

FR 2.0

Versions : 1S/8P-4S/2P-8S/1P



Manuel assemblage TYVA MODULOO

- 1 PRECAUTIONS ET MESURES DE SECURITE
- 2.0 MODULES TYVA MODULOO ET ACCESSOIRES
 - 2.1 DETAILS BOITIER MODULOO
 - 2.2 FIXATION DES PCB DANS LE BOITIER
 - 2.3 VERSIONS DES COUVERCLES
 - 2.4 SPECIFICATIONS ELECTRIQUES DES DIFFERENTS PCB
 - 2.4.1 PCB 4S/2P (12,8 à 14,8 V)
 - 2.4.2 PCB 8S/1P (25,6 à 29,6 V)
- 3.1 MISE EN PLACE DES COUVERCLES
- 3.2 CELLULES Li-ion 18650
- 3.3 POSITIONNEMENT DU BOITIER
- 3.4 MISE EN PLACE DES CELLULES 18650
- 3.5 MISE EN PLACE DES ENTRETOISES
- 4 MONTAGE COUVERCLE NEGATIF
- 5 MONTAGE DES VIS M3 SUR COUVERCLE NEGATIF
- 6 MONTAGE COUVERCLE POSITIF
- 7 MONTAGE COUVERCLE POSITIF
- 8 MONTAGE DES VIS M3 SUR COUVERCLE POSITIF
- 9 MONTAGE COUVERCLE POSITIF et NEGATIF version 4S-2P et 8S-1P



1 PRECAUTIONS ET MESURES DE SECURITE

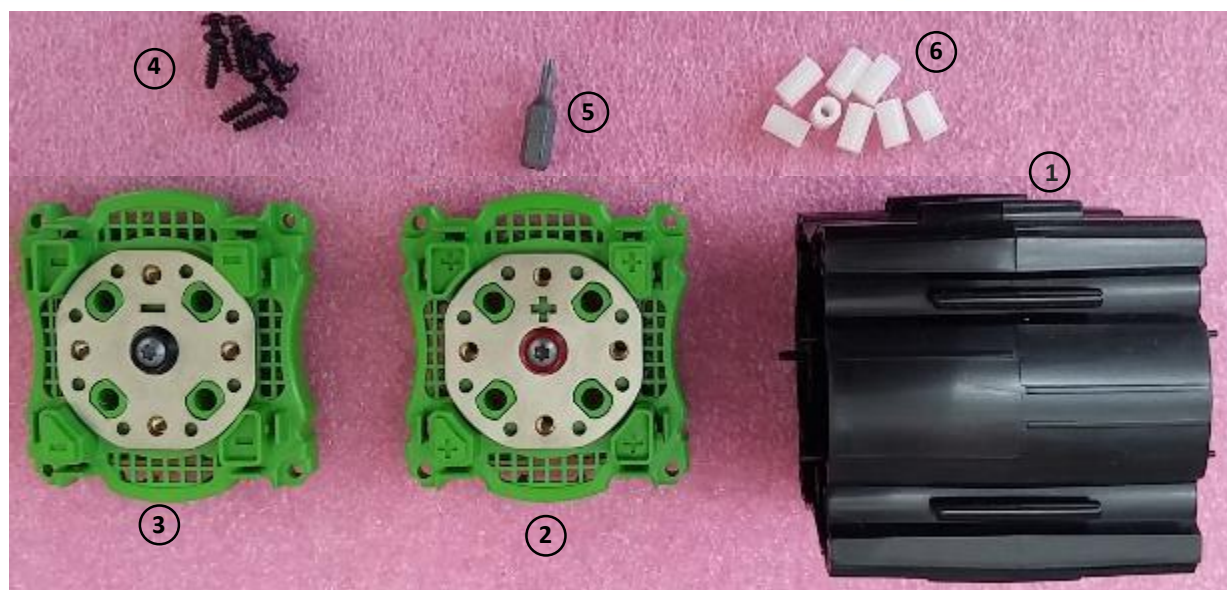
- ✓ Lire le mode emploi avant intégration des cellules 18650 dans les modules
- ✓ Avant d'effectuer les assemblages, réaliser un croquis à main levée définissant toutes les connexions électriques
- ✓ Enlever tous les objets métalliques de vos mains : bague, bracelet, montre....etc
- ✓ Utiliser des outils isolés
- ✓ Ne pas court-circuiter les modules
- ✓ Ne pas utiliser les modules dans un milieu humide
- ✓ Ne pas immerger les modules dans des liquides
- ✓ Ne pas jeter au feu les modules
- ✓ Ne pas démonter les modules
- ✓ Ne pas faire subir de chutes ou de chocs aux modules
- ✓ Utiliser un chargeur adapté à la batterie (tension et courant de charge)
- ✓ Utiliser exclusivement les accessoires et les vis fournis avec les modules TYVA MODULOO
- ✓ Pour des tensions supérieures à 48 Volts, utiliser des équipements de protection individuels, gants, lunette et masque de protection, protection acoustique.
- ✓ Ne pas intégrer dans les modules des cellules 18650 de lots de fabrication, de tension et de chimie différents



2.0 MODULES TYVA MODULOO ET ACCESSOIRES



- ✓ Boitier TYVA MODULOO ①
- ✓ Couvercle positif monté ②
- ✓ Couvercle négatif monté ③
- ✓ Vis T10 M3x14 ④
- ✓ Outil de montage ⑤
- ✓ Entretoises cellules ⑥
- ✓ Languette horizontale ⑦
- ✓ Agrafe verticale ⑧
- ✓ Cache de protection ⑨



