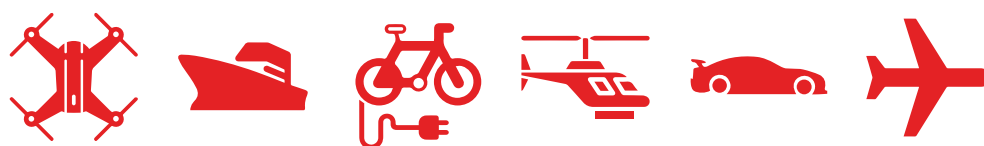




Sécurité et performance dans la manipulation d'accumulateurs au lithium polymère Swaytronic (Suisse) SA



BATTERY FOLLOWS APPLICATION





Sécurité et performance dans l'utilisation des batteries au lithium polymère

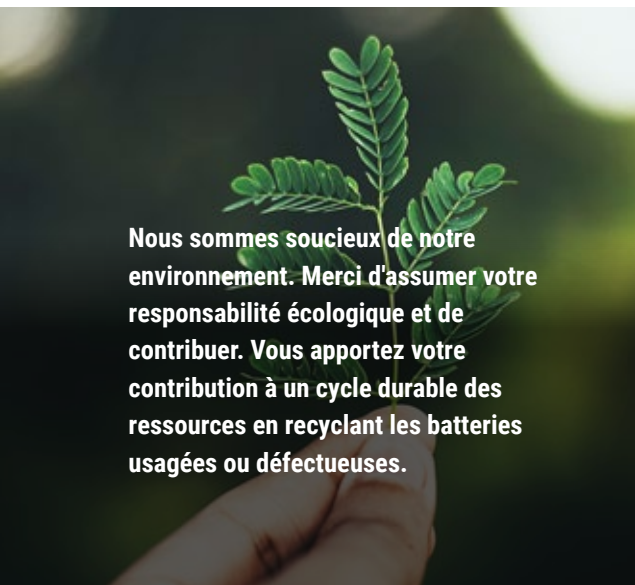
Votre sécurité est importante pour nous ! C'est pourquoi nous avons élaboré pour vous un concept permettant de garantir une utilisation sûre des batteries lithium-polymère. En même temps, vous recevrez des conseils sur la manière de prolonger la durée de vie de votre batterie et d'exploiter au maximum ses performances. Veuillez donc vous familiariser avec les consignes de sécurité et les indications suivantes. Il en va de votre sécurité, mais aussi de celle des personnes qui vous entourent et de notre environnement. Le concept s'articule autour de quatre domaines: "**Chargement**", "**Exploitation**", "**Stockage et transport**" et "**Environnement et développement durable**" et comprend à chaque fois des consignes de sécurité ainsi que des conseils pour optimiser les performances.

Obligation de contrôle

Le client doit vérifier immédiatement si les produits enlevés ou livrés sont corrects, complets et s'ils ont subi des dommages à la livraison. Une batterie (y compris les câbles conducteurs de courant, les balanciers et systèmes de connexion) doivent également être examinés pour détecter les défauts et les dommages visibles ou perceptibles. En outre, les différences de tension des différentes cellules doivent être mesurées directement à la réception de la marchandise. Les différences de tension cumulées de toutes les cellules ne doivent pas dépasser un total de $\Delta 30\text{mV}$. Les défauts, les erreurs, les dommages de livraison, les livraisons erronées et/ou incomplètes doivent être signalés à Swaytronic dans un délai de 7 jours civils à compter de la date d'enlèvement ou de livraison.

Garantie

Swaytronic (Suisse) SA n'assume aucune responsabilité pour les pertes, les dommages ou les coûts résultant de l'utilisation et du fonctionnement ou qui y sont liés d'une manière ou d'une autre. Toute responsabilité pour des dommages et des dommages consécutifs est exclue, car la manipulation, le montage et le fonctionnement corrects ne peuvent pas être surveillés. Les pièces d'usure telles que les batteries et les piles ne sont pas couvertes par la garantie de Swaytronic et de ses partenaires commerciaux. Veuillez consulter nos conditions générales de vente.



