

Table des matières

| | | |
|------|---|----|
| 1 | Introduction..... | 3 |
| 2 | Consignes importantes de sécurité..... | 3 |
| 3 | Avertissements | 3 |
| 4 | Consignes de sécurité..... | 4 |
| 5 | Déballage de la batterie..... | 5 |
| 6 | Définition de la référence d'une batterie | 6 |
| 7 | Schéma de principe d'une batterie TYVA MODULOO A(x) | 7 |
| 8 | Description des façades avants..... | 8 |
| 9 | Fonction des différents connecteurs | 10 |
| 9.1 | Connecteur de communication | 10 |
| 9.2 | Connecteurs de puissance | 11 |
| 10 | Montage mécanique de la batterie..... | 12 |
| 10.1 | Fixation verticale | 12 |
| | | 12 |
| 10.2 | Fixation horizontale | 13 |
| 11 | Utilisation de la batterie..... | 14 |
| 11.1 | Charge de la batterie..... | 14 |
| 11.2 | Branchement à l'application | 15 |
| 12 | Données de fonctionnement | 15 |
| 13 | Réparation et stockage..... | 15 |
| 13.1 | Stockage | 15 |
| 13.2 | SAV..... | 15 |

1 Introduction

Cette notice d'utilisation batterie a été rédigée dans le but de garantir une compréhension facile et correcte pour l'utilisateur chargé de l'emploi et de l'entretien. Cette notice d'utilisation est une partie intégrante de la batterie.

Le constructeur n'a aucune responsabilité pour dommages aux personnes, animaux et biens, causés par la non observance des avertissements décrits dans cette notice d'utilisation.

2 Consignes importantes de sécurité

Les personnes portant des appareils électroniques, comme des stimulateurs cardiaques doivent consulter leur médecin avant de manipuler la batterie. L'utilisation de la batterie près d'un stimulateur cardiaque peut provoquer des interférences ou la panne du stimulateur cardiaque.

3 Avertissements



Lors de la manipulation et l'installation de la batterie, le port des équipements de protection est obligatoire. Utilisez des lunettes de sécurité avec boucliers latéraux, et des gants isolants. Veillez à retirer tous les objets métalliques (bague, collier, bracelet, ...).

Pour la mise en service de la batterie, veuillez respecter les dispositions suivantes :

- Ne pas utiliser d'objet tranchant
- Ne pas enlever les pièces mécaniques de protection
- Ne pas toucher la visserie
- Ne pas court-circuiter
- Ne pas enlever les étiquettes
- Ne pas mettre sous l'eau
- Ne pas démonter, en cas de démontage la garantie ne sera pas assurée
- Ne pas faire tomber la batterie, ne pas écraser, ne pas endommager

4 Consignes de sécurité

Tableau 1: Précautions

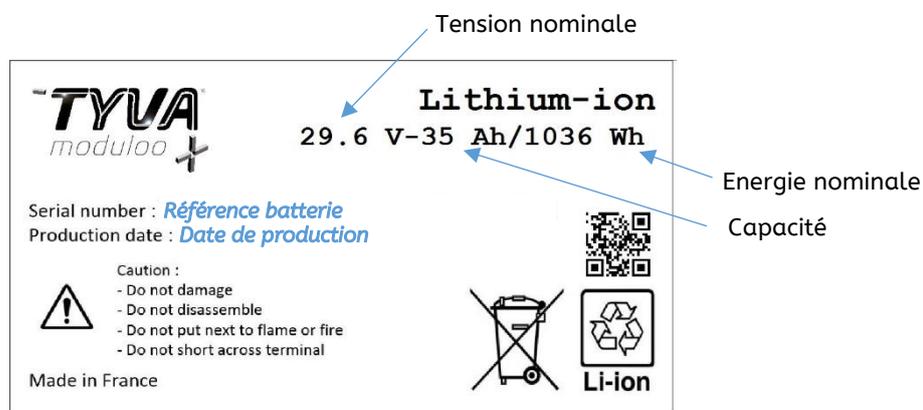
| Symbole | Définition | Précautions à prendre pour la sécurité de l'utilisateur |
|---|--|--|
|  | Lire la notice d'utilisation avant utilisation | L'utilisateur doit lire et comprendre cette notice avant d'utiliser la batterie. |
|  | Danger électrique | Utiliser des équipements de protection pour la manipulation : Lunettes de protection et gants. |
|  | Risque de fuite | La batterie peut émettre des fuites en cas de mauvaise utilisation. Dans ce cas, isoler la batterie dans un environnement fermé et entourer la batterie d'une matière isolante et non inflammable. |
|  | Ne rien couper ou percer sur la batterie | L'utilisateur ne doit pas couper des fils ou autres composants sur la batterie. |
|  | Ne pas exposer la batterie aux flammes | Les batteries ou les cellules ne doivent pas être exposées à la lumière intense et continue du soleil, à de l'eau ou à de l'humidité |
|  | Ne pas exposer la batterie à l'eau | |
|  | Ne pas démonter la batterie | L'utilisateur ne doit pas démonter la batterie. En cas de panne le démontage doit être réalisé par une personne formée par TYVA ENERGIE. |
|  Li-ion | Batterie Li-ion Ne pas jeter | Ne pas jeter les batteries avec les ordures ménagères. Les batteries doivent être collectées puis recyclées d'une manière respectueuse de l'environnement. |
|  | | |