- Busbar HO 1.0
- Courant maximum : 140 A

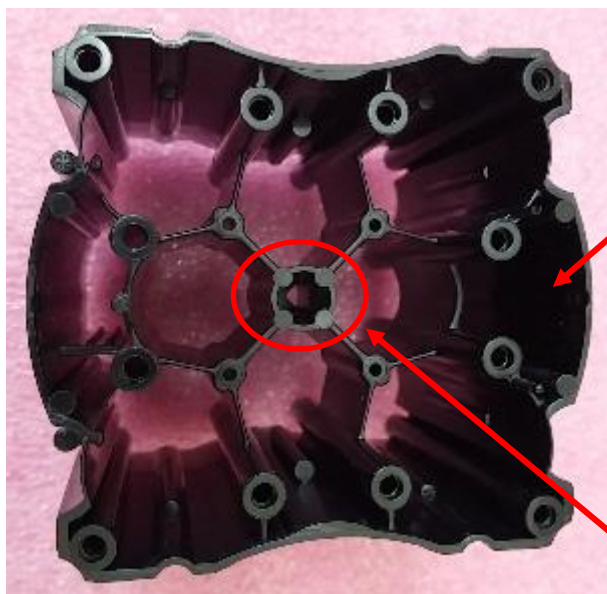


- Busbar VE 1.0
- Courant maximum : 30 A



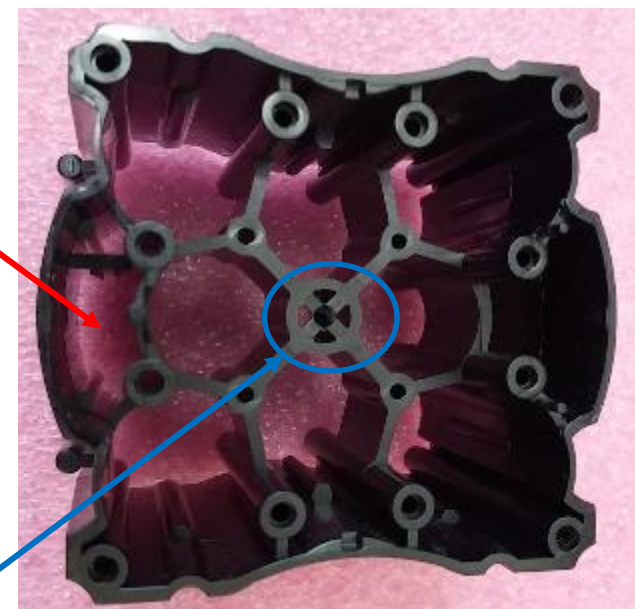
Manuel FR 1.0

2.1 DETAILS BOITIER MODULOO



COTE POSITIF

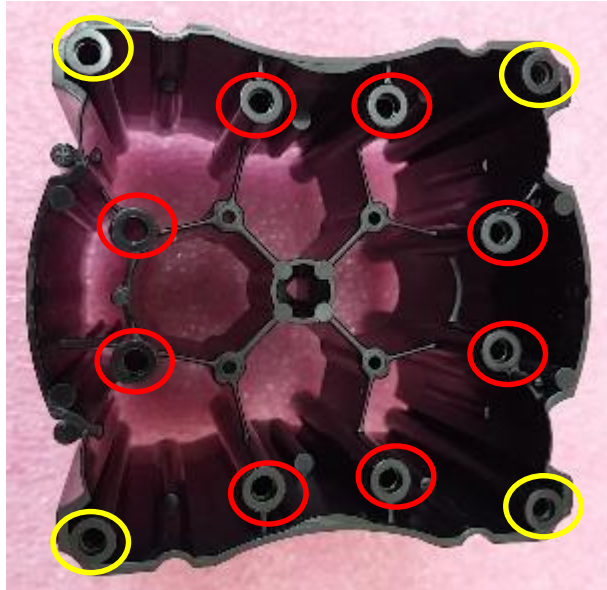
Emplacements
disponibles pour
PCM ou BMS



