



**Battery BOX**  
**ATA Energy Storage System MM**

**User's Manual**  
**Manuale Utente**



# Index - Indice

User's Manual - English.....	1
1 Safety Warnings .....	1
1.1 Product Disposal.....	1
1.2 Lead Batteries .....	1
2 Mechanical Drawings for Battery Box 100Ah.....	2
3 Mechanical Drawings for Battery Box 200Ah.....	3
4 FBBATA48V1 and FBBATA48V2.....	4
4.1 CONNECTION BATTERY 100Ah.....	5
4.2 CONNECTION BATTERY 200Ah.....	5
5 Box Battery Mounting Instructions.....	6
6 Connection with ATA.....	11
Manuale Utente - Italiano.....	12
1 Avvisi di Sicurezza .....	12
1.1 Smaltimento del Prodotto .....	12
1.2 Batterie al Piombo .....	12
2 Disegno Meccanico Box con Batterie 100Ah .....	13
3 Disegno Meccanico Box con Batterie 200Ah .....	14
4 FBBATA48V1 e FBBATA48V2.....	15
4.1 CONNESSIONE BATTERIE 100Ah .....	16
4.2 CONNESSIONE BATTERIE 200Ah .....	16
5 Istruzioni Montaggio Box Batterie.....	17
6 Connessione con ATA.....	22

© Copyright 2014 TECNOWARE s.r.l. All rights reserved.  
All trademarks are property of their respective owners.

TECNOWARE s.r.l.  
Via Montetrini, 2E - Molino del Piano - Florence - Italy  
[www.tecnoware.com](http://www.tecnoware.com)

This manual has been printed and edited by TECNOWARE s.r.l.  
February 2014 edition - version 1.0



## 1 Safety Warnings



**Risk of electric shock:** if all the batteries are connected, inside the Battery Box there are internal parts which are at a high Voltage and are potentially dangerous, capable of causing injury or death by electric shock.

Any repair or maintenance work must be performed exclusively by qualified technical personnel authorized by TECNOWARE. TECNOWARE declines any responsibility if this warning is disregarded.



**Danger of explosion and fire** if the batteries of the wrong type or number are used.

Do not dispose of batteries in a fire. The batteries may explode. Do not open or mutilate batteries. Released electrolyte is harmful to the skin and eyes. It may be toxic

The Battery Box is compliant with the European Community directives. Hence it is marked:



### 1.1 Product Disposal

*This Battery Box cannot be disposed as an urban waste, but must be treated as a separate waste. Any violation is indictable with financial sanctions as per in force regulations.*

*An incorrect waste disposal or an improper use of the same or of any parts can be damaging for the environment and for human health.*

*A correct waste disposal of products having the dustbin symbol marked by a cross help to avoid negative consequences to the environment and to human health.*



### 1.2 Lead Batteries

*The Battery Box may contain lead acid, sealed, maintenance free batteries.*

*This kind of batteries, if handled by non-experienced personnel, can cause electric shock or short-circuit.*

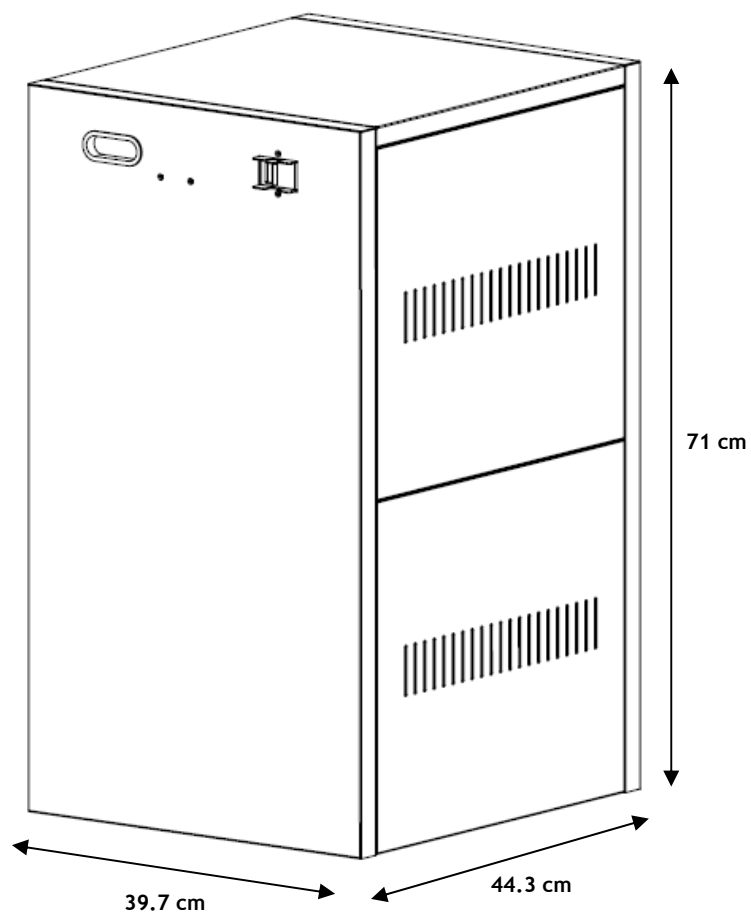
*For this reason the batteries can be removed only by qualified technical personnel, specialized and authorized by Tecnoware. Tecnoware declines any responsibilities if this rule is not followed.*

*The batteries cannot be disposed as an urban waste, but must be treated in conformity with 2006/66/CE European Directive; any violation is indictable with financial sanctions as established into 2006/66/CE European Directive.*



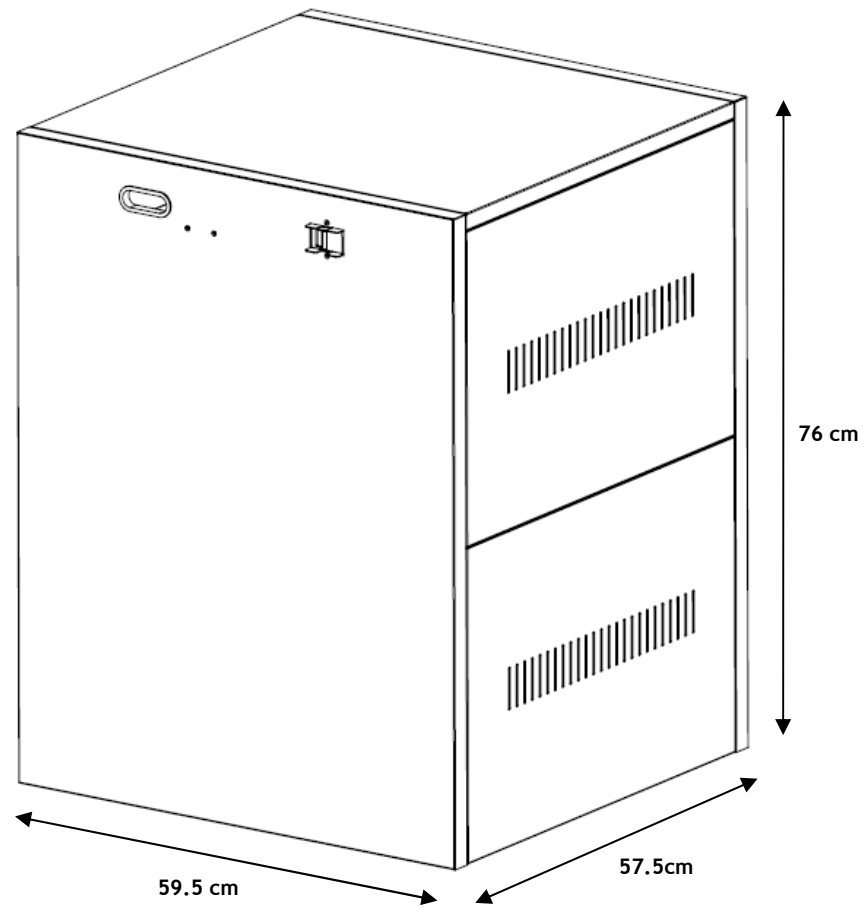
**Pb**

## 2 Mechanical Drawings for Battery Box 100Ah



Dimension (W x H x D)	(39.7 x 71 x 44.3) cm
Net Weight without Batteries	25 Kg
Batteries Number	4
Net Weight with Batteries 100Ah	155 Kg