Nous sommes soucieux de notre environnement. Merci d'assumer votre responsabilité écologique et de contribuer. Vous apportez votre contribution à un cycle durable des ressources en recyclant les batteries usagées ou défectueuses.



Scannez ce Code QR et se procurer ce document facilement par e-mail tout en préservant l'environnement.

Généralités

- La densité énergétique élevée de la batterie lithium-polymère augmente le risque d'explosion, d'incendie et de blessure.
- Respectez toujours la polarité correcte lors du raccordement (plus/moins).
- Ne jamais créer de court-circuit.
- Ne procédez à aucun traitement mécanique ni à aucune charge et n'ouvrez jamais le pack d'accumulateurs ou les différentes cellules.
- N'exposez jamais la batterie à une pression élevée, à des températures supérieures à 60°C ou à des micro-ondes.
- Ne créez jamais vos propres configurations et ne soudez pas de cellules individuelles. Ne soudez jamais ou ne combinez jamais des cellules de types, de capacités ou de formes différents.
- Vérifiez que la batterie n'est pas endommagée après une chute ou autre.
- Si vous constatez des dommages ou des gonflements sur le pack d'accumulateurs ou sur des cellules individuelles, l'accumulateur doit être immédiatement éliminé de manière appropriée. Respectez à cet effet les consignes du chapitre "**Environnement et développement durable**".
- Respectez les zones de danger signalées où l'utilisation, la charge ou le stockage de batteries LiPo ou de piles au lithium sont interdits dans tous les cas.
- Les indications et les limites de tension se réfèrent à des batteries lithium-polymère et devraient être adaptées en cas d'utilisation de LiPo HV, Li-Ion, LiFe, etc.
- La tension nominale d'un élément LiPo est de 3.7V (LiPo HV 3.8V) et la tension de fin de charge de 4.2 Volts (LiPo HV 4.35V). La tension de chaque élément ne doit jamais descendre en dessous de 3.0V. Les cellules LiPo se trouvent donc toujours dans une fenêtre de tension de 3.0 – 4.2V

Attention



L'utilisation de batteries LiPo peut être dangereuse et ne convient pas aux enfants de moins de 12 ans. Nous recommandons généralement la surveillance d'une personne adulte et instruite.



Tenez impérativement la batterie à l'écart de l'humidité et de l'eau.



N'utilisez pas la batterie dans un environnement présentant un risque d'explosion ou à proximité de matériaux inflammables.



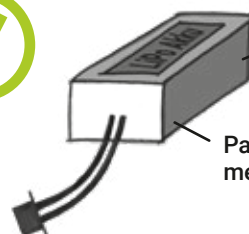
Il est strictement interdit de modifier, de démonter ou de réparer la batterie LiPo.



Ne jamais surcharger ou décharger en profondeur.

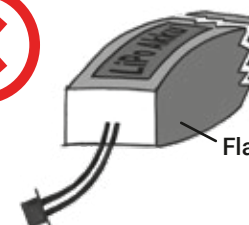


Attention à la polarité !



Aucun dommage mécanique

Pas de ballonnements



Dommages mécaniques

Flatulences

! Eliminer avec précaution et correctement !

