Manuel

Version
Septembre 2022



MASON 12V20Ah | 12V25Ah

Manuel d'utilisation Mason 12V20Ah / 12V25Ah

Cher client,

Ce manuel contient toutes les informations nécessaires pour pouvoir installer, utiliser et entretenir la Batterie Li-ion Mason 12V20Ah / 12V25Ah. Nous vous invitons à lire attentivement ce manuel avant d'utiliser le produit. Dans ce manuel, il sera fait référence à la batterie Li-ion Andrena de la manière suivante : la batterie Li-ion. Ce manuel s'adresse à l'installateur et à l'utilisateur de la batterie Li-ion. Seul du personnel qualifié et certifié est autorisé à installer et à effectuer des opérations de maintenance sur la batterie Li-ion. Veuillez consulter le sommaire situé au début de ce manuel pour trouver les informations qui vous intéressent.

Lors de l'utilisation du produit, la sécurité de l'utilisateur doit toujours être assurée, de manière à ce que les installateurs, les utilisateurs, le personnel d'entretien et les tierces parties puissent toujours utiliser la batterie Li-ion en toute sécurité.

Copyright© Super B Tous droits réservés. Les produits logiciels sous licences sont détenus par Super B, ses filiales ou ses fournisseurs et sont protégés par les lois nationales sur les droits d'auteur et les dispositions des traités internationaux. Les produits Super B sont protégés par des brevets néerlandais et étrangers, délivrés et en instance. Les informations contenues dans cette publication annulent et remplacent celles indiquées sur des supports publiés précédemment. Les caractéristiques et les prix peuvent faire l'objet de modifications sans avis préalable. Super B est une marque déposée de Super B.

Pour plus d'informations veuillez contacter :

Super B Lithium Power B.V.
Europalaan 202
7559 SC Hengelo (Ov) Pays-Bas
Tél : +31(0)88 00 76 000
E-mail : info@super-b.com
www : www.super-b.com

Table des matières

1. Consignes et mesures de sécurité 5
- 1.1. Généralités 5
- 1.2. Mise au rebut 5
- 1.3. Symboles et signalisations de sécurité sur le produit 6

2. Introduction 7
- 2.1. Description du produit 7
- 2.2. Utilisation prévue 7
- 2.3. Glossaire terminologique 8
- 2.4. Symboles utilisés 8

3. Caractéristiques du produit 8
- 3.1. Caractéristiques techniques 8
- 3.1.1. Caractéristiques électriques 8
- 3.1.2. Caractéristiques mécaniques 8
- 3.1.3. Caractéristiques de charge et de décharge 9
- 3.1.4. Caractéristiques de température 9
- 3.1.5. Caractéristiques de conformité 9
- 3.1.6. Caractéristiques générales du produit 10
- 3.2. Conditions environnementales 10
- 3.3. Outils requis 10
- 3.4. Contenu de la livraison 10
- 3.5. Connexions 11
- 3.6. Composants en option 11
- 3.7. Seuils de protection 11

4. Installation 12
- 4.1. Information générale 12
- 4.2. Déballage 12
- 4.3. Préparation de la batterie pour utilisation 13
- 4.3.1. Positionnement de la batterie 13
- 4.3.2. Câbles de connexion 13
- 4.3.3. Connecter un chargeur ou une charge à la batterie Li-ion 13
- 4.4. Déconnexion d'une batterie 14