5 Déballage de la batterie

Une batterie TYVA MODULOO A(x) est considérée comme une marchandise dangereuse (classe 9 - UN3480). Ceci entraîne un emballage spécifique selon l'ADR, avec un carton homologué et de la vermiculite.

Pour le déballage, retirer du carton la batterie emballée dans une sachet, puis ouvrir cette dernière.

Vous trouverez sur la façade arrière une étiquette avec toutes les caractéristiques de la batterie avec le format ci-dessous :

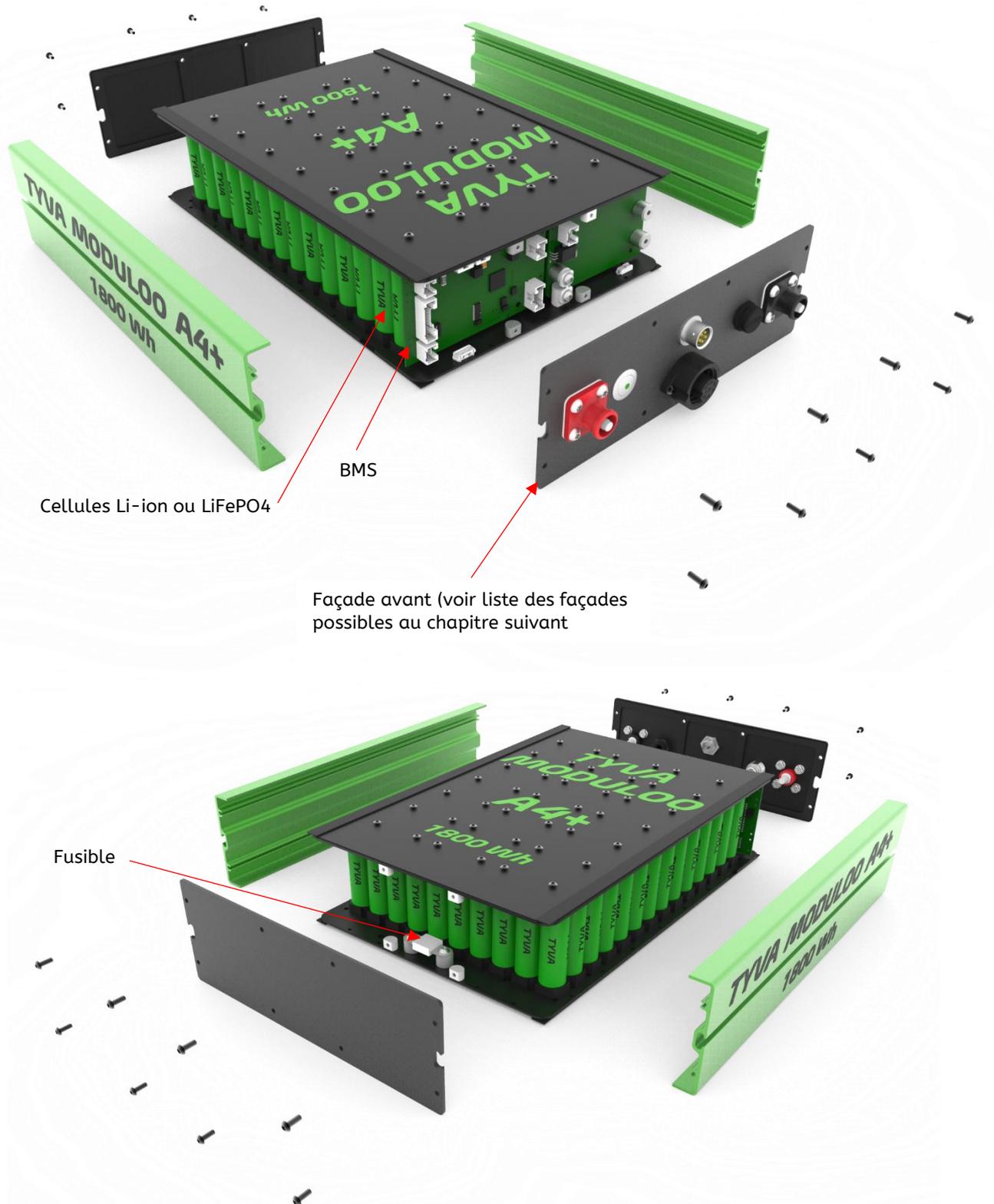


Attention : Les cartons dans lesquels les batteries sont envoyées sont des cartons spécifiques pour les batteries. Il est impératif de les conserver pour le renvoi des batteries en cas de SAV ou pour votre recyclage.

6 Définition de la référence d'une batterie

| A | 1A | H | K |
|-----------------------------|---|--|---|
| Tension nominale | Capacité | Modèle de BMS | Façade avant |
| A : 12.8 V (LiFePO4) | 1A : A5+ - 32 Ah 1B : A5+ - 36 Ah 1C : A5+ - 40 Ah 1D : A4+ - 56 Ah 1E : A4+ - 63 Ah 1F : A4+ - 70 Ah | H : BMS TYVA LC30 I : PCM J : BMS TYVA PRO | K : Stand alone 1 voie connecteur de puissance à visser L : Stand alone 1 voie connecteur de puissance magnétique M : Rackable 1 voie connecteur de puissance à visser N : Rackable 1 voie connecteur de puissance magnétique O : Stand alone 2 voies connecteur de puissance push pull et connecteur de charge à visser P : Stand alone 2 voies connecteur de puissance push pull et connecteur de charge magnétique Q : Rackable 2 voies connecteur de puissance push pull et connecteur de charge à visser |
| | B : 14.4 V (Li-ion) | | |