Chargement

- Ne chargez ou ne déchargez que des batteries non endommagées et non gonflées. Vérifiez que la batterie n'est pas endommagée après chaque utilisation/chute et ne prenez aucun risque.
- Veillez à ce que les batteries ne soient jamais chargées sans être surveillées, afin de pouvoir réagir à tout moment en cas de problème.
- N'utilisez qu'un chargeur expressément autorisé pour le type de batterie concerné. Toutes les autres méthodes de chargement sont dangereuses et donc à éviter absolument. Contactez-nous en cas de doute.
- Veillez à charger d'abord complètement une batterie neuve avec un chargeur-équilibreur avant de l'utiliser pour la première fois.
- Utilisez un chargeur avec un équilibreur pour compenser les différences de tension des différents éléments qui peuvent survenir lors de la décharge/utilisation de la batterie. Assurez-vous de brancher la fiche d'équilibrage séparée.
- Assurez-vous que les taux de charge et de décharge prescrits par le fabricant ne sont pas dépassés. Pour les batteries de Swaytronic, un taux de charge de 1–2C est recommandé. (ex. 2C pour un LiPo de 3000mAh = courant de charge de 6A). Les courants de charge faibles protègent la batterie. Le taux de charge maximal de 35C–60C est de 5C, resp. 8C pour les accus 60C–200C de la marque Swaytronic.
- Vérifiez/définissez les limites de tension de fonctionnement (min/max) dans le chargeur pour la technologie d'accu correspondante (p. ex. LiPo) afin d'éviter les explosions, les incendies ou autres.
- Veillez à ce que la température ambiante soit comprise entre 15°C et 25°C pendant le

chargement et évitez l'exposition directe au soleil ou à d'autres sources de chaleur. Ne posez jamais la batterie sur une surface conductrice (risque d'incendie/de blessure) et utilisez plutôt un support ignifuge.

- Ne déduisez pas l'état de charge de la tension, car la diminution de la tension n'est pas linéaire par rapport à la capacité.
- Une fois la charge terminée, retirez immédiatement la batterie du chargeur et conservez-la dans un produit prévu à cet effet (Swaytronic LiPo Safebag) lorsque vous ne l'utilisez pas.



Exploitation

- Avant d'utiliser la batterie, vérifiez la tension de chaque élément à l'aide d'un testeur de tension afin d'éviter tout dommage. Les écarts de tension ne devraient pas dépasser ΔV 30mV.
- Ne déchargez jamais votre batterie en dessous de 3.0V/cellule pendant le fonctionnement, sinon il y a un risque d'incendie et d'explosion. Calculez votre temps de fonctionnement DoD (Depth of Discharge) (=capacité/consommation de courant mesurée) et prévoyez une réserve d'au moins 10–15%.
- Veillez à ce que la température mesurée à la surface des cellules ne dépasse pas 60°C après la décharge/le fonctionnement. La température optimale est de 25°C à 40°C. Envisagez de changer pour des cellules Swaytronic haute performance (>60C) si la batterie devient trop chaude.
- Prolongez la durée de vie EoL (End of Life) de votre batterie en laissant toujours au moins 20% de la capacité en énergie dans la batterie. Par exemple, pour une batterie de 2500 mAh, ne consommez pas plus de 2000 mAh et n'oubliez pas que la capacité maximale de la batterie diminue avec le temps.





- Mieux vaut utiliser souvent peu de batteries que rarement beaucoup de batteries. En effet, une utilisation régulière peut avoir un effet positif sur les performances et la durée de vie de la batterie.
- Mesurez de temps en temps la résistance interne de la batterie avec le chargeur, si votre appareil de charge dispose de cette fonction.

En effet, la résistance interne est un bon indicateur de performance d'un accu (plus elle est faible, plus la tension en charge est élevée). La résistance interne des nouvelles cellules LiPo est d'environ 2–6mΩ. La résistance interne augmente avec l'âge de l'accu, ce qui explique pourquoi l'accu s'échauffe davantage en charge.

Stockage et transport



- Stockez et transportez toujours la batterie dans un récipient ignifugé et isolé, mais non étanche à l'air.
- Lorsque la batterie n'est pas utilisée, stockez-la avec une tension de cellule d'environ 3,80–3,85 V (chargée à moitié) et une faible humidité de l'air. Ne stockez en aucun cas la batterie lorsqu'elle est pleine.
- Outre l'état de charge et l'humidité de l'air, tenez également compte de la température de stockage. En effet, celle-ci constitue également un facteur d'influence sur le processus de vieillissement. Stockez la batterie dans un endroit frais, à une température comprise entre 10 et 20°C. Les batteries doivent être stockées dans un endroit sec.
- Veillez à ce que la batterie ne soit pas soumise à de fortes vibrations, à des chocs ou à des températures élevées pendant le transport.
- Chargez et déchargez la batterie 1 à 3 fois tous les trois mois, même lorsque vous ne l'utilisez pas, afin d'assurer sa longévité et tenez compte de l'autodécharge d'une batterie au lithium polymère, qui est d'environ 4 à 5 % par an.
- Tenez la batterie à l'écart de tout liquide et de l'humidité.
- Empêchez les enfants d'accéder à la batterie.



