

# GAMME LTPRO

## BATTERIES AUXILIAIRES

MODÈLES LTPRO BT, LTPRO HD-P-BT, LTPRO XP-BT, LTPRO X-BT

Les gammes de batteries lithium LiFePO<sub>4</sub> LTPRO BT, LTPRO HD-P-BT, LTPRO XP-BT et LTPRO X-BT slim d'ENERGIE MOBILE intègrent les dernières évolutions technologiques que ce soit en terme de cellules ou de BMS (250A). La priorité est donnée à la fiabilité et à la puissance afin d'assurer à l'utilisateur un usage en toute tranquillité et sans coupure de son installation.

Les batteries lithium de technologie LiFePO<sub>4</sub> maintiennent une tension de sortie constante sous un courant de charge/décharge élevé, fournissant ainsi une puissance plus efficace.

Cela permet à la cellule de fournir pratiquement toute sa puissance jusqu'à ce qu'elle soit déchargée, ce qui va simplifier, voire éliminer, le besoin de circuits de régulation de la tension.

Nos batteries lithium ont une capacité de cyclage très élevée et sont très faciles à entretenir.

La technologie LiFePO<sub>4</sub> est la plus sûre du marché, elle présente une meilleure stabilité thermique et chimique, ce qui améliore la sécurité de la batterie et permet de disposer d'une puissance importante dans un encombrement réduit et léger.

- **Les modèles LTPRO-BT** utilisent des bacs ABS standards et occupent le même espace que les batteries 12V existantes et remplacent les batteries au plomb, AGM ou Gel dans les véhicules de loisirs, les bateaux, les véhicules commerciaux, l'alimentation de secours hors réseau, etc.
- **Les modèles LTPRO HD-P-BT** sont compacts et intègrent un film chauffant (Polar) pour une utilisation à très basse température (jusqu'à -30C°).
- **Les modèles LTPRO-XP-BT** sont assemblés dans des bacs métal pour une robustesse et une compacité sans égal. Ils intègrent un film chauffant (Polar) pour une utilisation très basse température.
- **Les modèles LTPRO-X-BT** sont aussi assemblés dans un bac robuste en métal et se distinguent ici par leur format *slim*.

 **Même si elles bénéficient de fortes capacités au démarrage, les batteries LT PRO ne sont pas destinées à remplacer les batteries de démarrage.**

## INSTRUCTIONS DE SECURITE



*Les batteries au lithium peuvent chauffer, exploser ou s'enflammer et causer des blessures graves si elles sont exposées à des conditions extrêmes. Veuillez à respecter les avertissements ci-dessous :*

### CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- Ne pas utiliser comme batterie de démarrage du véhicule.
- Ne pas utiliser la batterie lithium LT avec d'autres types de batteries.
- Utiliser des câbles de bonne qualité et de taille appropriée pour votre application.
- Ne pas connecter la borne positive et la borne négative de la batterie entre elles avec un objet métallique tel qu'un câble, un outil... ; ne pas porter la batterie lorsque vous portez des colliers, bagues, bracelets, épingles à cheveux ou autres objets métalliques.
- Ne pas se connecter à un alternateur ou à un système de charge non intelligent, n'utilisez que des chargeurs de batterie adaptés aux batteries lithium.
- Ne jamais intervenir sur la batterie lorsqu'elle est en charge.
- Ne pas démonter, ni modifier la batterie. Elle contient des dispositifs de sécurité et de protection qui, s'ils sont endommagés, peuvent générer de la chaleur, exploser ou s'enflammer.
- Inspecter régulièrement la batterie pour détecter tout dommage, fissure ou corrosion sur les bornes. Ne pas l'utiliser si vous constatez qu'elle est endommagée.
- Cesser immédiatement d'utiliser la batterie si, lors de l'utilisation, de la charge ou du stockage de la batterie, celle-ci dégage une odeur inhabituelle, est chaude au toucher, change de couleur ou de forme, ou semble anormale de quelque manière que ce soit. Contacter votre revendeur si l'une de ces situations se produit.
- Ne pas soumettre la batterie à des chocs ou des impacts violents, faire attention à ne pas laisser tomber d'outils lourds sur la batterie. Ne pas la percer avec des clous, ne pas la frapper avec un marteau, ne pas marcher dessus.
- Ne pas fumer autour ou à proximité de la batterie.
- Ne pas exposer la batterie à l'eau douce ou à l'eau salée, ne pas l'exposer à l'humidité.
- Ne pas placer la batterie dans un four à micro-ondes, un récipient à haute pression ou sur une plaque de cuisine à induction.
- Ne pas placer la batterie dans ou près d'un feu, sur un poêle ou dans un autre endroit à haute température ; ni la placer en plein soleil, ou l'utiliser/la stocker à l'intérieur des voitures par temps chaud. L'utilisation de la batterie peut alors également entraîner une perte de performance et une réduction de l'espérance de vie.
- Ne laisser aucun enfant s'approcher ou manipuler la batterie.

## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

- Nombre extrêmement élevé de cycles de charge/décharge.
- Durée de vie de dix ans avec une maintenance appropriée.
- Large plage de températures de fonctionnement (modèles standards ou Polar).
- Performances inégalées à haute température / Énergie verte sans contaminant métallique.
- Faible maintenance / Capacité élevée en ampères.
- Courant de charge/décharge élevé.
- Tension de sortie stable / Protections de sécurité BMS.
- Possibilité de mise en parallèle ou série.
- Nombreux modèles de 60 à 600Ah disponibles.
- Poids et encombrement réduits.

## CARACTÉRISTIQUES DE SÉCURITÉ

- Protections contre les courts-circuits, surcharge, décharge et surchauffe.
- Les dommages physiques au boîtier de la batterie ne provoquent pas d'incendie.
- Une exposition thermique excessive ne provoque pas d'incendie.
- Capacité à supporter une surcharge/sur-décharge sans endommager la batterie.

### PROTECTION DES CIRCUITS :

La batterie intègre un BMS «*Battery Management System*» pour protéger la batterie contre la surcharge, la décharge excessive et le court-circuit, ce qui permet d'augmenter la durée de vie globale de la batterie.

Le BMS protège également la batterie contre les explosions et les incendies.

Le BMS intègre un fusible de sécurité thermique, un équilibrage des cellules, un Dispositif d'interruption de courant (CID) et une récupération en cas de panne.

## TRANSPORT

La charge de la batterie ne doit pas excéder 50% avant tout transport.

La batterie doit être bien emballée et protégée afin d'éviter toute détérioration durant le transport.

La batterie doit être installée dans un endroit sec et ventilé.

## STOCKAGE

La batterie LT doit être stockée, dans un endroit sec et ventilé, à un niveau de charge de 70%. Une recharge tous les deux à trois mois est conseillée.

## INSTALLATION

N'inversez pas la polarité ! La batterie dispose de protections de sécurité, mais des dommages peuvent survenir. L'inversion de polarité annule automatiquement la garantie.

Vérifiez la tension de la batterie avant de l'utiliser. Assurez-vous que la tension de la batterie correspond bien à celle du chargeur de batterie.

Dimensionnez correctement vos câbles de batterie en fonction de votre application et des courants consommés. Les câbles de batterie doivent être sertis ou, de préférence, soudés et sertis. Il est recommandé d'utiliser des câbles et cosses de batterie de haute qualité.

La borne de la batterie doit être propre pour réduire la résistance entre la borne CC et la connexion du câble. Ne connectez pas la borne positive et la borne négative de la batterie entre elles avec un objet métallique (tel qu'un câble ou un outil).

Installez la batterie dans un environnement où la chaleur est la plus basse possible. La garantie est annulée en cas d'épuisement excessif de la batterie en raison d'un excès de chaleur et/ou d'un mauvais entretien.

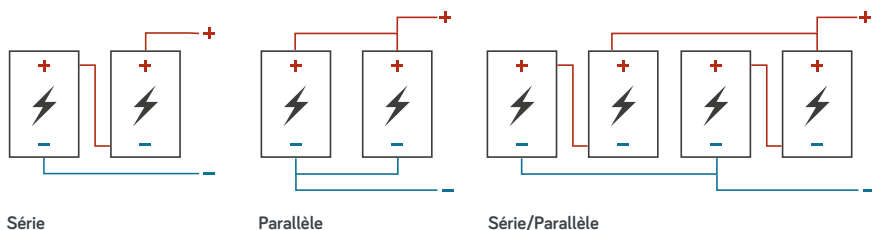
La batterie est utilisable à l'intérieur ou à l'extérieur.