5. Utilisation de la batterie 15
- 5.1. Information générale 15
- 5.2. Chargement 15
- 5.2.1. Vitesse de chargement 15

6. Inspection et nettoyage 16
- 6.1. Informations générales 16
- 6.2. Inspection 16

6.3. Nettoyage 16

7. Stockage 17

8. Transport 17

9. Mise au rebut et recyclage 17

10. Dépannage 18

11. Garantie et responsabilité 19

1. Consignes et mesures de sécurité

1.1. Généralités

- Ne pas court-circuiter la batterie Li-ion.
- Prendre soin de la batterie Li-ion comme indiqué dans ce manuel.
- Na pas démonter, écraser, percer, ouvrir ou broyer la batterie Li-ion.
- Ne pas exposer la batterie Li-ion à la chaleur ou au feu. Éviter l'exposition directe au soleil.
- Ne pas retirer la batterie Li-ion de son emballage d'origine avant de la mettre en service.
- En cas de fuite d'électrolyte, empêcher tout contact du liquide avec la peau ou les yeux. En cas de contact, laver la zone concernée avec de l'eau et demander un avis médical.
- Toujours utiliser un chargeur de classe 2 spécialement fourni pour être utilisé avec une batterie au Lithium Fer Phosphate (LiFePO4).
- Respecter les marques plus (+) et moins (–) situées sur la batterie Li-ion et l'équipement et assurez-vous de leur bonne utilisation.
- Ne pas mélanger les batteries de fabrications, capacités, tailles, ou types différents.
- Conserver la batterie Li-ion dans un endroit propre et sec.
- Les batteries secondaires doivent être chargées avant utilisation. Utiliser toujours le chargeur approprié et se référer au manuel pour consulter les instructions de recharge à suivre.
- Na pas laisser la batterie Li-ion en charge prolongée si elle n'est pas utilisée.
- Après une période de stockage importante, il peut être nécessaire de procéder à plusieurs cycles de charge et de décharge de la batterie Li-ion avant qu'elle n'atteigne ses performances optimales.
- Conserver la documentation d'origine du produit pour pouvoir s'y référer ultérieurement.
- Débrancher la batterie Li-ion de son équipement en cas de non utilisation.
- Ne pas recharger la batterie Li-ion en cas de température inférieure à 0°C / 32°F.

1.2. Mise au rebut



La mise au rebut de la batterie Li-ion doit se faire conformément aux lois et réglementations locales, nationales et fédérales en vigueur.
Les batteries peuvent être retournées au fabricant.
Ne pas mélanger avec d'autres déchets (industriels).

1.3. Symboles et signalisations de sécurité sur le produit

Plusieurs symboles et signalisations de sécurité peuvent se trouver sur le produit. Ceux-ci sont représentés ci-dessous. Ne jamais enlever ces symboles !



Signification des symboles :

	Porter un équipement de protection des yeux
	Se référer au manuel / livret d'instructions
	Avertissement, substance corrosive
	Avertissement, matière explosive
	Pas de flamme nue, de source d'ignition et interdiction de fumer
	Interdit aux enfants

2. Introduction

2.1. Description du produit

La batterie d'alimentation Mason 12V20Ah / 12V25Ah est légère, compacte et offre de hautes performances. Grâce à sa technologie lithium-phosphate de fer et à son système de contrôle des batteries d'accumulateurs (BMS), cette batterie de nouvelle génération est extrêmement fiable et offre une sécurité optimale. Le BMS surveille de manière continue l'état des différents éléments de la batterie tels que la température des cellules, la tension des cellules, les courants de charge et de décharge. Le BMS intégré assure également l'équilibrage des cellules.

Veuillez noter que les batteries Li-ion ne doivent pas être manipulées de la même manière que les batteries à l'acide. Nous attirons votre attention sur les avertissements qui sont apposés sur la batterie :

1. Risque d'incendie et de brûlures en cas de mauvaise utilisation ou de mauvais traitement
2. Ne pas ouvrir, écraser, chauffer à plus de 60°C / 140°F ou incinérer.
3. Suivez les instructions du fabricant.
4. Évitez tout contact avec l'électrolyte. En cas d'accident, rincez à l'eau.
5. Ne pas démarrer avec ces câbles.
6. Utilisez le chargeur approprié.
7. Cette batterie ne doit pas être percée ni heurtée.
8. Ne court-circuitez pas les bornes de la batterie.
9. N'inversez pas la connexion (polarité).
10. Ne faites pas fonctionner la batterie au-delà des spécifications maximales publiées.
11. Ce produit peut stocker des conditions de défaut en interne, telles qu'un courant de charge excessif ou des situations de décharge profonde. Super B utilise ces informations dans le cadre de la procédure de garantie.

2.2. Utilisation prévue

La batterie Li-ion de la série Mason sert de source de tension pour le démarrage des moteurs à combustion, qui utilisent un réseau de bord de 12 V. Les applications stationnaires qui nécessitent un courant de crête court et élevé peuvent également bénéficier de l'utilisation de cette batterie Li-ion. La batterie Li-ion de la série Mason est dotée d'un BMS, qui surveille si la batterie est mal utilisée et s'arrête ensuite pour protéger les cellules Li-ion. Il n'est donc pas conseillé d'utiliser la batterie dans des véhicules ou des systèmes où la tension, le courant ou la température de la batterie dépasse la plage de fonctionnement spécifiée. Dans ces circonstances, la batterie s'éteindra et pourrait endommager le système 12 V s'il n'est pas conçu pour être utilisé avec une batterie Li-ion. N'installez jamais plusieurs batteries Li-ion en série ou en parallèle.