Vous partez en voyage ? Découvrez sur notre site web www.swaytronic.ch dans l'onglet "Sécurité et performance des cellules Li-". si vous pouvez voyager avec votre pack d'accumulateurs vous pouvez voyager et ce à quoi il faut faire attention.





Environnement et développement durable



Élimination et recyclage

Les piles et accumulateurs usagés contiennent certes une part importante de matériaux recyclables. Mais ils contiennent également des substances toxiques et des métaux lourds dangereux pour l'environnement, tels que le mercure, le zinc, le plomb, le cadmium et le manganèse, qui ne doivent en aucun cas être réintroduits dans le cycle des matériaux. En collectant les piles usagées et en les réintroduisant dans le processus de recyclage au lieu de les jeter à la poubelle, nous contribuons à la préservation de nos ressources. De plus, nous protégeons l'environnement contre les métaux lourds et les substances toxiques".¹ Par ailleurs, les consommateurs sont légalement tenus de rapporter les piles et les accumulateurs usagés, défectueux et inutilisés au point de vente ou à un autre point de collecte.²

Pour savoir ce qu'il advient ensuite de votre batterie, rendez-vous sur www.swaytronic.ch. En effet, Swaytronic s'est rendu sur place dans une entreprise suisse de recyclage qui a développé un système considéré comme une référence mondiale.

- Ne touchez jamais les cellules endommagées sans moyens de protection tels que des gants (brûlures). Une utilisation ultérieure des cellules

n'est en aucun cas possible et doit être évitée dans tous les cas.

- Ne jetez jamais les batteries ou les piles individuelles dans le feu, car elles peuvent exploser et provoquer des blessures graves.
- Utilisez l'un des 11'000 points de collecte (points de vente) en Suisse pour retourner gratuitement l'accu grâce à l'obligation légale de reprise.
- Déposez également la batterie comme variante au point de collecte de votre commune.
- Avant de jeter la batterie, recouvrez chaque pôle et chaque borne avec du ruban adhésif afin d'éviter tout court-circuit.
- Emballez en outre les batteries endommagées ou gonflées individuellement dans un sac en plastique ou avec un film plastique.
- Déchargez la batterie à 3V/cellule avec le chargeur avant de la jeter. Ne déchargez toutefois la batterie que si elle n'est pas endommagée ou gonflée et qu'il n'y a pas de risque d'autres dommages. Contactez-nous en cas de doute !
- D'autres informations sur l'élimination et le recyclage, comme les chiffres et les faits ainsi que les acteurs du marché suisse, peuvent être consultées sur www.swaytronic.ch.



Scannez ce code QR et informez-vous
informez-vous sur:
"Environnement et
développement durable".
de Swaytronic (Suisse) SA.

¹ BATREC (a). Recyclage des piles: faits et chiffres. En ligne (13.09.2018):

<http://www.batrec.ch/de/Hintergrund>

² INOBAT (a). Pourquoi recycler les piles? En ligne (07.09.2018):

<http://www.inobat.ch/de/Batterierecycling/WarumRecycling.php>

Certifications

Pour votre sécurité, nous ne ménageons pas nos efforts. C'est pourquoi nous soumettons nos batteries à des tests complets. La certification CE (Conformité Européenne) obtenue garantit que les normes de sécurité européennes sont respectées. Les batteries Swaytronic répondent à la norme internationale de sécurité pour les produits à base de batteries lithium-ion selon la norme 62133-2:2017. En outre, les batteries sont testées quant à leur compatibilité électromagnétique (CEM/EMC). En particulier, les exigences

des normes EN 61000-6-1 et EN 61000-6-3 sont respectées, ce qui permet d'assurer la sécurité de l'installation. Et l'émission de parasites pour les zones résidentielles, commerciales et industrielles ainsi que pour les petites entreprises. Les batteries Swaytronic sont en outre conformes aux directives RoHS. La directive sur les substances dangereuses (Restriction of Hazardous Substances) réglemente et limite l'utilisation et la mise sur le marché de substances dangereuses dans les appareils électriques et autres.