Couple de serrage des bornes de la batterie 7 à 7,7Nm.

Utilisez un fusible approprié en rapport avec l'utilisation et les puissances. En cas de doute sur les valeurs appropriées, contactez votre revendeur.

## ENCORE + DE PUISSANCE

Les batteries lithium LiFePO4 peuvent fonctionner en parallèle ou en série.



Dans le cas d'un montage en parallèle, les capacités s'additionnent :

$$2 \times \text{LTPRO } 12 \text{ V } / 100 \text{ Ah} = 12 \text{ V } / 200 \text{ Ah}$$

Dans le cas d'un montage en série, les tensions s'additionnent :

$$2 \times \text{LTPRO } 12 \text{ V } / 100 \text{ Ah} = 24 \text{ V } / 100 \text{ Ah}$$

## CHARGER

Utilisez uniquement des chargeurs de batterie intelligents, conçus ou adaptés pour les batteries lithium LTPRO. Se reporter aux spécifications des batteries ou prendre conseil auprès de votre revendeur. Un incendie peut se produire si un mauvais chargeur de batterie est pas utilisé.

Assurez-vous que les cosses sont bien serrées, bien fixées et bien connectées (Rouge = + / Noir = -). Suivez les instructions de réglages sur le chargeur de batterie.

### CYCLE DE CHARGE TYPIQUE :

1. Phase de charge à courant constant (cf tableau caractéristiques techniques) ;
2. Tension de charge max de 14,6Vdc (ou 29,2Vdc pour les versions 24V) ;
3. Aucune tension de maintenance n'est obligatoire mais peut être appliquée sans risque pour compenser toute consommation des appareils du système (valeur recommandée 13,2Vdc).

## ENTRETIEN DE LA BATTERIE

La batterie doit être inspectée régulièrement. Assurez-vous que les câbles et les bornes sont maintenus propres et exempts de corrosion, de saleté ou d'accumulation de toute sorte. Utilisez un chiffon sec pour nettoyer.

Dans la mesure du possible, gardez les batteries à une température modérée.

Chargez et déchargez en tenant compte des spécifications de la batterie.

Stockez les batteries à 70 % de leur capacité.

**Afin d'éviter la mise en sécurité du BMS due à la consommation résiduelle du Bluetooth, il est impératif de charger la batterie tous les 2 à 3 mois.**

Recyclez les batteries de manière appropriée.

## COMMUNICATION BLUETOOTH

Téléchargez l'application en flashant ci-contre et appareillez votre batterie pour avoir toutes les informations et valeurs pertinentes d'un seul coup d'œil (cf. dernière page du mode d'emploi).



GAMME LTPRO BT

|                            | LTPRO12-60-BT      | LTPRO12-100-BT     | LTPRO12-150-BT                                        | LTPRO12-200-BT     | LTPRO12-300-BT     | LTPRO24-100 BT                        |
|----------------------------|--------------------|--------------------|-------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------------------------|
| Tension nominale           |                    |                    | 12,8 Vdc                                              |                    |                    | 25,6 Vdc                              |
| Capacité nominale          | 60 Ah              | 100 Ah             | 150Ah                                                 | 200Ah              | 300Ah              | 100 Ah                                |
| Energie                    | 768 Wh             | 1280 Wh            | 1920 Wh                                               | 2560 Wh            | 3840 Wh            | 2560 Wh                               |
| Nombre de cycles           |                    |                    | 6000 à 50% / 4000 à 80% / 2500 à 100%                 |                    |                    | 6000 à 50% / 4000 à 80% / 2500 à 100% |
| Auto-décharge              |                    |                    | ≤ 3% par mois à 25°C                                  |                    |                    | ≤ 3% par mois à 25°C                  |
| Tension de charge max.     |                    |                    | 14,6 Vdc                                              |                    |                    | 29,2 Vdc                              |
| Courant de décharge max    | 60 A               |                    | 250 A                                                 |                    |                    | 125 A                                 |
| Courant de charge max.     | 40 A               |                    | 200 A                                                 |                    |                    | 50 A                                  |
| Tension de coupure         |                    |                    | 11,2 Vdc                                              |                    |                    | 22,4 Vdc                              |
| Température de charge      |                    |                    | De 0°C à 50°C                                         |                    |                    | De 0°C à 50°C                         |
| Température de décharge    |                    |                    | De -20°C à 65°C                                       |                    |                    | De -20°C à 65°C                       |
| Température de stockage    |                    |                    | De 0°C à 45°C                                         |                    |                    | De 0°C à 45°C                         |
| Terminaux / Bornes         | M6                 |                    | M8                                                    |                    |                    | M8                                    |
| Communication              |                    |                    | Bluetooth®                                            |                    |                    | Bluetooth®                            |
| Mise en parallèle          |                    |                    | x 4                                                   |                    |                    | x 4                                   |
| Mise en série              |                    |                    | x4                                                    |                    |                    | x 2                                   |
| CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES |                    |                    |                                                       |                    |                    |                                       |
| Dimensions L x l x h       | 229 x 145 x 211 mm | 330 x 171 x 215 mm | 485 x 170 x 240 mm                                    | 522 x 238 x 222 mm | 520 x 267 x 220 mm | 522 x 242 x 221 mm                    |
| Poids                      | 7,6 Kg             | 10,3 Kg            | 15,3 Kg                                               | 20,0 Kg            | 30,0 Kg            | 20,3 Kg                               |
| Boîtier                    |                    |                    | ABS                                                   |                    |                    | ABS                                   |
|                            |                    |                    | indice de protection IP55 • certification UN38.3 • CE |                    |                    | IP55 • UN38.3 • CE                    |