2.3. Glossaire terminologique

Cycle de vie :	Durée de vie maximum de produits atteinte en suivant les directives présentées dans le manuel
Cycle de charge :	Période d'utilisation de pleine charge à décharge totale et de recharge totale
CCCV:	Courant continu – tension continue
LiFeP04	Lithium fer phosphate
DoD	Profondeur de décharge (Depth of Discharge)
BMS	Battery Management System

Tableau 1. Glossaire terminologique

2.4. Symboles utilisés

Les icônes suivantes seront utilisées tout au long de ce manuel :

⚠ **Mise en garde !** Une mise en garde indique la possibilité de risques de blessures sévères pour l'utilisateur et/ou de risques d'endommagements importants pour le produit, si la procédure n'est pas exécutée selon la description.

⚠ **Attention !** Le signe attention indique que des problèmes peuvent se produire si la procédure n'est pas exécutée selon la description. Il peut aussi servir de rappel à l'utilisateur.

3. Caractéristiques du produit

3.1. Caractéristiques techniques

3.1.1. Caractéristiques électriques

	Mason 12V20Ah	Mason 12V25Ah
Capacité nominale[1]	20Ah	25Ah
Énergie	256Wh	320Wh
Tension nominale	12,8V	12,8V
Tension en circuit ouvert	13,2V	13,2V
Autodécharge	<3% par mois	<3% par mois
EqPb (équivalent batterie plomb/acide)	70 á 100Ah	100 á 130Ah

Tableau 2. Caractéristiques électriques
[1]La capacité nominale peut varier de +-8%.

3.1.2. Caractéristiques mécaniques

	Mason 12V20Ah	Mason 12V25Ah

Dimensions (LxPxH)	255 x 101 x 171mm 10.0" x 4.0" x 6.7"	255 x 101 x 171mm 10.0" x 4.0" x 6.7"
Poids	4,6 kg / 10.1lbs	5,2 kg / 11.46lbs
Indice de protection	IP66	IP66
Type de cellule / chimie	Cylindrique - LiFePO4	Cylindrique - LiFePO4

Tableau 3. Caractéristiques mécaniques

3.1.3. Caractéristiques de charge et de décharge

	Mason 12V20Ah	Mason 12V25Ah
Méthode de charge	CCCV	CCCV
Tension de charge recommandée	14,3V - 14,6V	14,3V - 14,6V
Intensité de charge max	66 A	77 A
Tension en fin de décharge	8V	8V
Intensité de décharge continue	260 A	260 A
Intensité d'impulsion de décharge (1 sec)	892A (45C)	1000A (40C)

Tableau 4. Caractéristiques de charge et de décharge

3.1.4. Caractéristiques de température

	Mason 12V20Ah	Mason 12V25Ah
Température de charge	0°C á 55°C[1] / 32°F á 131°F[1]	0°C á 55°C[1] / 32°F á 131°F[1]
Température de décharge	-30°C á 55°C / -22°F á 131°F	-30°C á 55°C / -22°F á 131°F
Température de stockage à court terme (<1 mois)	-40°C á 60°C / -40°F á 140°F	-40°C á 60°C / -40°F á 140°F
Température de stockage à long terme (>1 mois)	-10°C á 25°C / 14°F á 77°F	-10°C á 25°C / 14°F á 77°F[2]
Humidité relative	10-90%	10-90%

Tableau 5. Caractéristiques de température
[1]Ne pas recharger la batterie Li-ion en dessous de 0°C / 32 °F
[2]Une exposition prolongée à des températures supérieures à 35°C peut affecter la capacité et la durée de vie de la batterie.