| C : 25.6 V (LiFePO4) | 1M : A5+ - 16 Ah 1N : A5+ - 18 Ah 1O : A5+ - 20 Ah | | |
| D : 25.9 V (Li-ion) | 1P : A5 - 29 Ah 1Q : A5 - 30 Ah 1R : A5 - 35 Ah 1S : A4+ - 58 Ah 1T : A4+ - 60 Ah 1U : A4+ - 70 Ah | | |
| F : 48.1 V (Li-ion) | 2H : A4 - 29 Ah 2I : A4 - 30 Ah 2J : A4 - 35 Ah | | |
| G : 51.8 V (Li-ion) | 2K : A5 - 14.5 Ah 2L : A5 - 15 Ah 2M : A5 - 17.5 Ah 2N : A4+ - 29 Ah 2O : A4+ - 30 Ah 2P : A4+ - 35 Ah | | |

7 Schéma de principe d'une batterie TYVA MODULOO A(x)



8 Description des façades avants

Référence : K



- 1 : Bouton marche / arrêt
- 2 : Connecteur décharge / charge, verrouillage par vissage
- 3 : Connecteur de communication
- 4 : Respirateur
- 5 : Afficheur SOC batterie sur écran LCD

Référence : L



- 1 : Bouton marche / arrêt
- 2 : Connecteur décharge / charge, verrouillage magnétique
- 3 : Connecteur de communication
- 4 : Respirateur
- 5 : Afficheur SOC batterie sur écran LCD

Référence : M



- 1 : Bouton marche / arrêt
- 2 : Connecteur décharge / charge, verrouillage par vissage
- 3 : Connecteur de communication
- 4 : Respirateur
- 5 : Afficheur SOC batterie sur écran LCD
- 6 : Poignée de manutention

Référence : N



- 1 : Bouton marche / arrêt
- 2 : Connecteur décharge / charge, verrouillage par vissage
- 3 : Connecteur de communication
- 4 : Respirateur
- 5 : Afficheur SOC batterie sur écran LCD
- 6 : Poignée de manutention

Référence : O



- 1 : Bouton marche / arrêt
- 2 : Connecteur de décharge pôle +, verrouillage push pull
- 3 : Connecteur de décharge pôle -, verrouillage push pull
- 4 : Connecteur de charge, verrouillage par vissage
- 5 : Connecteur de communication
- 6 : Respirateur