### 3 Mechanical Drawings for Battery Box 200Ah



Dimension (W x H x D)	(59.5 x 76 x 57.5) cm
Net Weight without Batteries	36 Kg
Batteries Number	4
Net Weight with Batteries 200Ah	300 Kg

## 4 FBBATA48V1 and FBBATA48V2

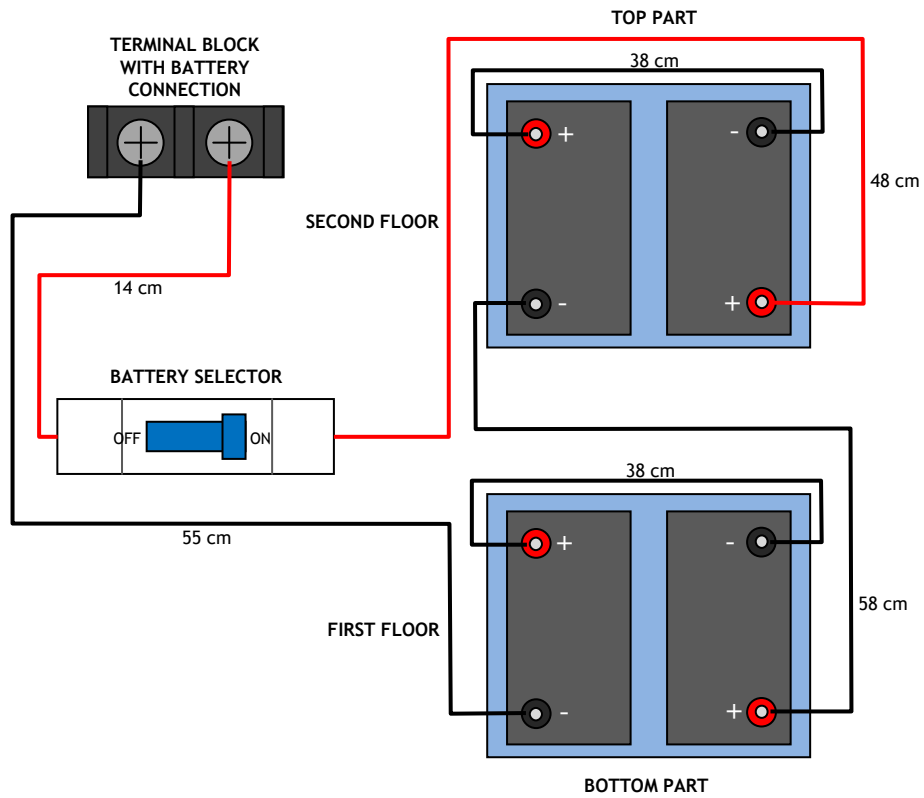
MODELLI DISPONIBILI					
Box Battery Code	Description	ATA Power	Battery Capacity	Cables Section	Breaker Max Current
FBBATA48V1/100	Battery Box Compatible with ATA Energy Storage System	4-5 KVA	100Ah	4 AWG (2 x 8 AWG)	125 A
FBBATA48V2/200		4-5 KVA	200Ah	4 AWG (2 x 8 AWG)	125 A

BATTERIES	
Battery Type	Lead acid, sealed, free maintenance, 12 Vdc
Battery Number	1 x 4
Nominal Battery Voltage	48 Vdc

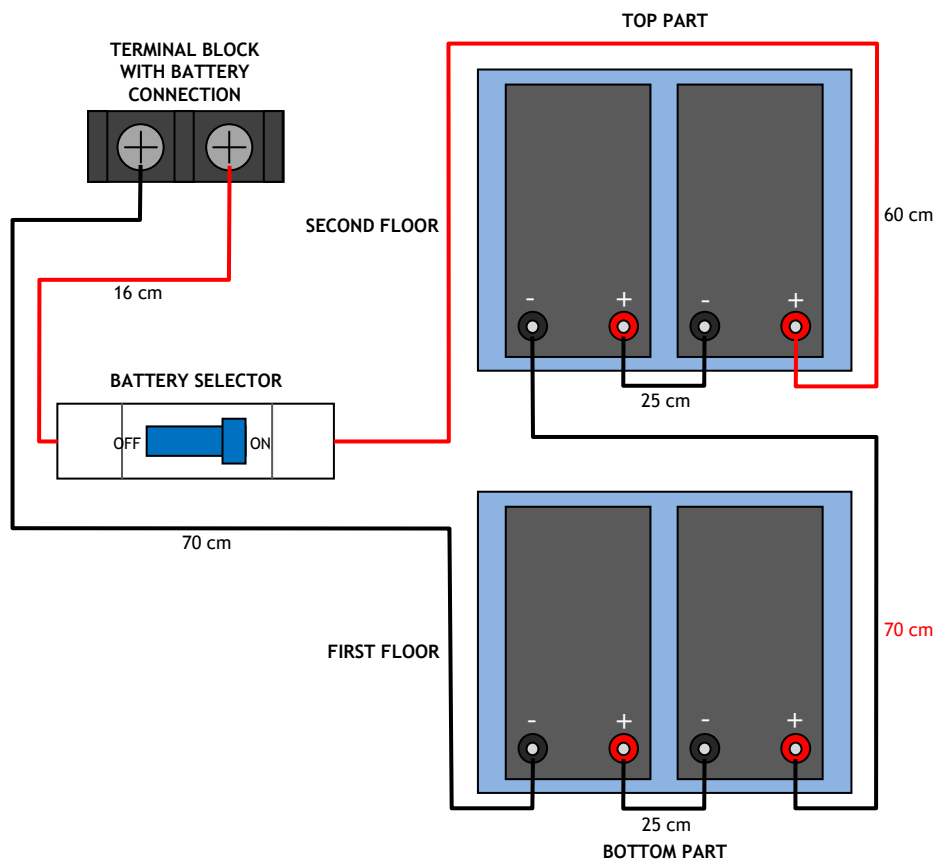
ENVIRONMENTAL CONDITIONS	
Storage Temperature Range	-25°C to +55°C (15°C to 30°C recommended for longer Battery life)
Operating Temperature Range	0°C to +40°C (20°C to 25°C recommended for longer Battery life)
Relative Humidity Range	0% - 95% (non condensing)
Max. Altitude without Derating	3000 meters