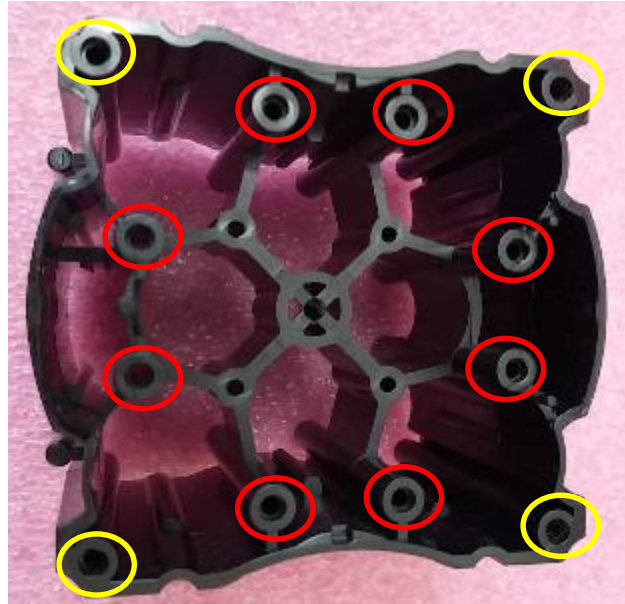
COTE NEGATIF

Repères

2.2 FIXATION DES PCB DANS LE BOITIER



COTE POSITIF



COTE NEGATIF

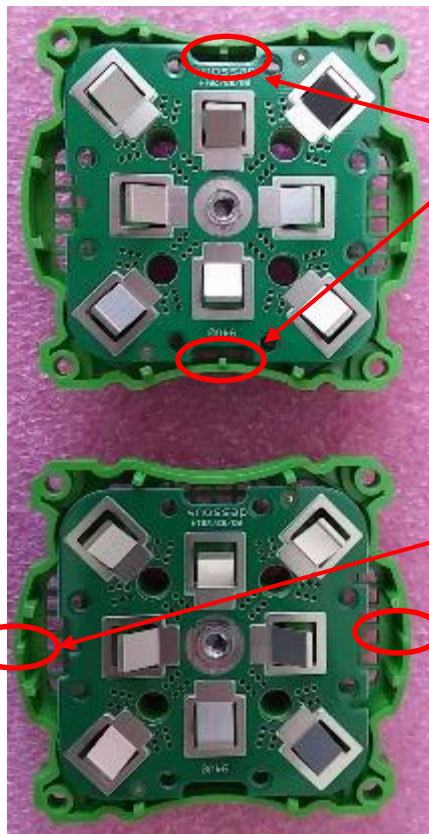


Fixation des couvercles



Fixation optionnel pour PCB en version puissance

2.3 VERSIONS DES COUVERCLES



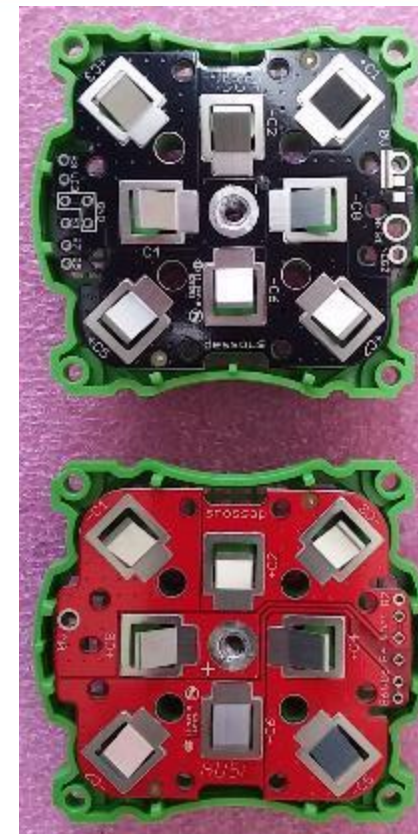
Version 1S/8P
(3,2 à 3,6 V)



Version 4S/2P
(12,8 à 14,8 V)

Couvercle
négatif

Couvercle
Positif



Couvercle
négatif

Couvercle
Positif

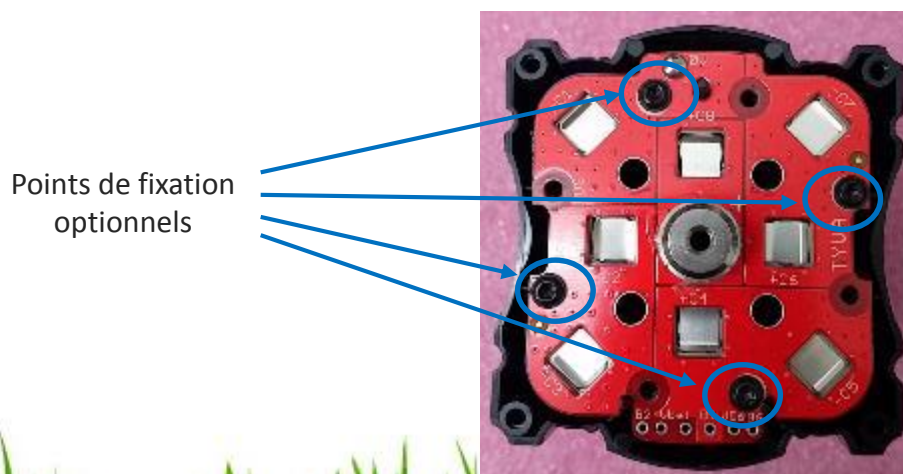
Version 8S/1P
(25,6 à 29,6 V)

2.4 SPECIFICATIONS ELECTRIQUES DES DIFFERENTS PCB



Configuration module	Polarité	1S/8P	4S/2P	8S/1P
Référence carte	+	PCB-1S-V5.2	PCB-4S-V4.1 POS	PCB-8S-V1.0 POS
	-	PCB-1S-V5.2	PCB-4S-V4.1 NEG	PCB-8S-V1.0 NEG
Courant de décharge continu*		30 A	15 A	3 A
Courant de décharge impulsionnel *		240 A (10s)	50 A (1s)	30 A (20s)
Température de fonctionnement maximum		-30 à +80°C		

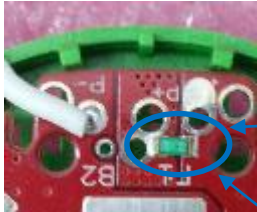
*Il est possible d'augmenter le courant de décharge en fixant les 2 PCB positif et négatif sur les puits internes du boîtier TYVA MODULOO (voir rubrique 2.2). Sous un régime de décharge élevé, le refroidissement par air des modules est à prendre en compte. Afin de ne pas endommager les cellules 18650, il est conseillé de ne pas dépasser une température interne du module de 60 °C.



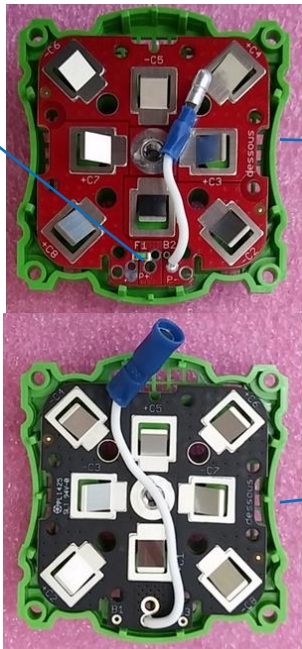
2.4.1 PCB 4S/2P (12,8 à 14,8 V)