Urgence

En cas d'incendie/d'urgence, respectez la liste non exhaustive des consignes suivantes et prenez les mesures nécessaires:

- Gardez votre calme et agissez avec prudence.
- Alerte les pompiers (118 en Suisse) en fonction de la situation.
- Bloquez la zone dangereuse.
- Faites en sorte que toutes les personnes quittent le lieu de l'incendie face au vent.
- Évitez d'inhaler la fumée et les gaz d'incendie (risque d'intoxication). Consultez le numéro

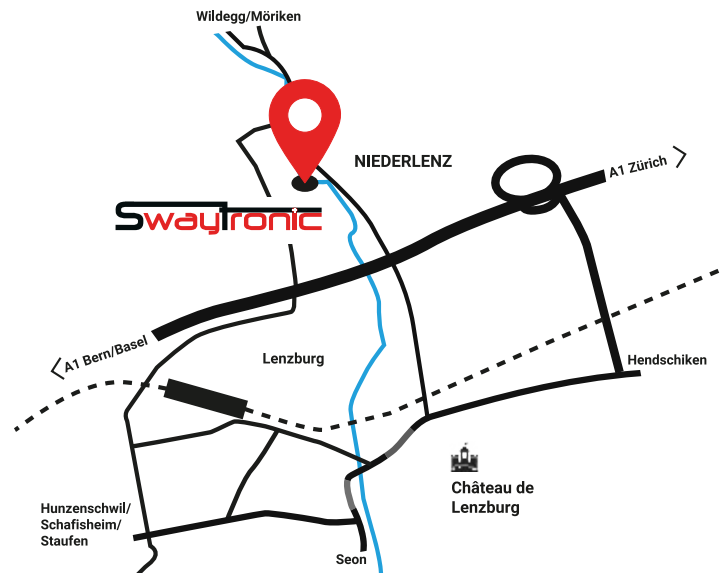
d'urgence 145 en cas d'intoxication ou de suspicion d'intoxication.

- Ne tentez pas d'éteindre le feu avec de l'eau (risque d'explosion).
- Utilisez plutôt du sable sec, des extincteurs/extincteurs à mousse ou des torches anti-incendie comme moyen d'extinction.
- Approchez-vous de l'incendie avec le vent dans le dos et utilisez l'agent extincteur avec courage et conformément aux instructions.



RoHS

Sécurité



VISITEZ-NOUS!

Formations

Nous y voyons clair!

Apprenez tout ce qu'il faut savoir sur les batteries LiPo et leur utilisation en toute sécurité. Ou vous voulez savoir comment optimiser les performances de la LiPo et assurer sa longévité ? – Dans tous les cas, nous avons exactement l'offre qu'il vous faut.

Nos formations sur la sécurité et les performances des batteries lithium-polymère s'adressent aux personnes intéressées, aux entreprises et aux clubs de modélisme.

N'hésitez pas à nous contacter pour de plus amples informations.

BATTERY FOLLOWS APPLICATION

SWAYTRONIC (Schweiz) AG
Aire Hetex, bâtiment 8
Lenzburgerstrasse 2
5702 Niederlenz

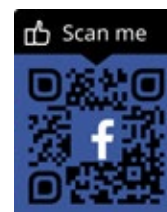
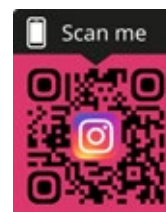
SWAYTRONIC (Hong Kong) Ltd.
28 Queen's Road
Central
Hong Kong



info@swaytronic.ch

www.swaytronic.ch

SUIVEZ- NOUS!



Vers_D_0.1 / A_0.1_FR
© 2018 Swaytronic (Suisse) SA