

# BATTERIES LITHIUM LifePo4 LTPRO

CELLULES PRISMATIQUES HAUTES PERFORMANCES

BMS "BATTERY MANAGEMENT SYSTEM" INTEGRE DE QUALITE PROFESSIONNELLE

PERFORMANCES ELEVEES & SECURITE D'UTILISATION

BLUETOOTH INTEGRE IOS & ANDROID

POSSIBILITE DE MISE EN PARALLELE OU SERIE

BACS ABS DE DIMENSIONS STANDARDS POUR REMPLACEMENT BATTERIE

STANDARD AISE (LTPRO-BT)

BACS METAL (LTPRO-X) / BACS METAL "SOUS-SIEGE" (LTPRO-US)

"BT" = BLUETOOTH INTEGRE

"X" = BACS METAL, CONNECTIQUES ANDERSON & CONTROLEUR

"P" = MODELES POUR UTILISATION A TRES BASSE TEMPERATURE

"US" = MODELES POUR INTEGRATION SOUS SIEGE



QR CODE IOS



QR CODE ANDROID



Les gammes de batteries lithium LiFePO4 LTPRO-BT, LTPRO-P-BT, LTPRO-X & LTPRO-P-US d'ENERGIE MOBILE intègrent les dernières évolutions technologiques que ce soit en terme de Cellules ou de BMS. 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 LiFePO4 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 facile à entretenir.

La technologie LiFePO4 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-X sont assemblées dans des bacs métal pour une robustesse et une compacité sans égal.

Les modèles LTPRO-P-BT intègrent un film chauffant pour une utilisation à très basse température (jusqu'à -30C°).

Les modèles LTPRO-US, en plus du film chauffant, sont de part leurs dimensions destinées à être placées sous le siège.

Même si elles bénéficient de fortes capacités au démarrage les batteries LT PRO-BT et LTPRO-X ne sont pas destinées à remplacer les batteries de démarrage.

## **CARACTÉRISTIQUES GENERALES**

Nombre extrêmement élevé de cycles de charge/décharge

Durée de vie de 10 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

Poids et encombrement réduits

Nombreux modèles de 60 à 400Ah disponibles

## **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 CID et une récupération en cas de panne.



## 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.

Veillez à respecter les avertissements de sécurité énumérés ci-dessous

- \* Ne connectez pas la borne positive et la borne négative de la batterie entre elles avec un objet métallique (tel qu'un câble, un outil..)
- \* N'utilisez que des chargeurs de batterie adaptés aux batteries lithium LTPRO
- \* Ne portez pas la batterie LTPRO lorsque vous portez des colliers, bagues, bracelets, épingles à cheveux ou autres objets métalliques
- \* Ne percez pas la batterie LTPRO avec des clous, ne frappez pas la batterie avec un marteau, ne marchez pas sur la batterie et ne la soumettez pas à des chocs ou des impacts violents
- \* Ne pas exposer la batterie LTPRO à l'eau douce ou à l'eau salée, ne pas l'exposer à l'humidité
- \* Ne pas utiliser la batterie lithium LTPRO avec d'autres types de batteries
- \* Ne pas utiliser comme batterie de démarrage du véhicule
- \* Ne pas se connecter à un alternateur ou à un système de charge non intelligent
- \* Ne pas fumer autour ou à proximité de la batterie
- \* Faites attention à ne pas laisser tomber d'outils lourds sur la batterie
- \* Ne laissez aucun enfant s'approcher ou manipuler la batterie
- \* Ne placez pas la batterie dans ou près d'un feu, sur un poêle ou dans un autre endroit à haute température.
- \* Ne placez pas la batterie en plein soleil, et n'utilisez/stockez pas la batterie à l'intérieur des voitures par temps chaud. L'utilisation de la batterie de cette manière peut également entraîner une perte de performance et une réduction de l'espérance de vie.
- \* Ne démontez pas et ne modifiez pas la batterie. La batterie contient des dispositifs de sécurité et de protection qui, s'ils sont endommagés, peuvent générer de la chaleur, exploser ou s'enflammer.
- \* Cessez 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. Contactez votre revendeur si l'une de ces situations se produit.
- \* Ne placez pas la batterie dans un four à micro-ondes, un récipient à haute pression ou sur une plaque de cuisine à induction.
- \* Inspectez régulièrement la batterie pour détecter tout dommage, fissure ou corrosion sur les bornes.
- \* N'utilisez pas la batterie si vous constatez qu'elle est endommagée.
- \* Utilisez des câbles de bonne qualité et de taille appropriée pour votre application.
- \* Ne jamais intervenir sur la batterie lorsqu'elle est en charge