GAMME LTPRO BT HD : COMPACT & POLAR

|                            | LTPRO12-100HD-P-BT                                                                           | LTPRO12-150HD-P-BT | LTPRO12-200HD-P-BT | LTPRO12-400HD-P-BT |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|                            | →) COMPACT (←)                                                                               | →) COMPACT (←)     | →) COMPACT (←)     | →) COMPACT (←)     |
| Tension nominale           | 12,8 Vdc                                                                                     |                    |                    |                    |
| Capacité nominale          | 100 Ah                                                                                       | 150 Ah             | 200 Ah             | 400 Ah             |
| Energie                    | 1280 Wh                                                                                      | 1920 Wh            | 2560 Wh            | 5120 Wh            |
| Nombre de cycles           | 6000 à 50% / 4000 à 80% / 2500 à 100%                                                        |                    |                    |                    |
| Auto-décharge              | ≤ 3% par mois à 25°C                                                                         |                    |                    |                    |
| Tension de charge max.     | 14,6 Vdc                                                                                     |                    |                    |                    |
| Courant de décharge max    | 250 A                                                                                        |                    |                    |                    |
| Courant de charge max.     | 200 A                                                                                        |                    |                    |                    |
| Tension de coupure         | 11,2 Vdc                                                                                     |                    |                    |                    |
| Température de charge      | De 0°C à 50°C                                                                                |                    |                    |                    |
| Température de décharge    | De -20°C à 65°C                                                                              |                    |                    |                    |
| Température de stockage    | De 0°C à 45°C                                                                                |                    |                    |                    |
| Terminaux / Bornes         | M8                                                                                           |                    |                    |                    |
| Communication              |  Bluetooth® |                    |                    |                    |
| Protection gel             |  POLAR      |                    |                    |                    |
| Mise en parallèle          | x 4                                                                                          |                    |                    |                    |
| Mise en série              | x 4                                                                                          |                    |                    |                    |
| CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES |                                                                                              |                    |                    |                    |
| Dimensions L x l x h       | 260 x 169 x 211 mm                                                                           | 330 x 171 x 215 mm | 485 x 170 x 240 mm | 520 x 267 x 220 mm |
| Poids                      | 10,8 Kg                                                                                      | 15,8 Kg            | 19 Kg              | 38,0 Kg            |
| Boîtier                    | ABS                                                                                          |                    |                    |                    |