3.1.5. Caractéristiques de conformité

	Mason 12V20Ah	Mason 12V25Ah
Certifications	CE, FCC, UN 38.3, UN ECE R10	CE, FCC, UN 38.3, UN ECE R10
Classification d'expédition	UN 3480	UN 3480

Tableau 6. Caractéristiques de conformité

3.1.6. Caractéristiques générales du produit

	Mason 12V20Ah	Mason 12V25Ah
Désignation de la batterie	4IFpR27/66-8	4IFpR27/66-10
Cycles de vie[1]	>1000 (10C décharge, 100% DoD)	>1000 (10C décharge, 100% DoD)

Tableau 7. Caractéristiques générales du produit

[1]La valeur de cycles de vie indiquée ci-dessus est une indication à 23 °C / 73,4 °F. Le nombre de cycles de vie de la batterie Li-ion dépend beaucoup de la température et des types de charge et de décharge appliqués.

3.2. Conditions environnementales

⚠ **Mise en garde !** La batterie Li-ion ne peut être utilisée que dans les conditions indiquées dans ce manuel. L'exposition de la batterie Li-ion à des conditions en dehors des limites spécifiées peut entraîner de sérieux dommages au produit et/ou des risques de blessures pour l'utilisateur.

Utiliser la batterie Li-ion dans un espace sec, propre, sans poussière et bien aéré. Ne pas exposer la batterie Li-ion au feu, à l'eau, aux solvants ou à trop de chaleur.

3.3. Outils requis

- Clé à six pans creux 10 mm

3.4. Contenu de la livraison

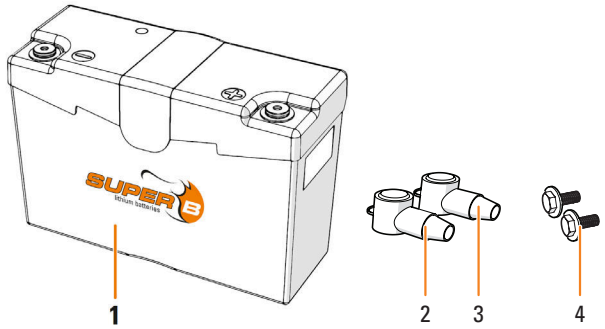


Figure 1. Contenu de la livraison

1. (1x) Batterie au lithium Mason
2. (1x) Capuchon de borne, rouge
3. (1x) Capuchon de borne, noir
4. (2x) Boulons M6

3.5. Connexions

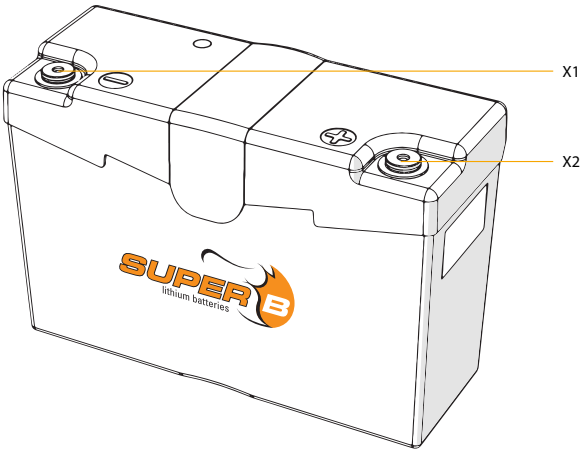


Figure 2. Connexions

X1 / X2 : borne de batterie pour boulon M6.

3.6. Composants en option

Article name	EAN code
Optimate chargeur 5.0 A/14,4V EU plug	5425006143905
Optimate chargeur 5.0 A/14,4V UK plug	5425006143905
Optimate chargeur 5.0 A/14,4V US plug	5425006143936

Tableau 8. Composants en option

3.7. Seuils de protection

Les limites de protection sont mises en œuvre pour protéger la batterie Li-ion contre des événements involontaires qui pourraient endommager la batterie Li-ion. Il est conseillé de ne pas dépendre de ces limites et le système lui-même doit s'assurer que la batterie Li-ion sera toujours utilisée dans la plage de fonctionnement spécifiée.

Mécanisme de protection	Seuil
Surtension (cellule / pack)	3.75 / 15 V
Surtension de récupération (cellule / pack)	3.65 / 14.6 V
Sous-tension (cellule / pack)	2 / 8 V
Sous-tension de récupération (cellule / pack)	2.3 / 9.2 V
Courant de court-circuit	1000 A
Courant de décharge continu maximum	330 A
Courant de charge maximum	80 A
Température de décharge maximale	55°C / 131°F
Température de décharge minimale	-30°C / -22°F
Température de charge maximale	55°C / 131°F
Température de charge minimale	0°C / 32°F

Tableau 9. Seuils de protection

4. Installation

4.1. Information générale

⚠ **Mise en garde !** Ne jamais installer ou utiliser une batterie endommagée.

