torque are as follows:

Fastener: Screw, M6 x14

Torque: 35.4 lb-inch~ 44.3 lb-inch (4-5 N.m)

Tool: Socket Wrench



5. Remarks

For recycle and disposal, follow the local disposal rules.

DO NOT dispose directly.





Pylon Technologies Co., Ltd.

5/F, No.71-72, Lane 887, ZuChongzhi Road,
China (Shanghai) Pilot Free Trade Zone

T +86-21-51317699 | **F** +86-21-51317698

E service@pylontech.com.cn

W www.pylontech.com.cn