## 4.1 CONNECTION BATTERY 100Ah



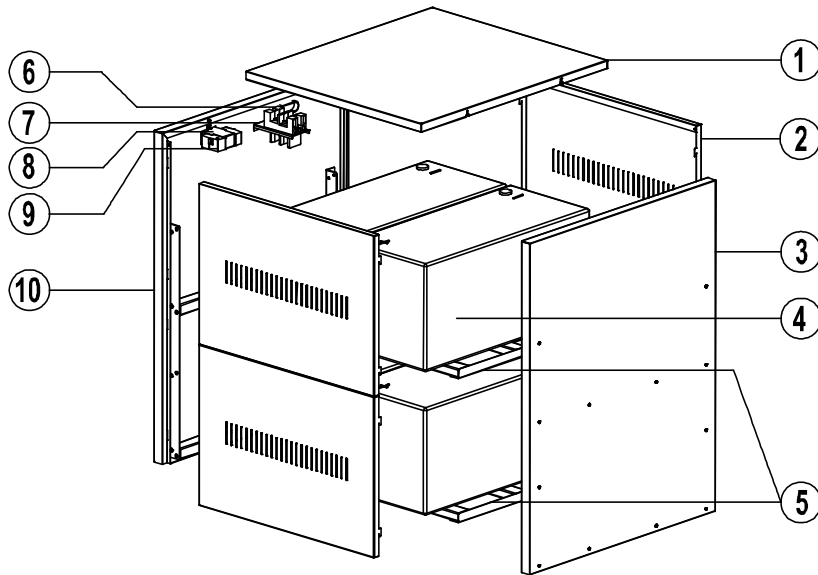
## 4.2 CONNECTION BATTERY 200Ah



## 5 Box Battery Mounting Instructions

### PACKING CONTENT:









Below is reported the packing content:











Item	Description	Quantity
1	Top case	1
2	Side case	4
3	Rear case	1
4	Battery packs *	4
5	Bracket	2
6	Battery terminal block	1
7	Connector fixing plate	1
8	U-type fixing plate	1
9	Breaker	1
10	Front case	1

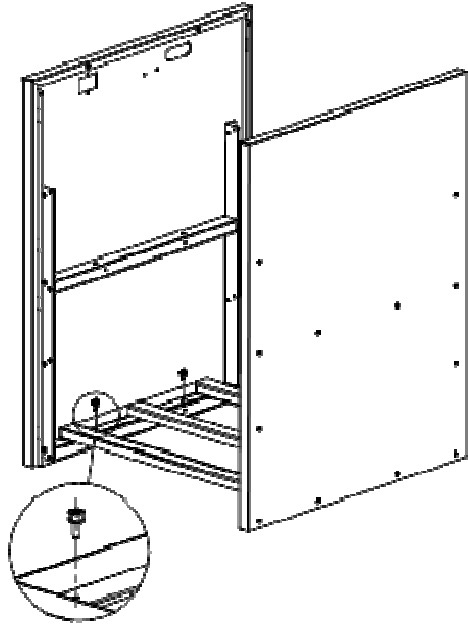
\*The batteries are not included with the battery box. There is the cable kit for battery connection.

## BATTERY CABLE CONNECTION KIT:

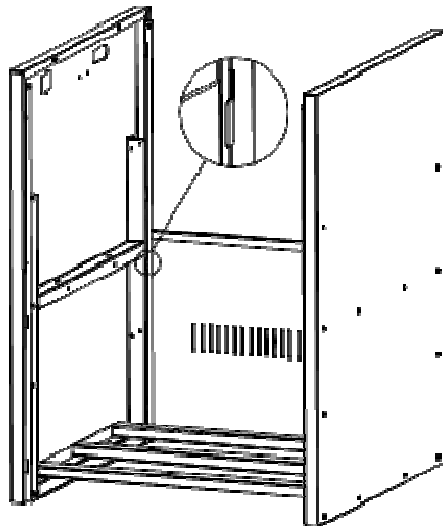
SPECIFICATIONS BATTERY CABLE KIT FOR BOX BATTERY 100Ah				
N°	Cable	Cable Color	Cable Specifications	Application
1		Red	L=140mm, AWG#8*2PCS	From breaker to battery terminal block
2		Red	L=480mm, AWG#8*2PCS	From battery to breaker
3		Black	L=380mm, AWG#8*2PCS	From battery to battery
4		Black	L=250mm, AWG#8*2PCS	From battery to battery
5		Black	L=580mm, AWG#8*2PCS	From battery to battery
6		Black	L=550mm, AWG#8*2PCS	From battery to battery terminal block
7		Red	L=2000mm, AWG#8*2PCS	From battery box to ATA
8		Black	L=2000mm, AWG#8*2PCS	From battery box to ATA

SPECIFICATIONS BATTERY CABLE KIT FOR BOX BATTERY 200Ah				
N°	Cable	Cable Color	Cable Specifications	Application
1		Red	L=160mm, AWG#8*2PCS	From breaker to battery terminal block
2		Red	L=600mm, AWG#8*2PCS	From battery to breaker
3		Black	L=250mm, AWG#8*2PCS	From battery to battery
4		Black	L=250mm, AWG#8*2PCS	From battery to battery
5		Black	L=700mm, AWG#8*2PCS	From battery to battery
6		Black	L=700mm, AWG#8*2PCS	From battery to battery terminal block
7		Red	L=2000mm, AWG#8*2PCS	From battery box to ATA
8		Black	L=2000mm, AWG#8*2PCS	From battery box to ATA

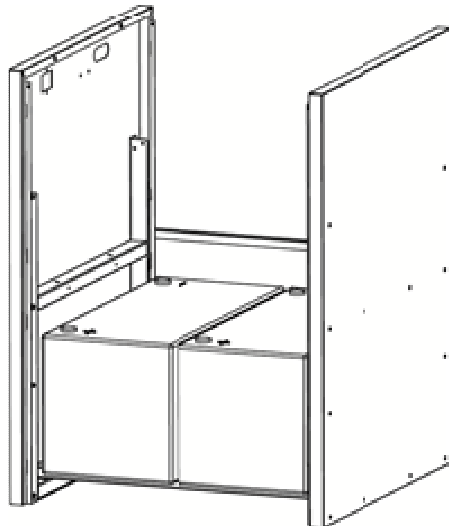
- 1 Fix bottom bracket between front case and rear case with four M4 screws.



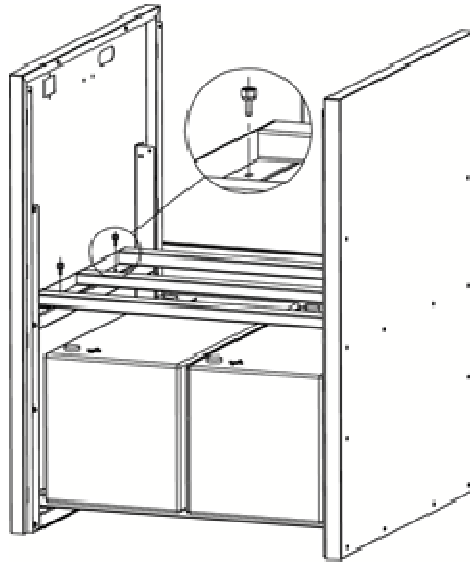
- 2 Fix one side case in slot between front case and rear case. Refer to below diagram.



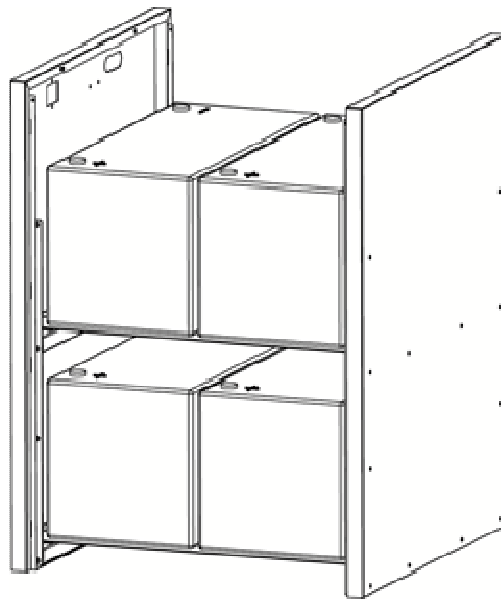
- 3 Put two pieces of batteries on the bottom bracket as shown below.