⚠ **Mise en garde !** Ne pas court-circuiter la batterie Li-ion.

⚠ **Mise en garde ! Uniquement systèmes12V.** Ne jamais installer plusieurs batteries Li-ion en séries.

⚠ **Attention !** Ne pas inverser la connexion des câbles d'alimentation (polarité)

4.2. Déballage

Après déballage, vérifier que la batterie Li-ion n'est pas endommagée. Si la batterie Li-ion est endommagée, contacter votre revendeur ou Super B. Ne pas installer ou utiliser la batterie Li-ion si elle est endommagée !

4.3. Préparation de la batterie pour utilisation

⚠ **Mise en garde !** Ne pas surcharger la batterie Li-ion.

⚠ **Mise en garde !** Ne pas faire fonctionner la batterie Li-ion au-delà des spécifications maximales indiquées.

4.3.1. Positionnement de la batterie

Avant d'être utilisée, la batterie Li-ion doit être positionnée de façon à ce qu'elle demeure fixe dans son compartiment durant l'utilisation. Utiliser des supports de fixation adéquats lors du montage.

4.3.2. Câbles de connexion

Utiliser des câbles de connexion adéquats pour éviter toute surchauffe ou perte.

4.3.3. Connecter un chargeur ou une charge à la batterie Li-ion

1. Connectez la charge ou le chargeur à la borne (+) de la batterie Li-ion (Figure 3).

⚠ **Attention !** Ne connectez pas la borne (-) en premier car cela pourrait entraîner des courts-circuits.

2. Connectez la charge ou le chargeur à la borne (-) de la batterie Li-ion (Figure 3).
3. Assurez-vous que les deux contacts sont serrés (M6 = 10 Nm).

⚠ **Attention !** Évitez les courts-circuits lorsque vous utilisez une clé.

4. Placez les cache-bornes sur les bornes (Figure 4).
5. Connectez le chargeur à la batterie Li-ion (Figure 5).

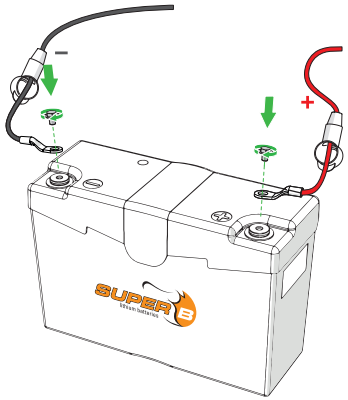


Figure 3. Connexion des câbles d'alimentation à la batterie.

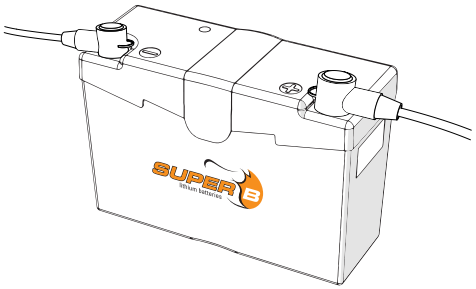


Figure 4. Placer les capuchons de bornes sur ces dernières..

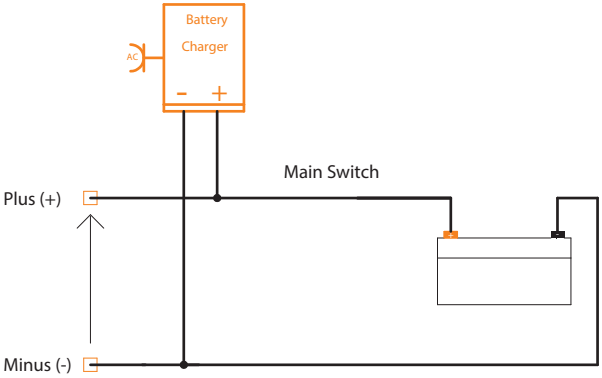


Figure 5. Connexion d'un chargeur à la batterie.

4.4. Déconnexion d'une batterie

1. Déconnecter le câble négatif de la borne X1 (-) de la batterie.
2. Déconnecter le câble positif de la borne X2 (-) de la batterie.