# CHARGER

Utilisez uniquement des chargeurs de batterie 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 le bon chargeur de batterie n'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. Utilisez un chargeur de batterie intelligent conçu pour les batteries lithium.

## 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.

Recyclez les batteries de manière appropriée.

Stockez les batteries à 50 % de leur capacité.

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

# 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 de la borne en raison d'un excès de chaleur et 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 7,7 Nm

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

# TRANSPORT & STOCKAGE

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

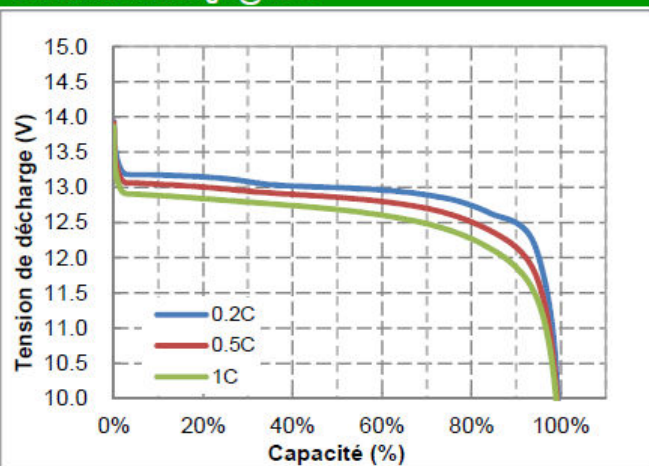
La charge de la batterie ne doit pas excéder 50% avant tout transport

La batterie doit être installée dans un endroit sec et ventilé

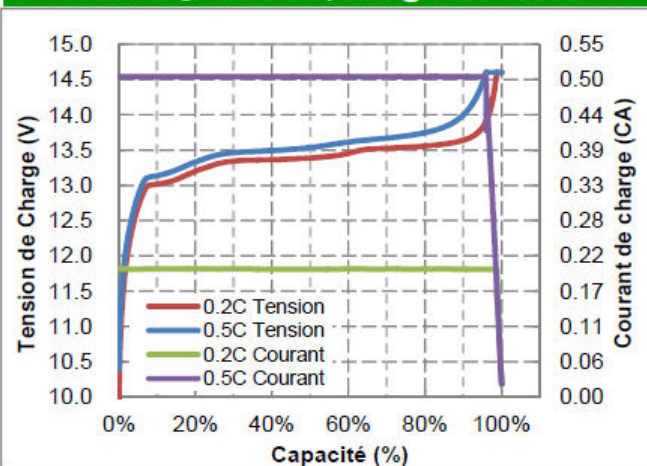
La batterie LTPRO doit être stockée à un niveau de charge de 50%, une recharge tous les 6 mois est conseillée. La batterie doit être stockée dans un endroit sec et ventilé.