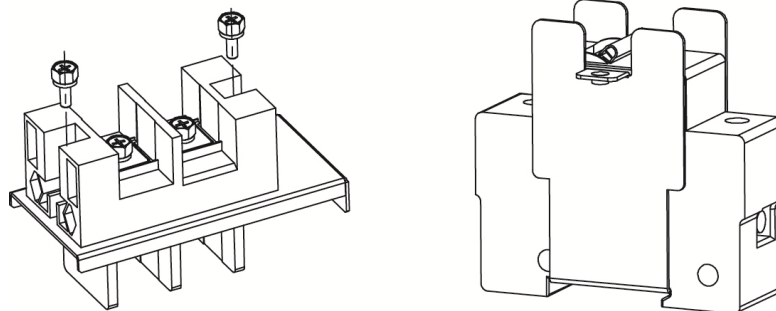
- 4 Fix one bracket in the middle of battery box with four M4 screws. Refer to below diagram.



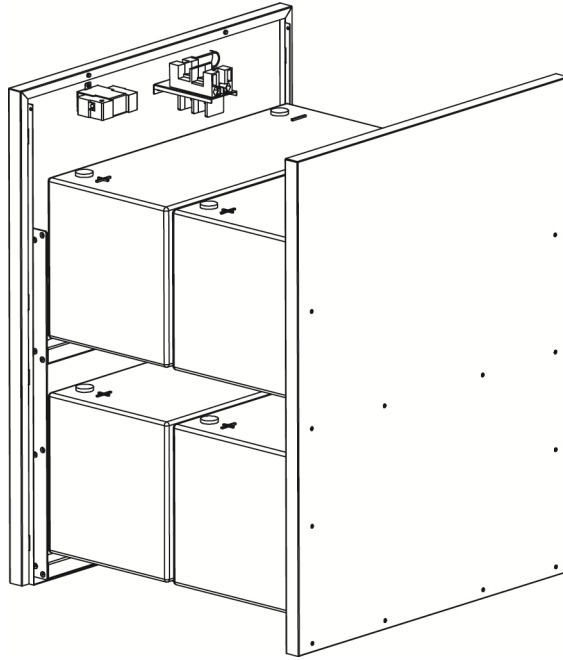
- 5 Put two pieces of battery packs on the middle bracket as shown below.



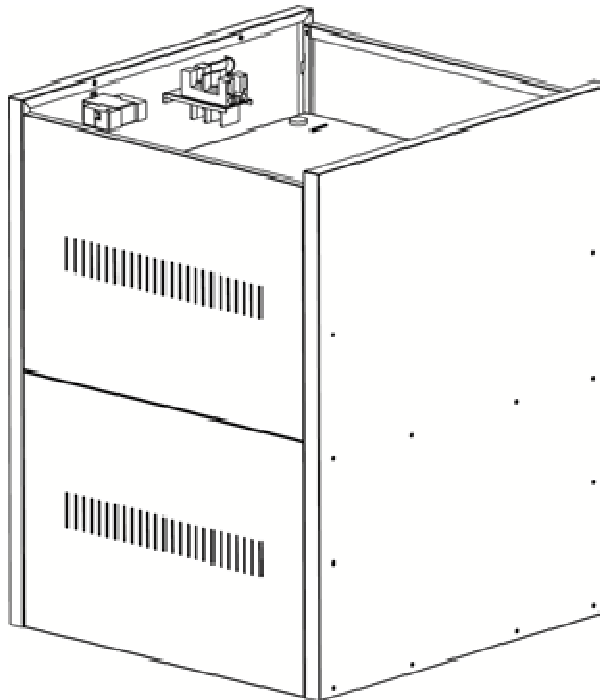
- 6 Follow below diagrams to assemble battery connector with connector fixing plate. Insert breaker into U-type fixing plate.



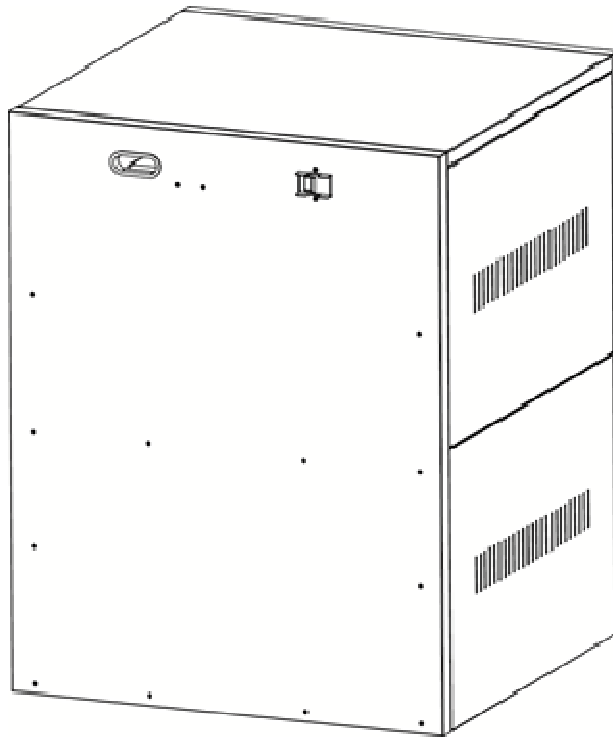
- 7 Install assembled breaker and battery connector into side case with screws as shown below.



- 8 Connect the batteries as explained to the chapter 4.1 (for 100Ah batteries) or 4.2 (for 200Ah batteries).
- 9 Install the remaining 3 pieces of side cases by following same procedure in step 2.

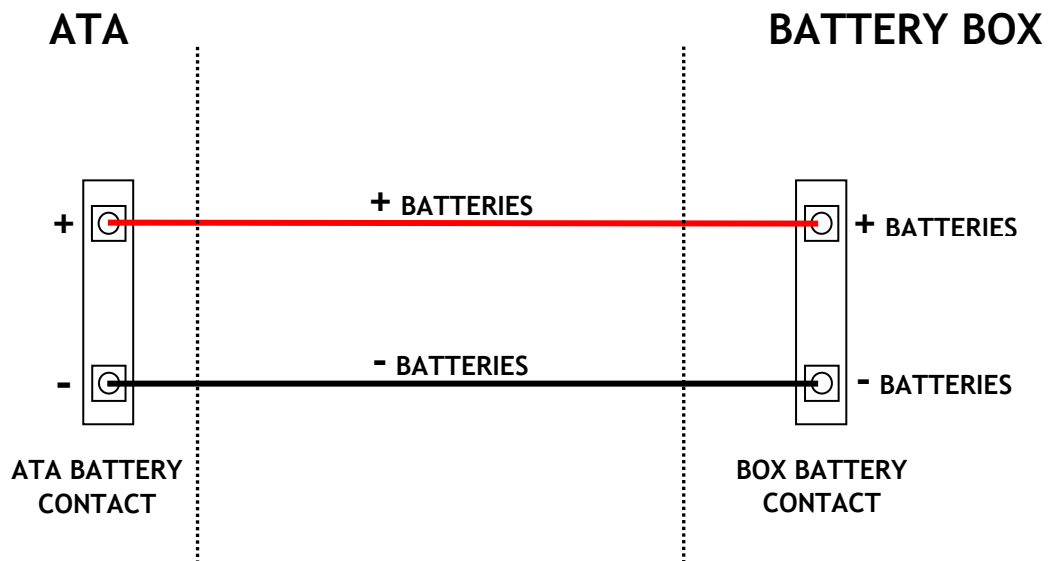


10 Simply fix top case into slots. Refer to below diagram.



## 6 Connection with ATA

Through the supplied connecting cables, connect ATA to the ATA battery box (See ATA user's manual).



To active the system, see the instructions reported in ATA user's manual.