5. Utilisation de la batterie

5.1. Information générale

⚠ **Mise en garde !** Respecter les consignes de sécurité et les mesures du chapitre 1.

5.2. Chargement

⚠ **Avertissement !** Ne surcharger jamais la batterie Li-ion car ceci risque de l'endommager définitivement.

⚠ **Précaution !** Charger avant utilisation.

⚠ **Précaution !** Déconnecter le chargeur de la batterie Li-ion si celle-ci n'est pas utilisée durant une période prolongée.

⚠ **Précaution !** Pour prolonger la durée de vie de la batterie Li-ion, utiliser un chargeur Super B ou recommandé par Super B.

1. Connecter le chargeur à la batterie Li-ion comme décrit au paragraphe 4.3.3.
2. Charger la batterie Li-ion si celle-ci est vide (arrêt) ou si l'état de charge est inférieur à 20%, ceci pour préserver sa durée de vie.

5.2.1. Vitesse de chargement

La batterie Li-ion Super B peut être chargée en environ 25 minutes. Le tableau 10 représente les temps de chargement de la batterie Li-ion à différents courants de charge. Respecter toujours le courant de charge indiqué.

Charging rate		
	Charge current	
	Maximum*	Charge recommandée**
Mason 12V20Ah	66 A	20 A
Mason 12V25Ah	77 A	25 A

Tableau 10. Vitesses de chargement à différents courants de charge

* Temps de charge : maxi 25 minutes

** Temps de charge : environ 1 heure

6. Inspection et nettoyage

6.1. Informations générales

⚠ **Mise en garde !** Ne jamais essayer d'ouvrir ou de démonter la batterie Li-ion ! L'intérieur de la batterie Li-ion ne contient aucun élément pouvant faire l'objet de réparation.

1. Débrancher la batterie Li-ion de toutes les charges et des dispositifs de charge avant de procéder à des activités de nettoyage ou de maintenance (voir paragraphe 4.4).
2. Placer les capots de protection fournis sur les bornes avant d'effectuer les activités de nettoyage et de maintenance pour éviter les risques de contact avec les bornes.

6.2. Inspection

1. Vérifier si les câbles et contacts sont desserrés et/ou endommagés, présentent des fissures, des déformations, des fuites ou des dommages. Si la batterie Li-ion est endommagéé, elle doit être réparée par un professionnel. Ne pas essayer de charger ou d'utiliser une batterie Li-ion endommagée. Ne pas toucher le liquide d'une batterie qui fuit.
2. Penser à remplacer la batterie Li-ion par une neuve, si une des conditions suivantes survient :
   - Le temps de fonctionnement de la batterie est réduit à moins de 80% du temps de fonctionnement d'origine
   - Le temps de charge de la batterie augmente de façon substantielle.

6.3. Nettoyage

Si nécessaire, nettoyez la batterie Li-ion avec un chiffon doux et sec. N'utilisez jamais de liquides,de solvants ou d'abrasifs pour nettoyer la batterie Li-ion.

7. Stockage

Suivre les instructions de stockage indiquées dans ce manuel pour optimiser la durée de vie de la batterie Li-ion pendant le stockage. Si ces instructions ne sont pas respectées et si la charge de la batterie Li-ion est vide lorsqu'elle est vérifiée, considérez-la comme endommagée. N'essayez pas de la recharger ou de l'utiliser. Remplacez-la par une nouvelle batterie Li-ion.
Consulter les conditions de température de stockage dans le paragraphe 3.1.4.
L'auto-décharge de la batterie Li-ion est < à 3 % par mois.

1. Charger ou décharger la batterie Li-ion à 50 % de sa capacité avant le stockage.
2. Débrancher la batterie Li-ion des charges et le cas échéant, du dispositif de charge.
4. Mettre les cache-bornes sur les bornes de la batterie Li-ion pendant le stockage.
2. Charger la batterie Li-ion à 50 % de sa capacité chaque année.

8. Transport

Toujours vérifier les législations en vigueur au niveau local, national et international avant de procéder au transport de la batterie Lithium Fer Phosphate.

Le fait de transporter une batterie Li-ion en fin de vie, endommagée ou rappelée, peut dans certains cas être spécifiquement limité ou interdit.
Le transport des batteries Li-ion est régi par la norme de classification des dangers UN3480, classe 9. Pour le transport par voie maritime, aérienne ou sur terre, la batterie Li-ion est considérée comme faisant partie du groupe PI965 Section II.