indice de protection IP55 • certification UN38.3 • CE

GAMME LTPRO XP-BT : POLAR ET ROBUSTE

|                         | LTPRO12-400XP-BT                      | LTPRO12-600XP-BT      | LTPRO24-200XP-BT      | LTPRO24-300XP-BT   |
|-------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|
| Tension nominale        | 12,8 Vdc                              |                       |                       |                    |
| Capacité nominale       | 400 Ah                                | 600 Ah                | 200 Ah                | 300 Ah             |
| Energie                 | 5120 Wh                               | 7680 Wh               | 5120 Wh               | 7680 Wh            |
| Nombre de cycles        | 6000 à 50% / 4000 à 80% / 2500 à 100% |                       |                       |                    |
| Auto-décharge           | ≤ 3% par mois à 25°C                  |                       |                       |                    |
| Tension de charge max.  | 14,6 Vdc                              |                       | 29,2 Vdc              |                    |
| Courant de décharge max |                                       |                       | 250 A                 |                    |
| Courant de charge max.  |                                       |                       | 100 A                 |                    |
| Tension de coupure      | 11,2 Vdc                              |                       | 22,4 Vdc              |                    |
| Température de charge   | De -30°C à 45°C                       |                       |                       |                    |
| Température de décharge | De -20°C à 65°C                       |                       |                       |                    |
| Température de stockage | De 0°C à 45°C                         |                       |                       |                    |
| Mise en parallèle       | x 4                                   |                       |                       |                    |
| Mise en série           | x 2                                   |                       |                       |                    |
| Contrôleur de batterie  | Oui (V-A-Ah-%)                        |                       |                       |                    |
| Terminaux / Bornes      | M8                                    |                       |                       |                    |
| Anderson                | 2 x 120 A - 1 x 350 A                 | 2 x 120 A - 1 x 175 A | 2 x 120 A - 1 x 175 A |                    |
| Connectiques            | USB                                   |                       | Non                   |                    |
| Allume-cigare           |                                       |                       | Non                   |                    |
| Communication           | Bluetooth®                            |                       |                       |                    |
| Polar                   | Oui                                   |                       |                       |                    |
| Dimensions L x l x h    | 360 x 305 x 295 mm                    | 340 x 390 x 330 mm    | 360 x 305 x 295 mm    | 340 x 390 x 330 mm |
| Poids                   | 45 Kg                                 | 59,3 Kg               | 44,8 Kg               | 59,8 Kg            |