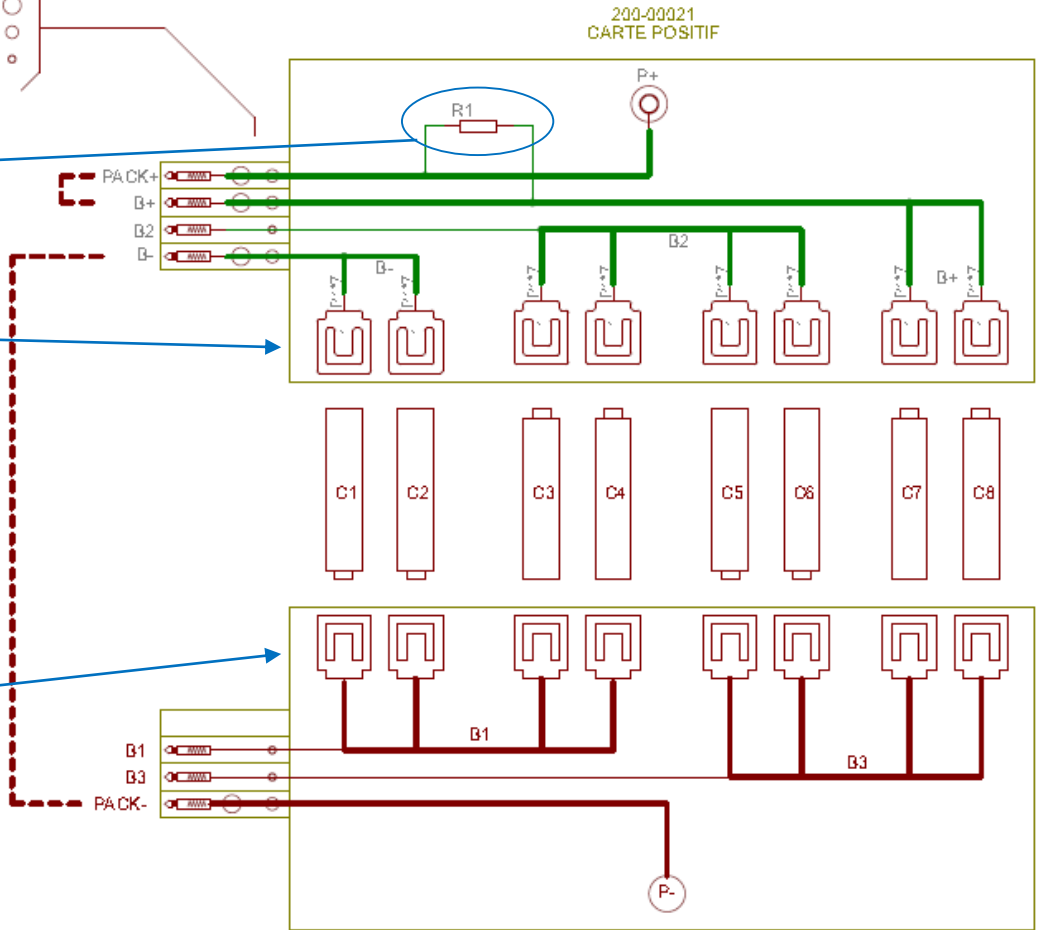
Version 4S/2P
(12,8 à 14,8 V)