# COURBES & CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

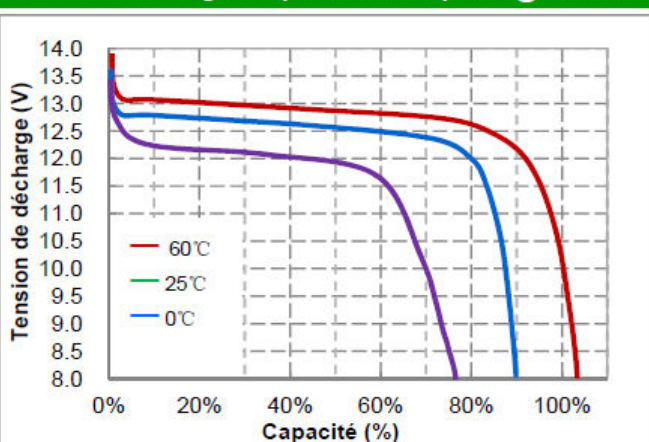
**Courbe de décharge @ 25°C**



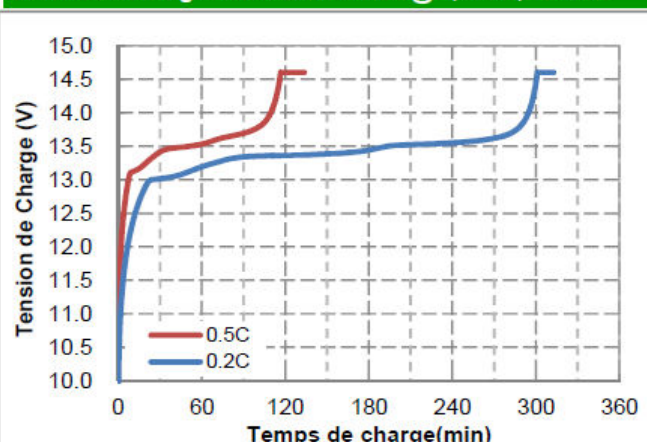
**Courbe de charge tension/capacité @ 0,2C vs 0,5C-25°C**



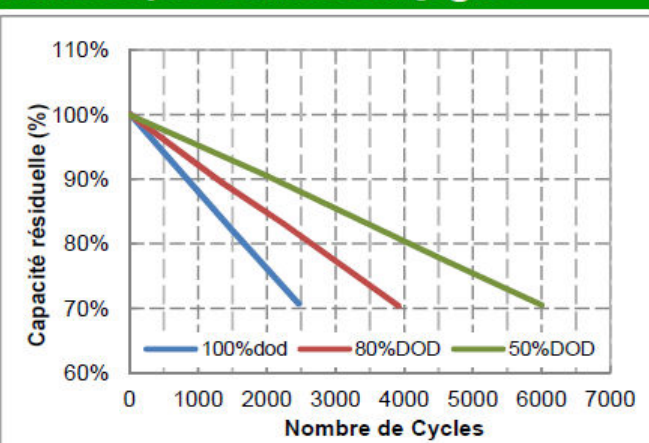
**Courbe de décharge Température vs Capacité @ 0,5C-25°C**



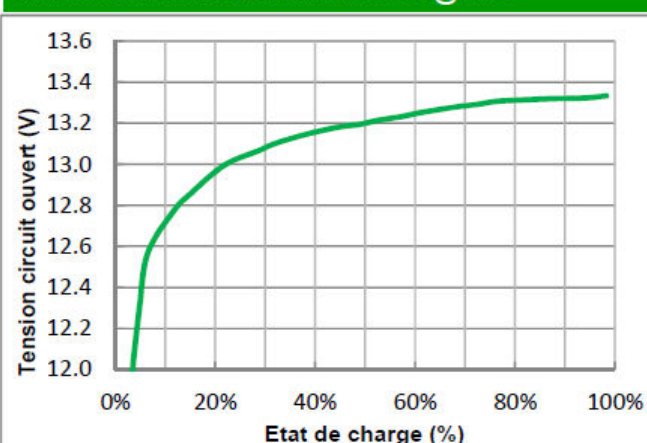
**Courbe de charge Tension vs Durée @ 0,2C&0,5C-25°C**