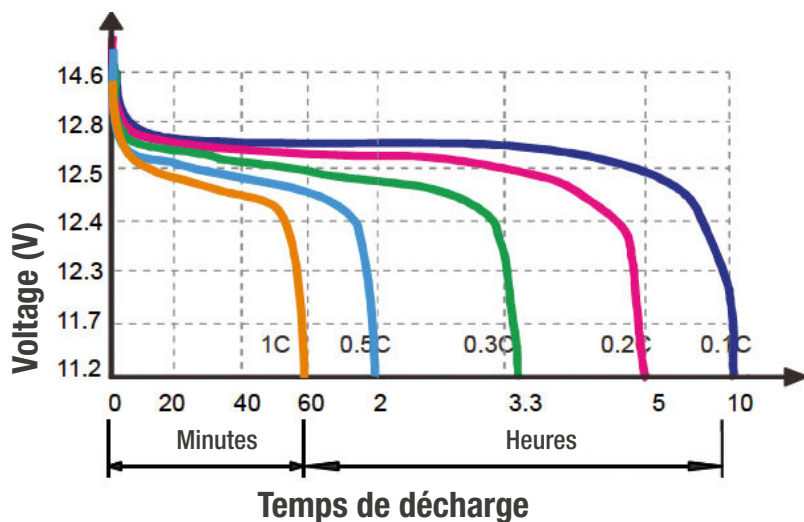


GAMME LTPRO X-BT : SLIM

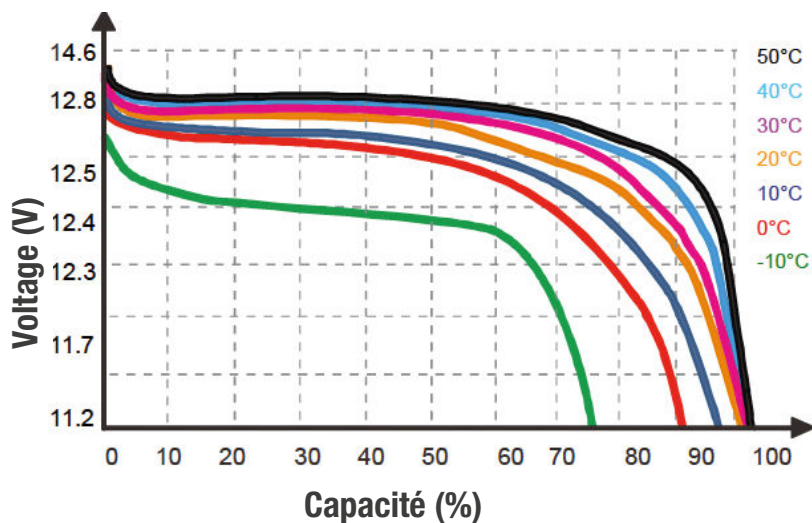
| LTPR012-100X-BT         |                                       | LTPR012-200X-BT      |
|-------------------------|---------------------------------------|----------------------|
| Tension nominale        | 12,8 Vdc                              |                      |
| Capacité nominale       | 100 Ah                                | 200 Ah               |
| Energie                 | 1280 Wh                               | 2560 Wh              |
| Nombre de cycles        | 6000 à 50% / 4000 à 80% / 2500 à 100% |                      |
| Auto-décharge           | ≤ 3% par mois à 25°C                  |                      |
| Tension de charge max.  | 14,6 Vdc                              |                      |
| Courant de décharge max | 250 A                                 |                      |
| Courant de charge max.  | 100 A                                 |                      |
| Tension de coupure      | 11,2 Vdc                              |                      |
| Température de charge   | De 0°C à 50°C                         |                      |
| Température de décharge | De -20°C à 65°C                       |                      |
| Température de stockage | De 0°C à 45°C                         |                      |
| Mise en parallèle       | x 4                                   |                      |
| Mise en série           | x 2                                   |                      |
| Contrôleur de batterie  | Oui (V)                               |                      |
| Terminaux / Bomes       | M8                                    |                      |
| Connectiques            | Anderson                              | 1 x 50 A - 1 x 120 A |
|                         | USB                                   | 1 x 175 A - 2 x 50 A |
| Communication           | Allume-cigare                         | USB 3.0              |
|                         |                                       | AC femelle           |
| Polar                   | Bluetooth®                            |                      |
|                         | Non                                   |                      |
| Dimensions L x l x h    | 410 x 126 x 215 mm                    | 465 x 126 x 285 mm   |
| Poids                   | 14,7 Kg                               | 25 Kg                |
| Boîtier                 | Métal                                 |                      |

indice de protection IP55 • certification UN38.3 • CE

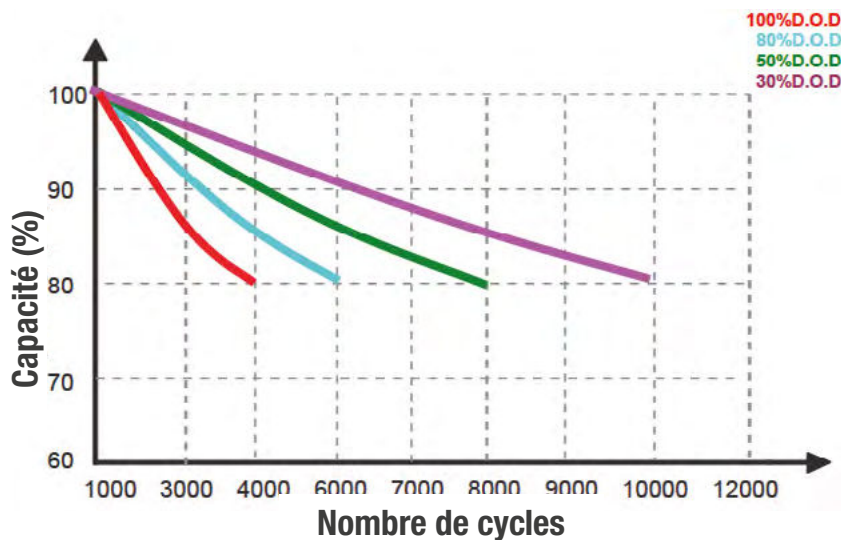
## CARACTÉRISTIQUES DE DÉCHARGE (25°C)