Fusible CMS 20A

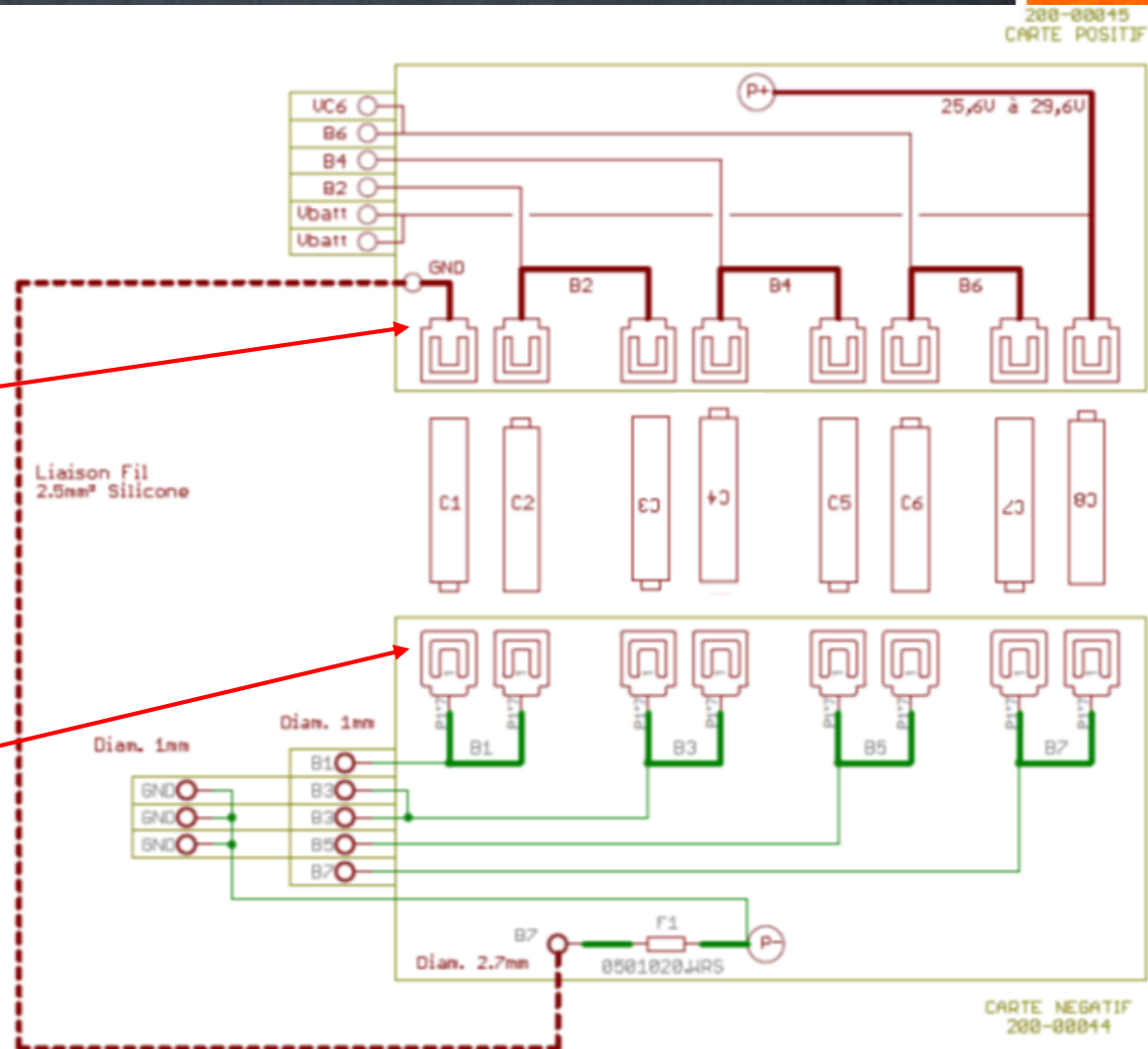


- Diam. 3.6mm
- Diam. 2mm
- Diam. 0.8mm

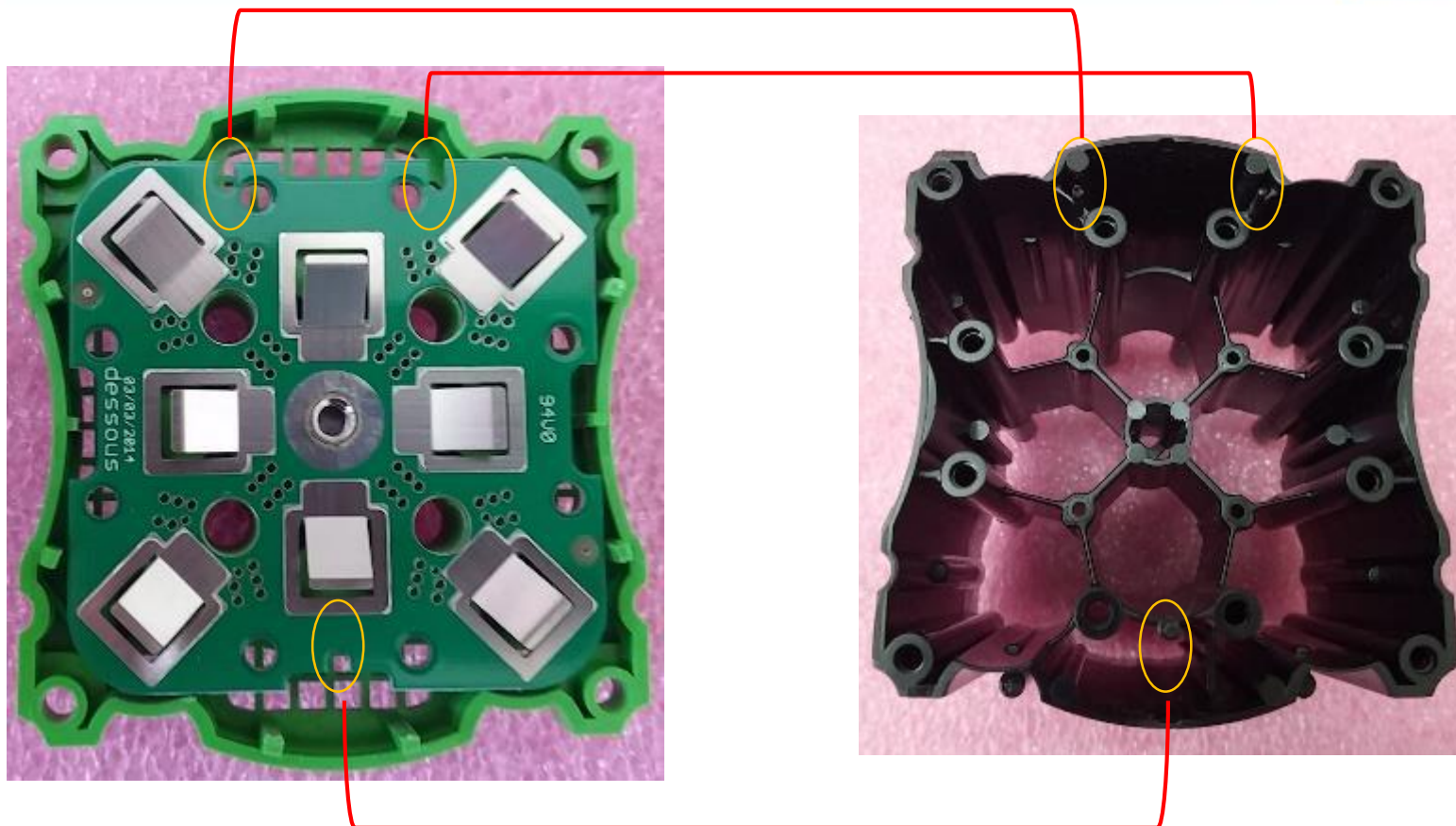


2.4.2 PCB 8S/1P (25,6 à 29,6 V)

Version 1S/8P
(25,6 à 29,6 V)



3.1 MISE EN PLACE DES COUVERCLES



Les 3 ouvertures de la carte du couvercle positif doivent être placés sur les 3 picots du boîtier

3.2 CELLULES Li-ion 18650

- ✓ Les cellules au format 18650 doivent être du même lot de fabrication, de tension et de chimie identique
- ✓ La différence de tension entre chaque cellule doit être inférieure à 1,5 mV, il est conseillé de mesurer la tension de chaque cellule avant intégration de celles-ci dans le module
- ✓ $18.1 \text{ mm} < \text{Diamètre cellule 18650} < 18.6 \text{ mm}$
- ✓ $64,9 \text{ mm} < \text{Longueur cellule 18650} < 65.8 \text{ mm}$