**Nombre de Cycles vs Taux de Décharge @ 25°C**



**Courbe Tension circuit ouvert vs SOC @ 25°C**



## Caractéristiques Techniques Gamme LTPRO-BT

	LTPRO12-60 BT	LTPRO12-90 BT	LTPRO12-100/250 BT	LTPRO12-135/250 BT	LTPRO12-150/250 BT	LTPRO12-200/250 BT	LTPRO12-300/250 BT	LTPRO24-100/125 BT	
Tension Nominale	12,8 V	12,8 V	12,8 V	12,8 V	12,8 V	12,8 V	12,8 V	25,6 V	
Capacité Nominale	60 Ah	90 Ah	100 Ah	135 Ah	150 Ah	200 Ah	300 Ah	100 Ah	
Energie	768 Wh	1152 Wh	1280 Wh	1728 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	14,6 Vdc ± 0,2 V							29,2 Vdc ± 0,2 V	
Courant de charge max.	40 A	100 A	100 A	100 A	100 A	100 A	100 A	70 A	
Courant de décharge max.	60 A	150 A	250 A	250 A	250 A	250 A	250 A	125 A	
Tension de coupure	11,2 Vdc	11,2 Vdc	11,2 Vdc	11,2 Vdc	11,2 Vdc	11,2 Vdc	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	
Indice de protection	IP55							IP55	
Boîtier	ABS							ABS	
Dimensions (LxIxH)	229 x 138 x 217 mm	350 x 167 x 192 mm	329 x 172 x 220 mm	329 x 172 x 220 mm	485 x 172 x 240 mm	522 x 238 x 220 mm	522 x 270 x 220 mm	522 x 238 x 220 mm	
Poids	7,2 Kg	10,6 Kg	12,5 Kg	15,5 Kg	18,5 Kg	24,9 Kg	35,2 Kg	24,9 Kg	
Terminaux / Bornes	M6	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M8	
Bluetooth	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	
Mise en parallèle (P)	4 P	4 P	4 P	4 P	4 P	4 P	4 P	4 P	
Mise en série (S)	4 S	2 S	2 S	2 S	2 S	2 S	2 S	Non	

## Caractéristiques Techniques Gamme LTPRO-X

	LTPRO12-80X	LTPRO12-120X	LTPRO12-200X	LTPRO12-400X	LTPRO24-200X	LTPRO24-300X
Tension Nominale	12,8 V				25,6 V	
Capacité Nominale	80 Ah	120 Ah	200 Ah	400 Ah	200 Ah	300 Ah
Energie	1024 Wh	1536 Wh	2560 Wh	5120 Wh	5120 Wh	7680 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	14,6 Vdc ± 0,2 V				29,2 Vdc ± 0,2 V	
Courant de charge max.	100 A	100 A	100 A	100 A	100 A	100 A
Courant de décharge max.	250A	250 A	250 A	250 A	250 A	250 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	
Indice de protection	IP55				IP55	
Boîtier	Métal				Métal	
Dimensions (LxIxH)	400 x 125 x 255 mm	470 x 115 x 270 mm	470 x 125 x 285 mm	295 x 360 x 285 mm	295 x 360 x 285 mm	390 x 330 x 340 mm
Poids	16 Kg	18,8 Kg	23,5 Kg	43,5 Kg	43,5 Kg	57,5 Kg
Terminaux / Bornes	M8				M8	
Bluetooth	Non	Non	Non	Oui	Oui	Oui
Côntroleur de batterie	Oui (V)	Oui (V)	Oui (V)	Oui (V-A-Ah-%)	Oui (V-A-Ah-%)	Oui (V-A-Ah-%)
Prise Anderson	1 x 50A - 1 x 120A	1 x 175A - 2 x 50A	1 x 175A - 2 x 50A	1 x 175A - 2 x 120A	1 x 175A - 2 x 120A	1 x 175A - 2 x 120A
Accessoires	USB3i / AC	USB3i / AC	USB3i / AC	Non	Non	Non
Mise en parallèle (P)	4 P	4 P	4 P	4 P	4 P	4 P
Mise en série (S)	2 S	2 S	2 S	2 S	2 S	2 S