## 1 Avvisi di Sicurezza



Elevato rischio di shock elettrico: se nel Box Batterie sono state montate le batterie, all'interno del Box Batterie sono presenti pericolose tensioni che possono provocare lesioni o morte per shock elettrico.

Interventi tecnici di qualsiasi tipo devono essere compiuti solo da personale tecnico specializzato ed autorizzato da TECNOWARE. In caso contrario TECNOWARE declina ogni sua responsabilità.



Pericolo di esplosione o di incendio se si utilizzano batterie di tipo sbagliato o un numero errato di batterie.

Non avvicinare le batterie al fuoco. Le batterie possono esplodere. Non aprire o danneggiare le batterie. L'elettrolita contenuto nelle batterie che può fuoriuscire è nocivo alla pelle e agli occhi.

Il Box Batterie è conforme alle Direttive Europee. Quindi ha il marchio:



### 1.1 Smaltimento del Prodotto

*Il prodotto Box Batterie non può essere smaltito come rifiuto urbano, ma deve esserlo tramite raccolta separata; qualsiasi violazione è punita con sanzioni pecuniarie ai sensi delle vigenti norme.*

*Lo smaltimento non corretto del prodotto, o l'uso improprio dello stesso o di sue parti, è dannoso per l'ambiente e per la salute umana.*

*Il corretto smaltimento dei prodotti recanti il simbolo del bidone segnato da una croce aiuta ad evitare possibili conseguenze negative per l'ambiente e la salute umana.*



### 1.2 Batterie al Piombo

*Il prodotto Box Batterie può contenere batterie al piombo acido, ermetiche, senza manutenzione.*

*Tali batterie, se manovrate da personale inesperto, possono essere causa di shock elettrico e di alte correnti di cortocircuito.*

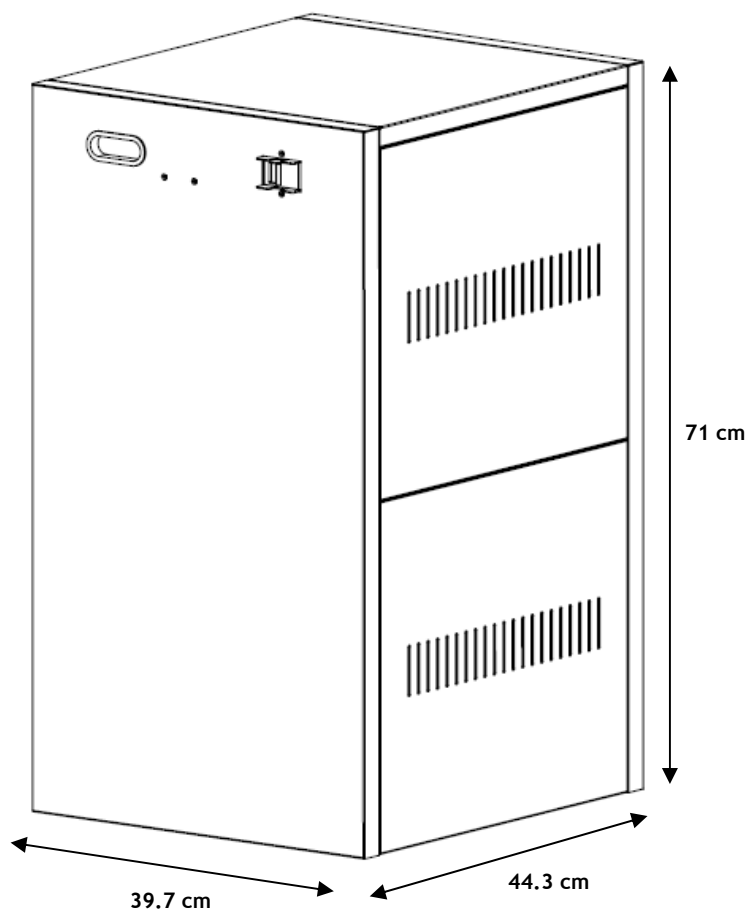
*Per questo motivo la rimozione delle batterie può essere compiuto solo da personale tecnico specializzato ed autorizzato da Tecnoware. In caso contrario Tecnoware declina ogni sua responsabilità.*

*Le batterie non possono essere smaltite come rifiuto urbano, ma devono essere smaltite nelle modalità previste dalla direttiva europea 2006/66/CE; qualsiasi violazione è punita con sanzioni pecuniarie ai sensi della direttiva stessa.*



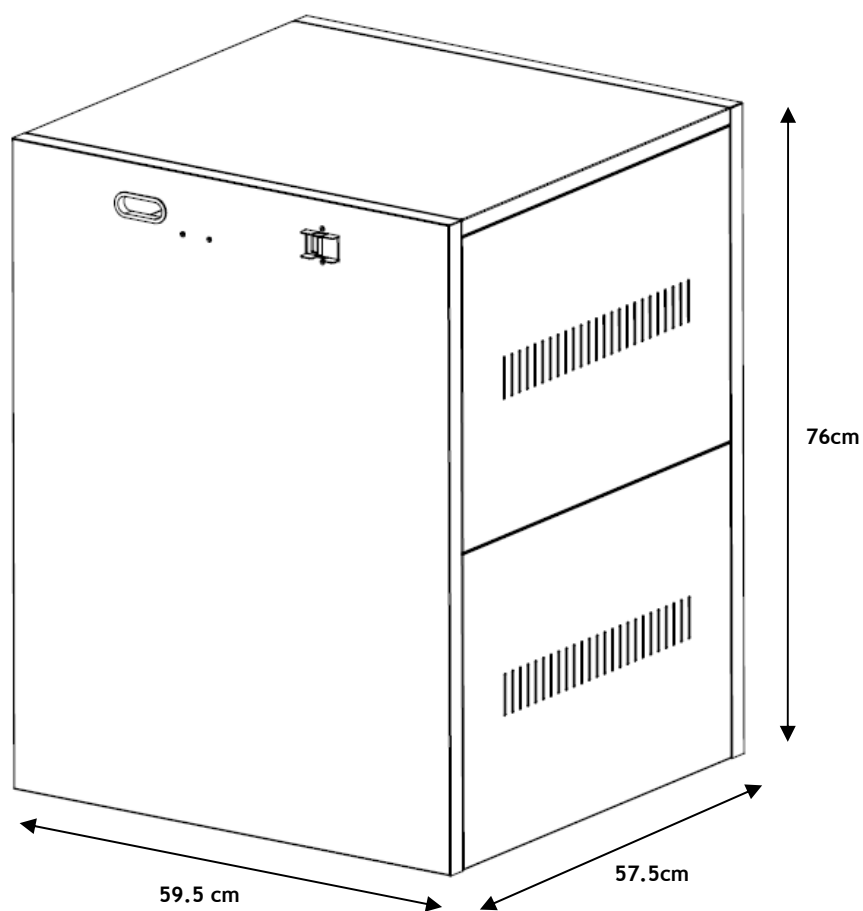


## 2 Disegno Meccanico Box con Batterie 100Ah



Dimensioni (LxHxP)	(39.7 x 71 x 44.3) cm
Peso Netto senza Batterie	25 Kg
Numero Batterie	4
Peso Netto con Batterie 100Ah	155 Kg

### 3 Disegno Meccanico Box con Batterie 200Ah



Dimensioni (LxHxP)	(59.5x 76 x 57.5) cm
Peso Netto senza Batterie	36 Kg
Numero Batterie	4
Peso Netto con Batterie 200Ah	300 Kg