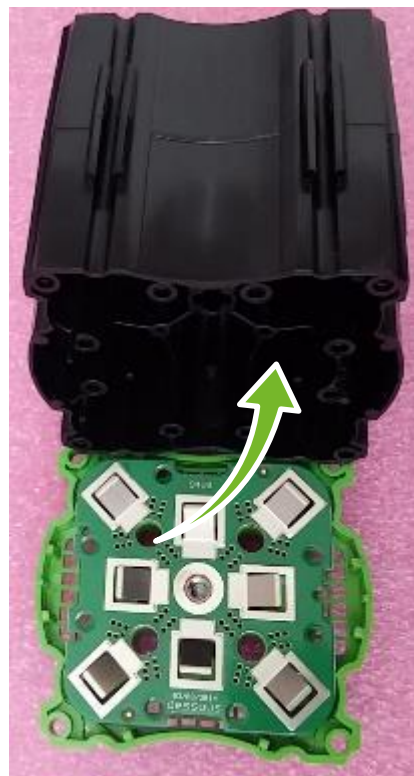
Positif cellule +



Négatif cellule -

3.3 POSITIONNEMENT DU BOITIER

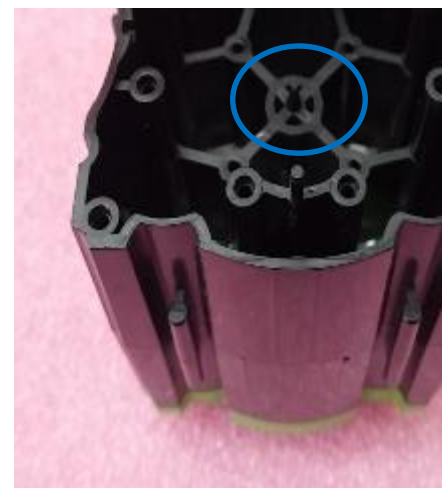
Positionner le couvercle positif sur la face positive du boîtier
et ensuite retourner l'ensemble sur une surface plane



①



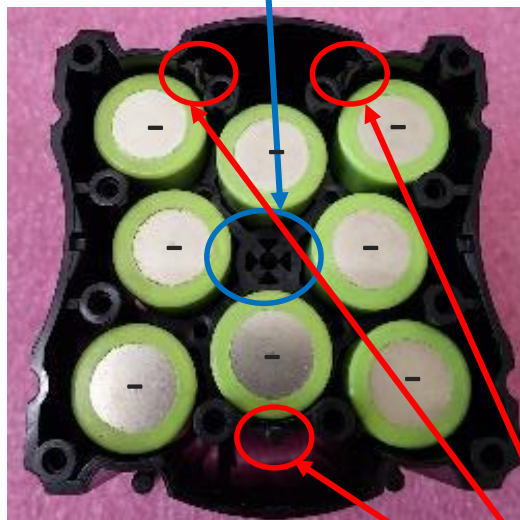
②



③

3.4 MISE EN PLACE DES CELLULES 18650

Mettre en place les cellules 18650 dans les 8 logements de
de la face négative du boîtier



Version 1S/8P
(3,2 à 3,6 V)

Picots de détrompage



Version 4S/2P
(12,8 à 14,8 V)



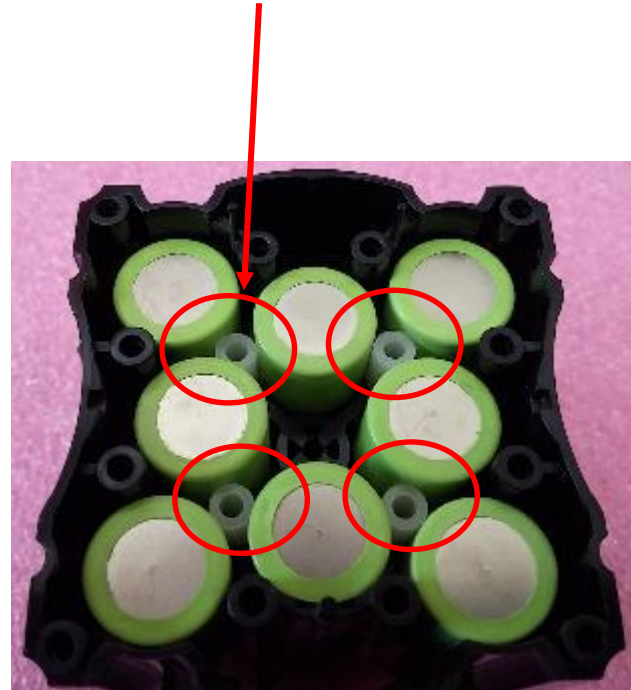
Version 8S/1P
(25,6 à 29,6 V)