Référence : P



- 1 : Bouton marche / arrêt
- 2 : Connecteur de décharge pôle +, verrouillage push pull
- 3 : Connecteur de décharge pôle -, verrouillage push pull
- 4 : Connecteur de charge, verrouillage magnétique
- 5 : Connecteur de communication
- 6 : Respirateur

Référence : Q



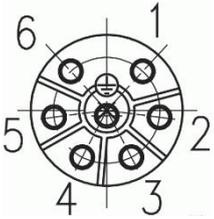
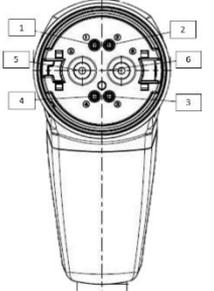
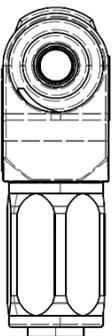
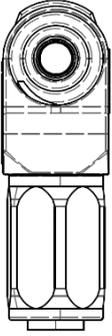
- 1 : Bouton marche / arrêt
- 2 : Connecteur de décharge pôle +, verrouillage push pull
- 3 : Connecteur de décharge pôle -, verrouillage push pull
- 4 : Connecteur de charge, verrouillage par vissage
- 5 : Connecteur de communication
- 6 : Respirateur
- 7 : Poignée de manutention

9 Fonction des différents connecteurs

9.1 Connecteur de communication

| | <i>Embase compatible</i> | <i>Connecteur vers application</i> | <i>Mode de communication</i> | <i>Plan de câblage</i> |
|--------------------------|--|--|------------------------------|--|
| BMS TYVA LC30 |  |  | SMBus | Raccordement sur un câble multiconducteurs 4 x 0.5 mm ² 1 - fil marron : GND 2 - fil blanc : SMBC / SCL 3 - fil vert : SMBD / SDA |
| BMS TYVA PRO | | | CAN 2.0B | Raccordement sur un câble multiconducteurs 4 x 0.5 mm ² 1 - fil marron : GND 2 - fil blanc : CAN L 3 - fil vert : CAN H 4 - fil jaune : + 5 V isolé |

9.2 Connecteurs de puissance

| Embase sur platine | Connecteur vers application | Méthode de raccordement | Plan fiche de raccordement | Plan de câblage |
|--|--|---|--|---|
|  |  | Vissage avec détrompage |  | <p>Connecteur 7 points</p> <p>1 : + batterie / fil AWG18 rouge</p> <p>2 : + batterie / fil AWG18 rouge</p> <p>3 : + batterie / fil AWG18 rouge</p> <p>4 : - batterie / fil AWG18 noir</p> <p>5 : - batterie / fil AWG18 noir</p> <p>6 : - batterie / fil AWG18 noir</p> |
|  | <p>OU</p>  | Magnétique avec détrompage |  | <p>Connecteur 4 points</p> <p>5 : + batterie / fil 2.5 mm² rouge</p> <p>6 : - batterie / fil 2.5 mm² noir</p> |
|  |  | Push-pull avec verrouillage et déverrouillage mécanique |  | <p>Connecteur 1 pôle</p> <p>+ Batterie</p> |
|  |  | Push-pull avec verrouillage et déverrouillage mécanique |  | <p>Connecteur 1 pôle</p> <p>- Batterie</p> |