## Caractéristiques Techniques Gamme LTPRO-P-BT

	LTPRO12-100P-BT	LTPRO12-150P-BT	LTPRO12-200P-BT
Tension Nominale	12,8 V	12,8 V	12,8 V
Capacité Nominale	100 Ah	60 Ah	90 Ah
Energie	1280 Wh	768 Wh	1152 Wh
Nombre de cycles	6000 à 50% / 4000 à 80% / 2500 à 100%		
Auto-décharge	≤ 3% par mois à 25°C		
Tension de charge	14,6 Vdc ± 0,2 V		
Courant de charge max.	100 A		
Courant de décharge max.	250 A		
Tension de coupure	11,2 Vdc		
Température de charge	De -30°C à 50°C		
Température de décharge	De -20°C à 65°C		
Température de stockage	De 0°C à 45°C		
Indice de protection	IP55		
Boitier	ABS		
Dimensions (LxIxh)	329 x 172 x 220 mm	485 x 172 x 240 mm	522 x 238 x 220 mm
Poids	12,5 Kg	18,5 Kg	24,9 Kg
Terminaux / Bornes	M8		
Bluetooth	OUI	Oui	Oui
Mise en parallèle (P)	4 P	4 P	4 P
Mise en série (S)	2 S	2 S	2 S

	LTPRO12-200-US
Tension Nominale	12,8 V
Capacité Nominale	200 Ah
Energie	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	14,6 Vdc ± 0,2 V
Courant de charge max.	100A
Courant de décharge max.	250A
Tension de coupure	11,2 Vdc
Température de charge	De -30°C à 50°C
Température de décharge	De -20°C à 65°C
Température de stockage	De 0°C à 45°C
Boitier	Métal
Dimensions (LxIxh)	353 x 341 x 152 mm
Poids	29 Kg
Terminaux / Bornes	M8
Bluetooth	Oui
Mise en parallèle (P)	4P
Mise en série (S)	2S



**Caractéristiques Techniques  
LTPRO 12/100**

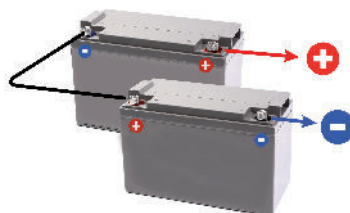
<b>LTPRO12-100/150</b>	
<b>Tension Nominale</b>	12,8 V
<b>Capacité Nominale</b>	100 Ah
<b>Energie</b>	1280 Wh
<b>Nombre de cycles</b>	6000 à 50% / 4000 à 80% / 2500 à 100%
<b>Auto-décharge</b>	≤ 3% par mois à 25°C
<b>Tension de charge</b>	14,6 Vdc ± 0,2 V
<b>Courant de charge max.</b>	60 A
<b>Courant de décharge max.</b>	150A
<b>Tension de coupure</b>	11,2 Vdc
<b>Température de charge</b>	De 0°C à 50°C
<b>Température de décharge</b>	De -20°C à 65°C
<b>Température de stockage</b>	De 0°C à 45°C
<b>Indice de protection</b>	IP55
<b>Boitier</b>	ABS
<b>Dimensions (Lxlxh)</b>	329 x 172 x 220 mm
<b>Poids</b>	12,5 Kg
<b>Terminaux / Bornes</b>	M8
<b>Bluetooth</b>	Non
<b>Mise en parallèle (P)</b>	4 P
<b>Mise en série (S)</b>	Non





### MONTAGE EN SÉRIE

2 batteries 12V/100Ah = 24V/100Ah



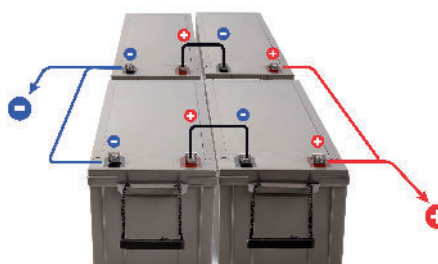
### MONTAGE EN PARALLÈLE

2 batteries 12V/100Ah = 12V/200Ah



### MONTAGE EN SÉRIE/PARALLÈLE

4 batteries 12V/200Ah = 24V/400Ah



## GARANTIE & EXCLUSION DE LA RESPONSABILITE

Nos batteries Lithium LifePo4 LTPRO sont garanties 2 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'assumons en outre aucune responsabilité pour les violations de droit de brevets ou d'autres droits de tiers résultant de l'utilisation de nos batteries