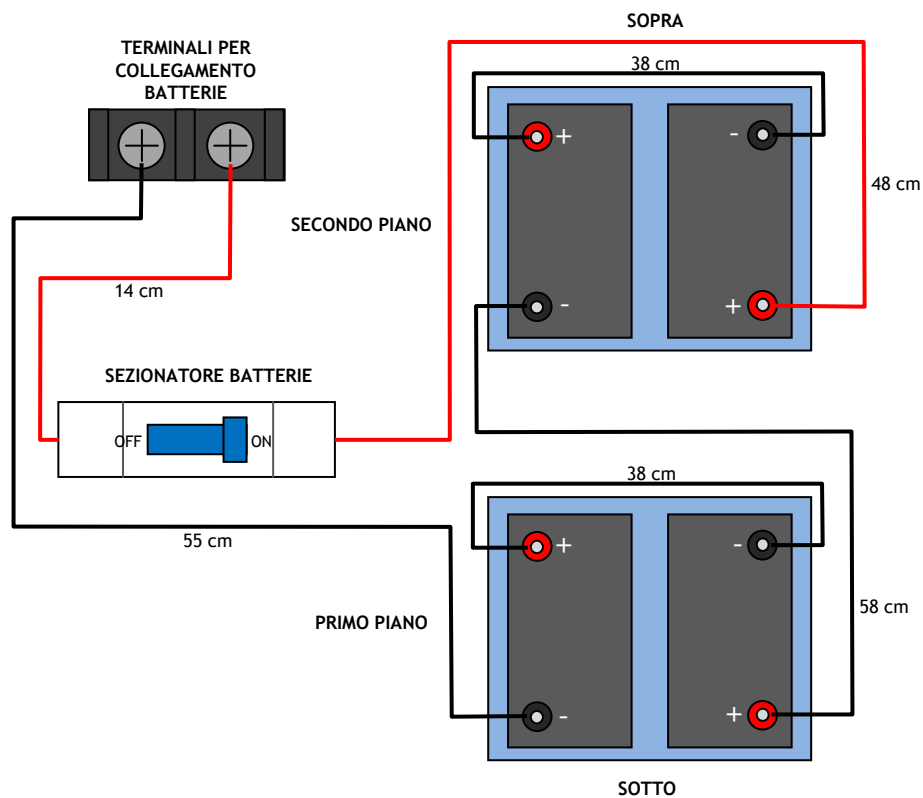
## 4 FBBATA48V1 e FBBATA48V2

MODELLI DISPONIBILI					
Codice Box Batterie	Descrizione	Potenza ATA	Tipo Batterie	Sezione Cavo	Corrente Massima
FBBATA48V1/100	Box Batterie compatibile con ATA Energy Storage System	4-5 KVA	100Ah	4 AWG (2 x 8 AWG)	125 A
FBBATA48V2/200		4-5 KVA	200Ah	4 AWG (2 x 8 AWG)	125 A

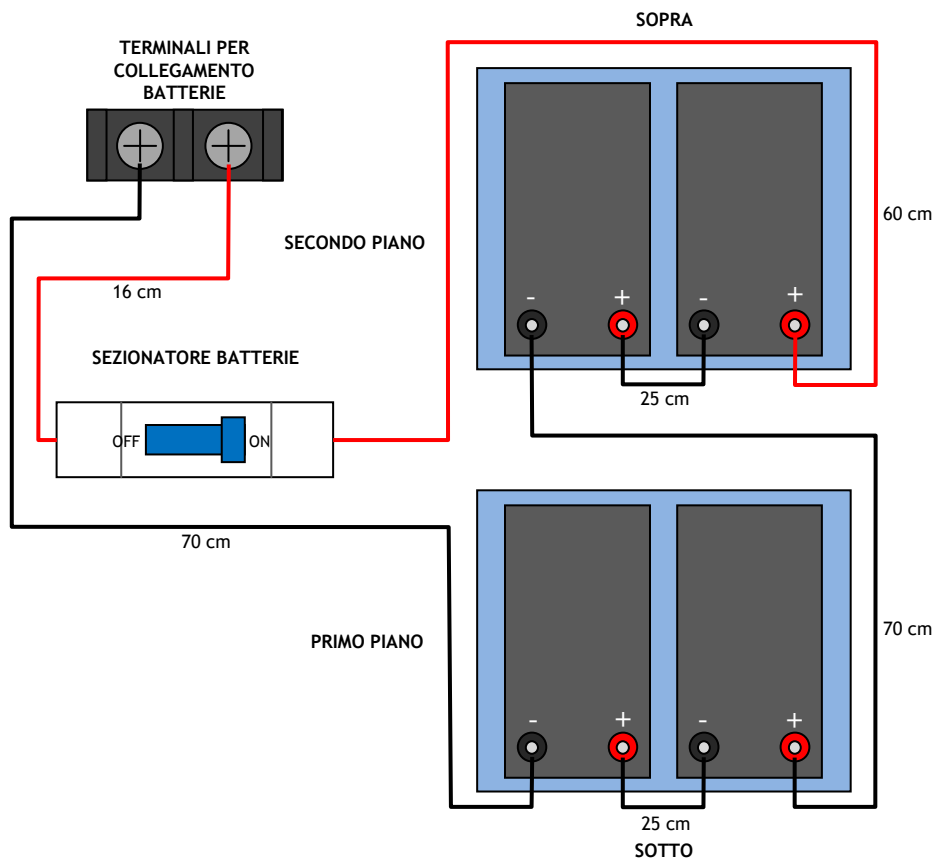
BATTERIE	
Tipo Batterie	Piombo acido, sigillate, senza manutenzione, 12 Vdc
Numero di Batterie	1 x 4
Tensione Nominale Batterie	48 Vdc

CONDIZIONI AMBIENTALI	
Range temperatura d'immagazzinamento	da -25°C a +55°C (è raccomandato da 15°C a 30°C per avere una più lunga vita delle batterie)
Range temperatura di funzionamento	da 0°C a +40°C (è raccomandato da 20°C a 25°C per avere una più lunga vita delle batterie)
Range umidità relativa	0% - 95% (senza condensazione)
Altitudine massima senza declassamento	3000 metri

## 4.1 CONNESSIONE BATTERIE 100Ah



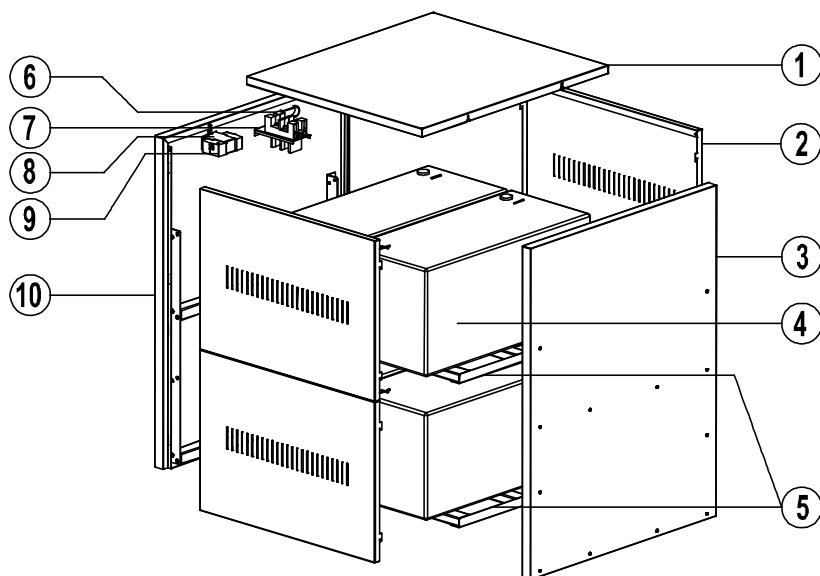
## 4.2 CONNESSIONE BATTERIE 200Ah



## 5 Istruzioni Montaggio Box Batterie

### CONTENUTO IMBALLO:









Sotto riportato il contenuto dell'imballo:











Numero	Descrizione	Quantità
1	Coperchio superiore	1
2	Pannelli laterali	4
3	Pannello posteriore	1
4	Pacco batterie *	4
5	Pianetti interni	2
6	Morsettiera batterie	1
7	Placca metallica per montaggio morsettiera	1
8	Placca metallica ad U per montaggio sezionatore batterie	1
9	Sezionatore Batterie	1
10	Pannello frontale	1

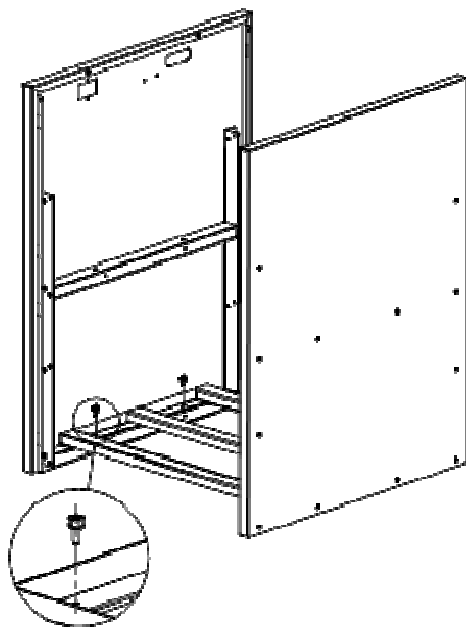
\*Le batterie non sono incluse con il box batterie. Nella confezione è compreso il kit per la connessione delle batterie.

## KIT CONNESSIONE BATTERIE:

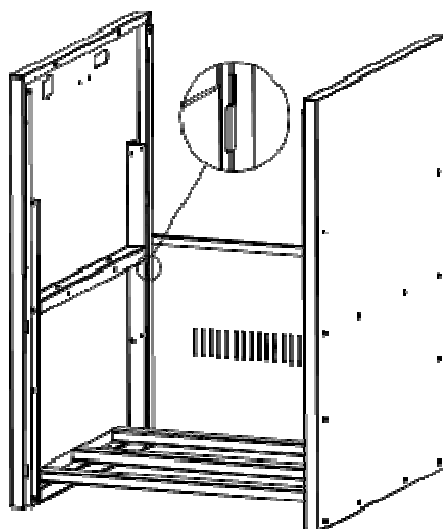
SPECIFICHE KIT CAVI CONNESSIONI BATTERIE PER BOX BATTERIE 100Ah				
N°	Cavo	Colore Cavo	Specifiche Cavo	Applicazione
1		Rosso	L=140mm, AWG#8*2PCS	Da sezionatore a morsettiera
2		Rosso	L=480mm, AWG#8*2PCS	Da batteria a sezionatore
3		Nero	L=380mm, AWG#8*2PCS	Da batteria a batteria
4		Nero	L=250mm, AWG#8*2PCS	Da batteria a batteria
5		Nero	L=580mm, AWG#8*2PCS	Da batteria a batteria
6		Nero	L=550mm, AWG#8*2PCS	Da batteria a morsettiera
7		Rosso	L=2000mm, AWG#8*2PCS	Dal box battery ad ATA
8		Nero	L=2000mm, AWG#8*2PCS	Dal box battery ad ATA

SPECIFICHE KIT CAVI CONNESSIONI BATTERIE PER BOX BATTERIE 200Ah				
N°	Cavo	Colore Cavo	Specifiche Cavo	Applicazione
1		Rosso	L=160mm, AWG#8*2PCS	Da sezionatore a morsettiera
2		Rosso	L=600mm, AWG#8*2PCS	Da batteria a sezionatore
3		Nero	L=250mm, AWG#8*2PCS	Da batteria a batteria
4		Nero	L=250mm, AWG#8*2PCS	Da batteria a batteria
5		Nero	L=700mm, AWG#8*2PCS	Da batteria a batteria
6		Nero	L=700mm, AWG#8*2PCS	Da batteria a morsettiera
7		Rosso	L=2000mm, AWG#8*2PCS	Dal box battery ad ATA
8		Nero	L=2000mm, AWG#8*2PCS	Dal box battery ad ATA

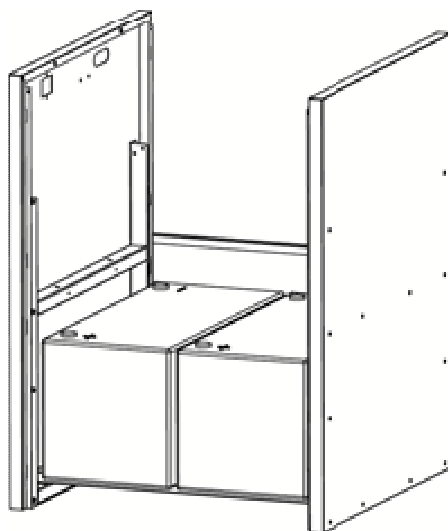
- 1 Fissare uno dei pianetti interni tra il pannello frontale e quello posteriore utilizzando 4 viti tipo M4.



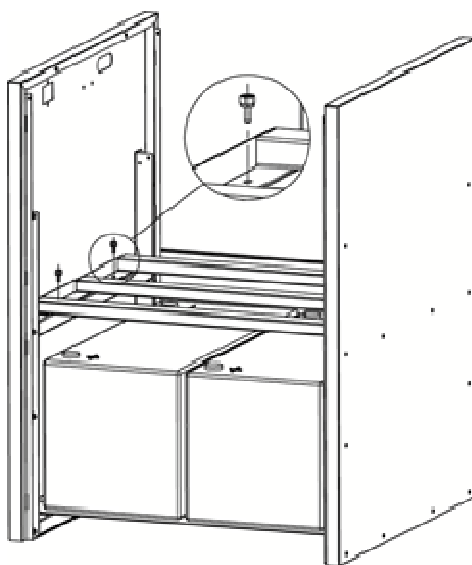
- 2 Fissare uno dei pianetti laterali nell'apposito slot tra il pannello frontale e quello posteriore. Fare riferimento all'immagine sottostante.



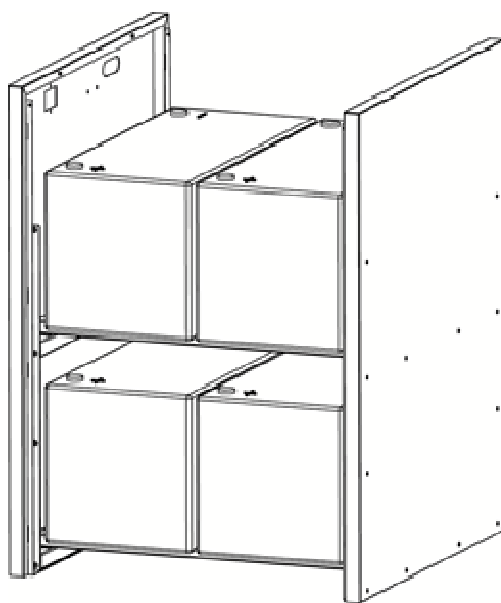
- 3 Posizionare due batterie sul pianetto interno, precedentemente installato, come riportato nell'immagine sottostante.