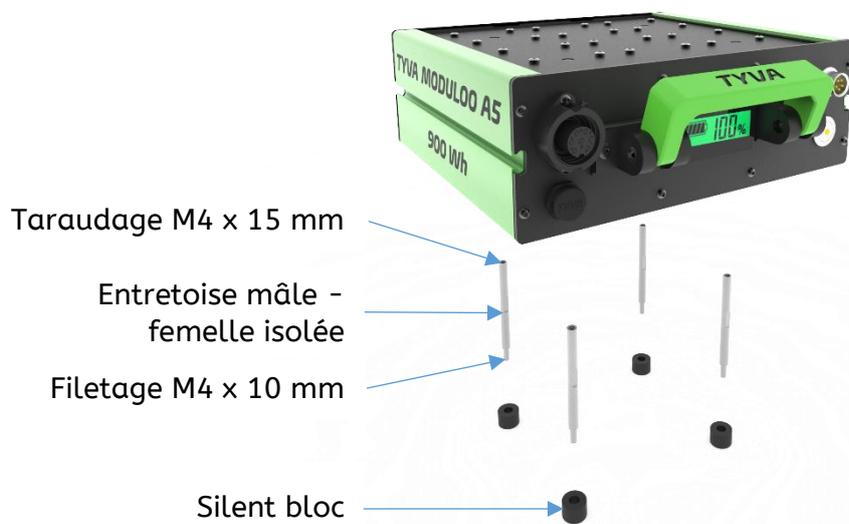
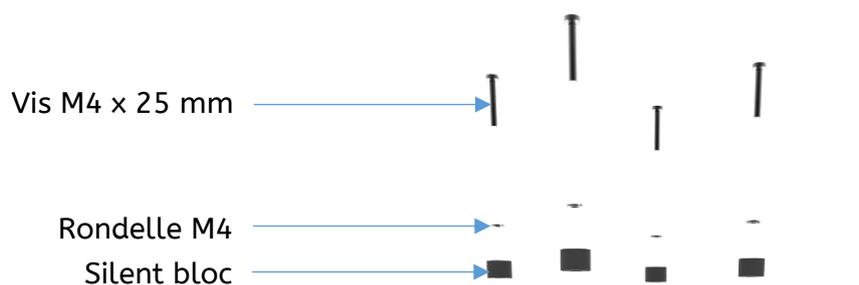
10 Montage mécanique de la batterie

Il est préconisé d'utiliser un kit de fixation adapté pour le montage de la batterie dans le produit final.

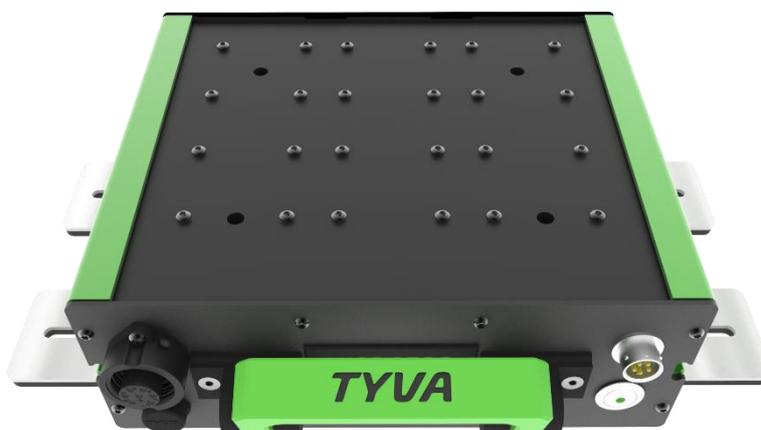
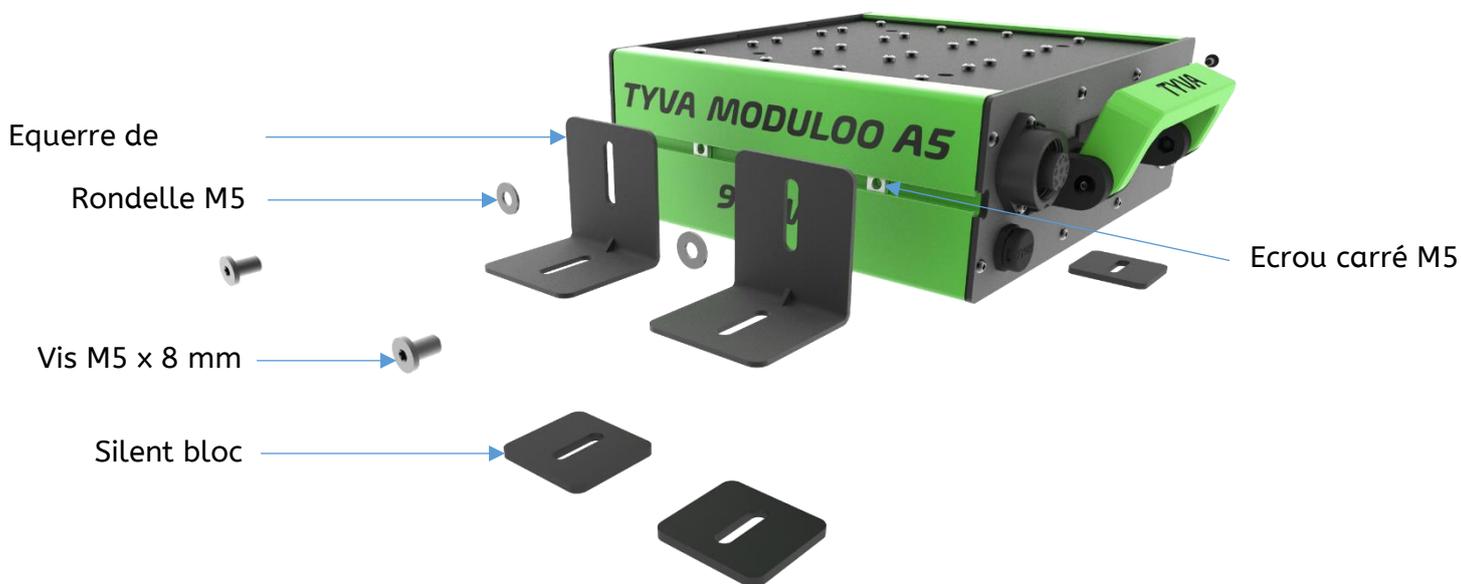
Ceux-ci sont disponibles sur le site de vente en ligne au lien suivant :