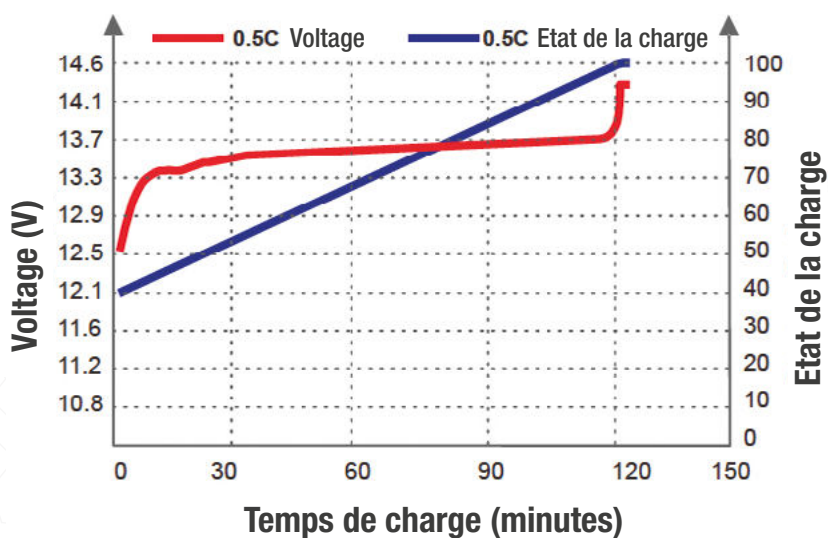
## COURBE DE DÉCHARGE À DIFFÉRENTES TEMPÉRATURES (0,5C)



COURBE DE DURÉE DE VIE DU CYCLE DE DÉCHARGE (0,2C 25°C)

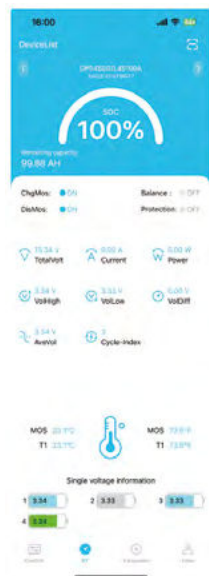


COURBE D'ÉTAT DE CHARGE (0,5C, 25°C)





Une fois connecté à la batterie, vous avez toutes les informations et valeurs pertinentes pour votre batterie LiFePO4 en un coup d'œil dans l'application :



**1. Informations sur la capacité :** Lorsque la batterie est inactive, l'application n'affiche que le pourcentage de l'état de charge (SOC) de la batterie et la capacité restante. Pendant la charge, elle indique le temps estimé jusqu'à la charge complète ; pendant la décharge, elle indique le temps estimé jusqu'à la vidange.

**2. Informations sur l'état de la batterie :** Les états de charge, de décharge, d'équilibrage et de protection s'affichent en conséquence.

**3. Informations sur la batterie :** La tension totale, le courant, la puissance, la tension unitaire la plus élevée, la tension unitaire la plus basse, la tension moyenne, la différence de tension s'affichent sur l'application.

**4. Température et humidité :** La température MOS indique la température ambiante de la carte de protection. T1 représente les températures internes.

**5. Informations sur la tension individuelle :** Tension des cellules individuelles, collectée par la carte de protection. La tension la plus élevée est affichée en vert, les valeurs moyennes en bleu, la tension la plus faible en gris.

#### **GARANTIE & EXCLUSION DE LA RESPONSABILITÉ**

*Nos batteries LTPRO sont garanties deux ans.*

*La pose, la mise en fonction, l'utilisation, la maintenance et le service ne peuvent pas faire l'objet d'une surveillance par la société ENERGIE MOBILE.*

*Pour cette raison, nous déclinons toute responsabilité pour les dommages, les coûts ou les pertes résultant d'une installation non conforme aux prescriptions, d'un fonctionnement défectueux, ou d'un entretien déficient.*

*L'utilisation de ces batteries relève dans tous les cas de la responsabilité du client.*

*Nos batteries ne sont pas conçues ni garanties pour l'alimentation d'installations destinées à supporter la vie, ou toute autre installation critique comportant des risques potentiels de dégâts à l'homme ou à l'environnement. Nous n'assurons en outre aucune responsabilité pour les violations de droit de brevets ou d'autres droits de tiers résultant de l'utilisation de nos batteries.*



L'appareil ne doit pas être éliminé avec les ordures ménagères. Déposez-le dans un point de recyclage ou renvoyez-le au point de vente.

**Energie mobile**

195 Rue Louis Breguet At6  
62100 CALAIS  
03 21 97 57 27

Des solutions d'énergie  
pour les professionnels  
depuis 1993

[www.energiemobile.com](http://www.energiemobile.com)