3.5 MISE EN PLACE DES ENTRETOISES

Insertion de 4 entretoises avec l'outil fourni



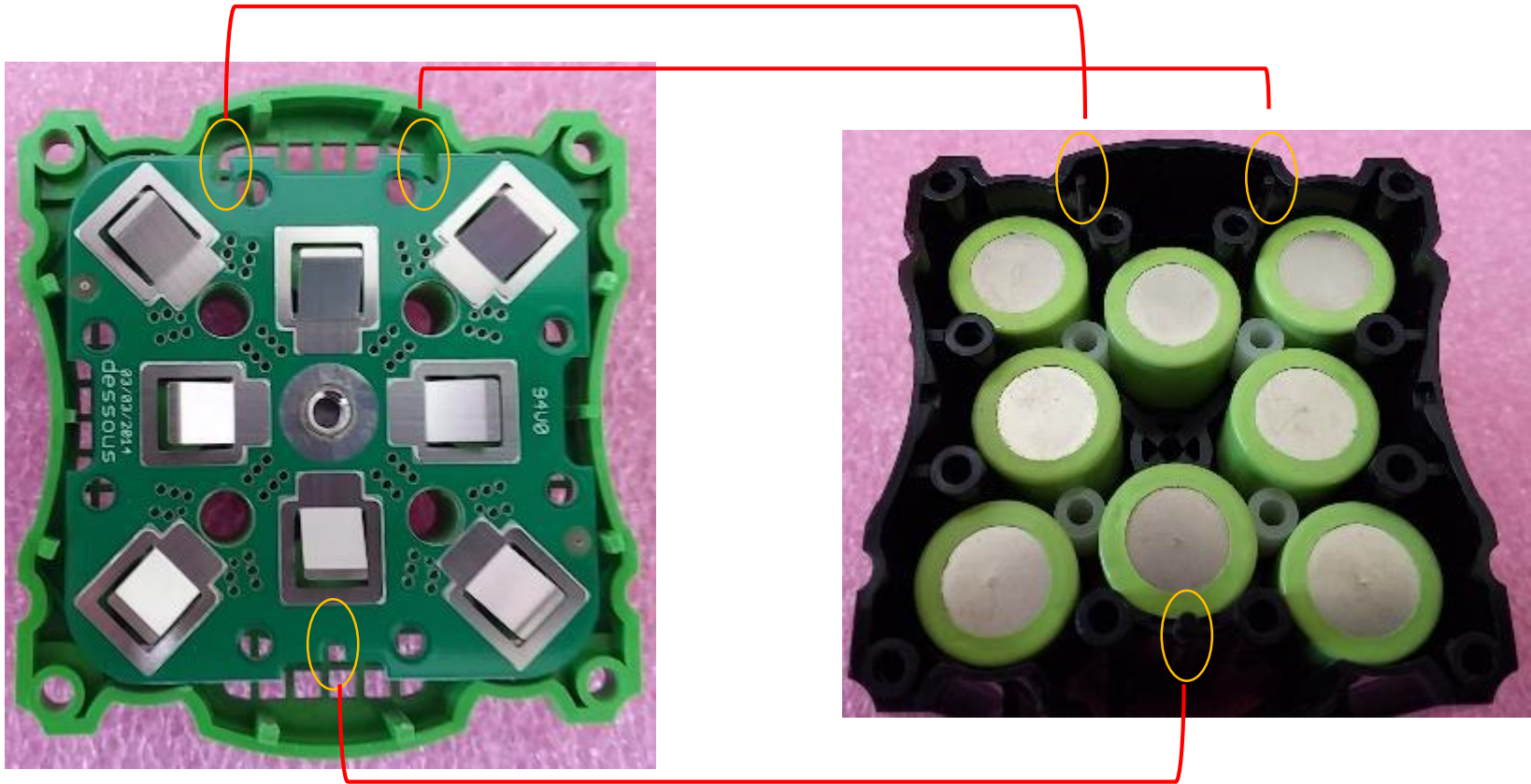
①



②



4 MONTAGE COUVERCLE NEGATIF



Les 3 ouvertures de la carte du couvercle négatif doivent être placés sur les 3 picots du boîtier

5 VISSAGE DES VIS M3 SUR COUVERCLE NEGATIF

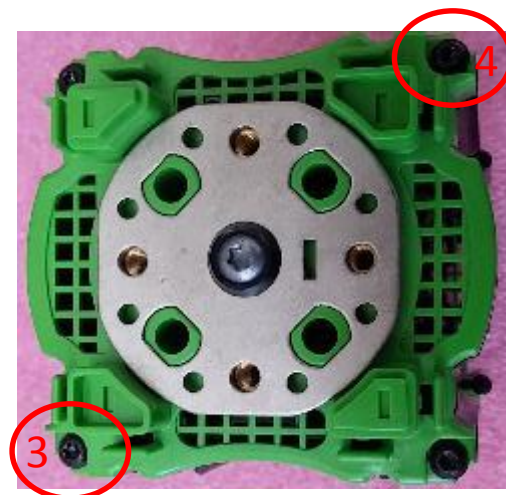
- ✓ Réglage du couple de la visseuse maximum à 3 Nm
- ✓ Mettre en position le couvercle négatif et visser les vis dans l'ordre 1,2,3,4 en appuyant fermement sur le couvercle



①



②



③

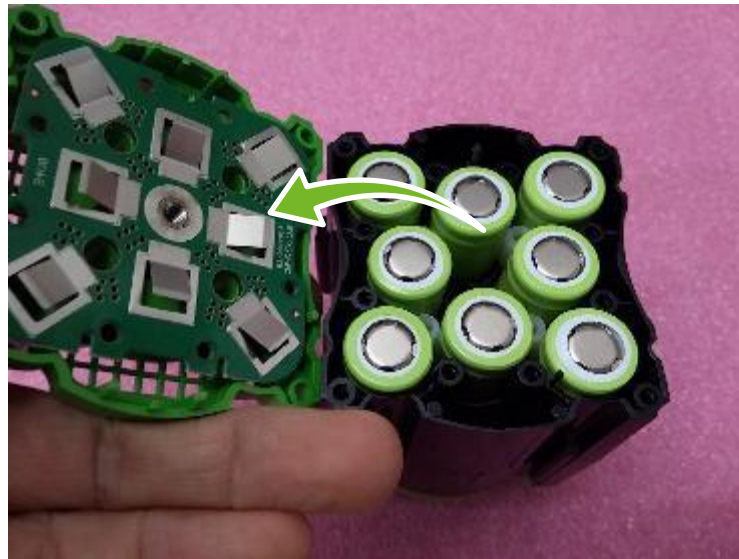


6 MONTAGE COUVERCLE POSITIF

- ✓ Retourner le module face positive vers le haut en veillant à maintenir le couvercle positif non fixé. Les cellules et les entretoises doivent rester impérativement en place pendant cette opération
- ✓ Retirer ensuite le couvercle positif