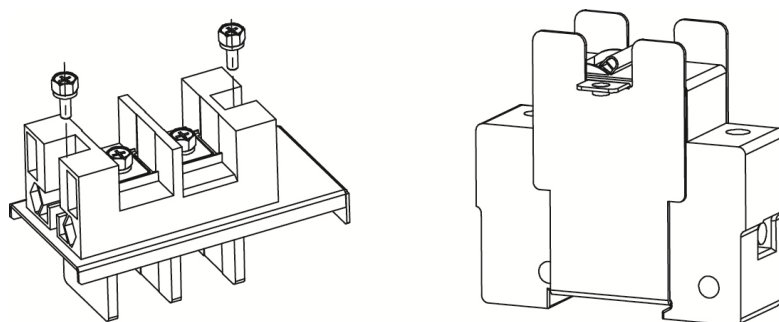
- 4 Fissare il secondo pianetto interno al centro del box, tra il pannello frontale e quello posteriore, utilizzando 4 viti di tipo M4. Fare riferimento all'immagine sottostante.



- 5 Posizionare le altre due batterie sul pianetto centrale come riportato nell'immagine sottostante.

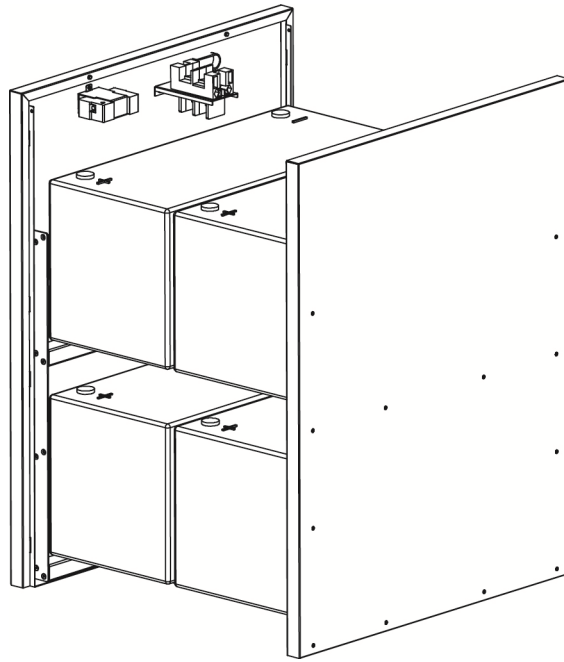


- 6 Assemblare la morsettiera sul sua placca metallica di montaggio e il sezionatore batterie con placca metallica ad U di montaggio. Fare riferimento all'immagine sottostante.

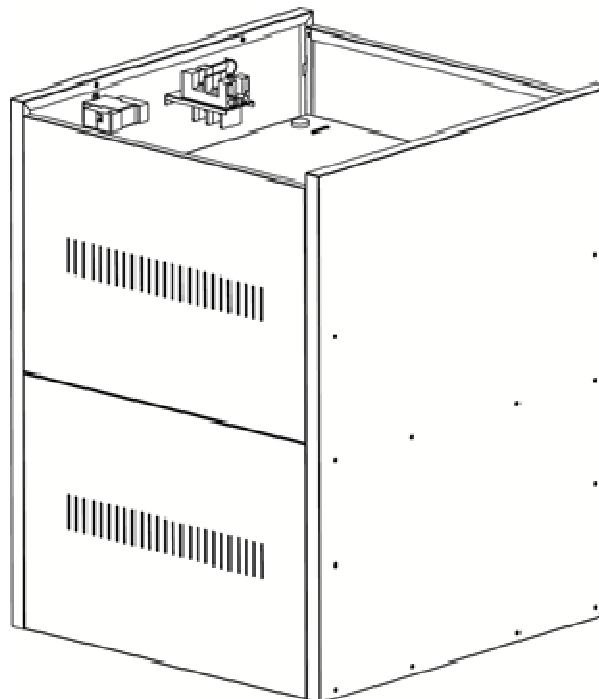




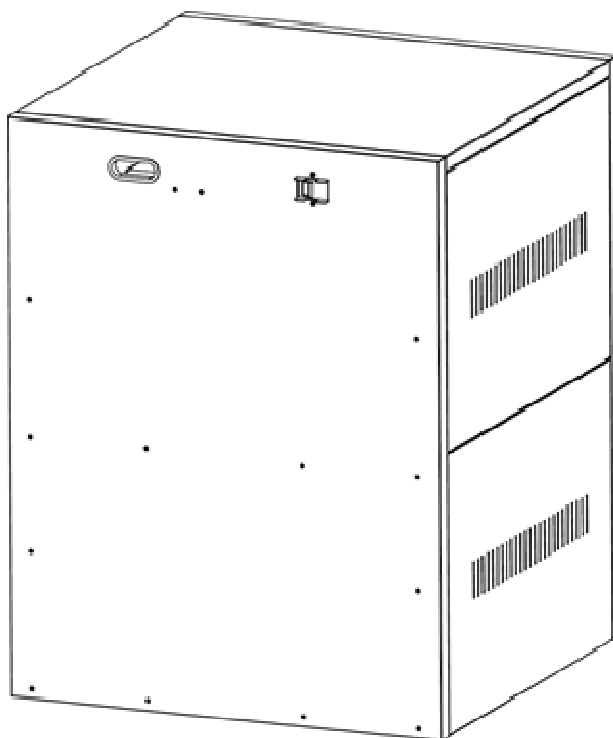
- 7 Installare la morsettiera e il sezionatore assemblati sul box batterie come riportato nell'immagine sottostante.



- 8 Connettere le batterie interne come riportato nel capitolo 4.1 (per batterie da 100Ah) o nel capitolo 4.2 (per batterie da 200Ah).
- 9 Installare i 3 restanti pannelli laterali come precedentemente fatto al punto 2. Fare riferimento all'immagine sottostante.

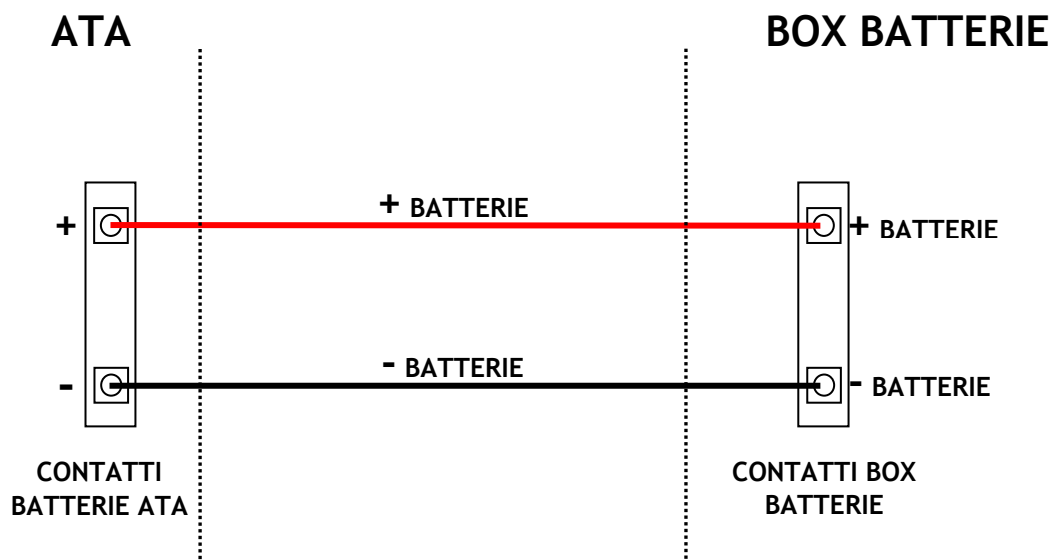


10 Posizione il coperchio superiore sul box batterie come riportato nell'immagine sottostante..



## 6 Connessione con ATA

Tramite i cavi di collegamento forniti connettere il box batteria all'ATA (vedi manuale ATA).



Per l'attivazione del sistema seguire le istruzioni indicate nel manuale dell'ATA.





TECNOWARE s.r.l.  
[www.tecnoware.com](http://www.tecnoware.com)