9. Mise au rebut et recyclage

Toujours décharger la batterie Li-ion avant de procéder à sa mise au rebut. Utiliser du ruban adhésif isolant ou tout autre revêtement approuvé au dessus des connexions de la batterie Li-ion pour éviter les courts-circuits.
Le recyclage de la batterie est encouragé. La mise au rebut de la batterie Li-ion doit se faire conformément aux lois et réglementations locales, nationales et fédérales en vigueur.

10. Dépannage

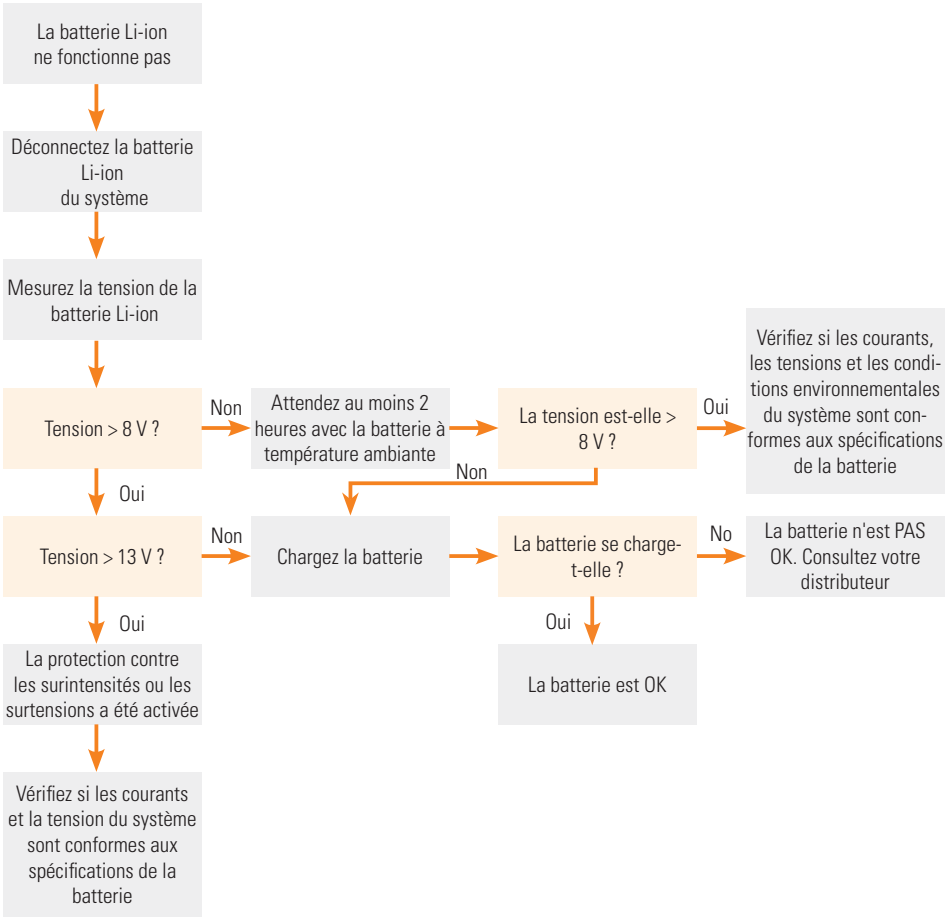


Tableau 11. Dépannage

11. Garantie et responsabilité

Le présent document ne confère aucun droit. Toute installation ou utilisation contraire à ces instructions peut annuler la garantie qui vous est octroyée. Veuillez vous reporter au contrat de vente pour la garantie et les autres dispositions applicables à votre achat. Si le produit est défectueux, veuillez contacter le fournisseur, le revendeur ou le commerçant où vous avez acheté le produit. La responsabilité de Super B pour chacun de ses produits se limite aux dispositions correspondantes imposées par la loi en vigueur.

Pour plus d'informations veuillez contacter :

Super B Lithium Power B.V.
Europalaan 202
7559 SC Hengelo (Ov)
Pays-Bas

Tél: +31 (0)88 0076 000
E-mail: info@super-b.com
www: www.super-b.com

Manuel Septembre 2022