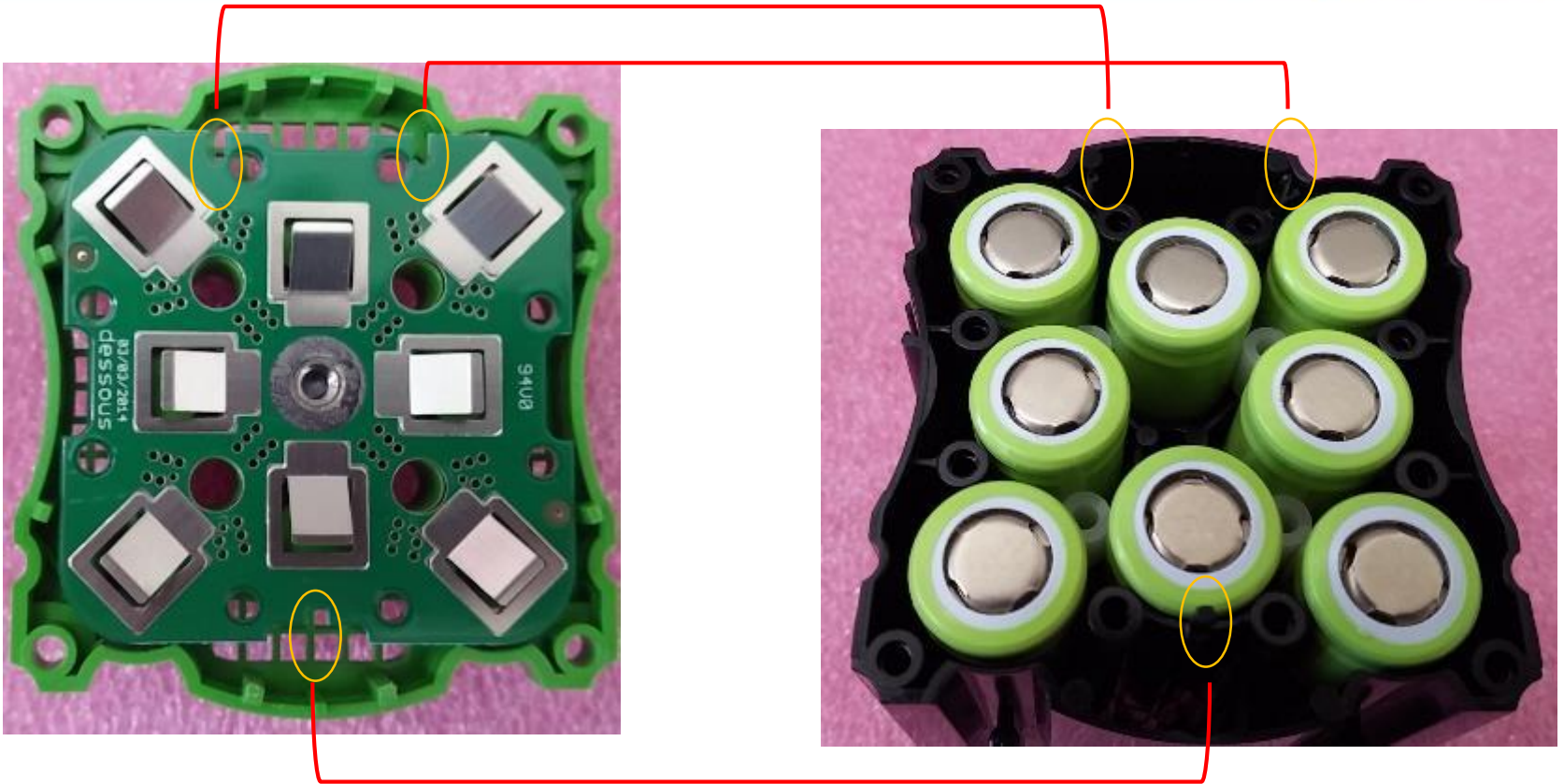


①



②

7 MONTAGE COUVERCLE POSITIF



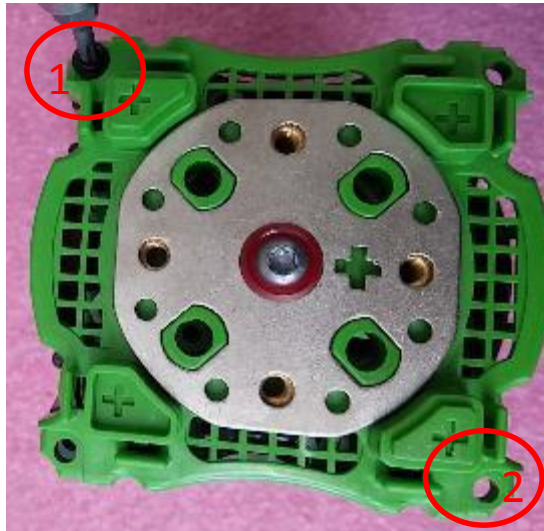
Les 3 ouvertures de la carte du couvercle positif doivent être alignés avec les 3 picots du boîtier .

8 VISSAGE DES VIS M3 SUR COUVERCLE POSITIF

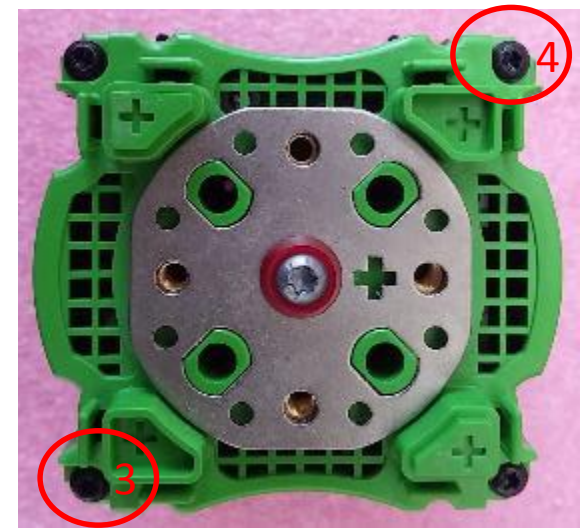
- ✓ Mettre en position le couvercle positif
- ✓ Visser les vis dans l'ordre 1,2,3,4



Repère positif



①



②

9 MONTAGE COUVERCLE POSITIF et NEGATIF version 4S-2P et 8S-1P



- ✓ Insérer le fil + connecteur de la carte négative dans le logement du boîtier
- ✓ Après le vissage des vis du couvercle négatif, bien dégager le connecteur
- ✓ Avant de fixer les 4 vis de la carte positive, raccorder les 2 connecteurs des cartes positive et négative



①



②



③



Manuel FR 1.0