Les deux montages possibles sont les suivants :

10.1 Fixation verticale



10.2 Fixation horizontale



11 Utilisation de la batterie

11.1 Charge de la batterie

En sortie de production, une batterie a un état de charge de 30%. **Il est donc impératif d'effectuer une charge complète de celle-ci dès réception.** Brancher le chargeur sur le connecteur dédié (voir description des façades chapitre 8 et brochage des connecteurs chapitre 9.2).

Veillez à bien vérifier la compatibilité du chargeur avec la batterie achetée, au niveau de la tension et du courant de charge.

Tableau 2: Tension de charge selon la tension nominale

| Référence - Nombre de S - Tension nominale | Tension de charge selon la chimie | |
|--|-----------------------------------|---------|
| | Li-ion | LiFePO4 |
| A - 4S - 12.8 V | - | 14.4 V |
| B - 4S - 14.4 V | 16.8 V | - |
| C - 8S - 25.6 V | - | 28.8 V |
| D - 7S - 25.9 V | 29.4 V | - |
| F - 13S - 48.1 V | 54.6 V | - |
| G - 14S - 51.8 V | 58.8 V | - |

Le raccordement au chargeur doit se faire dans l'ordre suivant selon le BMS utilisé :

| | BMS TYVA PRO | BMS TYVA LC30 | BMS BASIC |
|---|---|---|---|
| 1 | Brancher le chargeur au secteur | Brancher le chargeur au secteur | Brancher le chargeur au secteur |
| 2 | Allumer le chargeur si celui-ci est équipé d'un bouton ON/OFF | Allumer le chargeur si celui-ci est équipé d'un bouton ON/OFF | Allumer le chargeur si celui-ci est équipé d'un bouton ON/OFF |
| 3 | Allumer la batterie | Allumer la batterie | Brancher le chargeur à la batterie |
| 4 | Brancher le chargeur à la batterie | Brancher le chargeur à la batterie | - |

11.2 Branchement à l'application

Une fois la batterie chargée, le raccordement à l'application doit se faire de la façon suivante selon le BMS sélectionné :

| | BMS TYVA PRO | BMS TYVA LC30 | BMS BASIC |
|---|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 | Brancher l'application à la batterie | Brancher l'application à la batterie | Brancher l'application à la batterie |
| 2 | Allumer la batterie | Allumer la batterie | - |

Pour mieux connaître les fonctionnalités des BMS, des documentations techniques sont disponibles au lien suivant pour les modèles PRO et LC30 :

<https://tyva-moduloo.fr/assemblage-batteries-lithium/bms-battery-management-system/>

12 Données de fonctionnement

Une batterie TYVA MODULOO A(x) est capable de fonctionner dans les plages de température suivantes :

Décharge : -20°C à +60°C
Charge : 0°C à +45°C

13 Réparation et stockage

13.1 Stockage

La batterie doit être stockée dans son carton d'origine, ne pas laisser à proximité d'un objet métallique (tournevis, trombone, ...).

Pensez à vérifier l'état de charge de la batterie périodiquement (1 fois par mois) pour que celle-ci ne descende pas en dessous des 10 %.

13.2 SAV

Une demande en ligne doit être réalisée sur le site : <https://tyva-moduloo.fr/sav/> pour que la demande soit prise en charge par notre équipe. Un numéro SAV sera alors créé pour un suivi simplifié.

