

# Batterie au lithium-ion de 24 V 180 Ah/100 Ah et Lynx Ion + Shunt

www.victronenergy.com



**24 V 180 Ah et 100 Ah**  
Batterie au lithium-ion

## Les avantages d'une batterie au lithium-ion par rapport aux batteries au plomb conventionnelles

- Densité énergétique élevée : davantage d'énergie dans un boîtier plus léger ;
- Courants de charge élevés (permettant de réduire le temps de charge) ;
- Courants de décharge élevés (permettant par exemple de cuisiner sur une plaque électrique avec un petit banc de batterie) ;
- Longue durée de vie (jusqu'à 6 fois la durée de vie d'une batterie conventionnelle) ;
- Efficacité élevée entre la charge et la décharge (très peu de perte d'énergie due à l'augmentation de chaleur) ;
- Quantité supérieure de puissance continue disponible.

## Pourquoi une batterie au phosphate de lithium-fer ?

Les batteries au phosphate de lithium-fer (LiFePO4 or LFP) sont les batteries traditionnelles les plus sûres. La tension nominale d'une cellule de LFP est de 3,2 V (plomb : 2 V/cellule). Une batterie LFP de 25,6 V est composée de 8 cellules en série.

## Système complet

Un système complet est composé de :

- Une ou plusieurs **batteries au Lithium-ion de 24 V 180 Ah ou 100 Ah**.
- (en option) Le **Lynx Power In**, une barre omnibus modulaire CC.
- Le **Lynx Ion + Shunt** est un système de gestion de batterie (BMS) qui contrôle les batteries. Il contient un contacteur de sécurité principal et un shunt. Deux modèles sont disponibles : un modèle de 350 A et un modèle de 600 A.
- (en option) Le **Lynx Distributor**, un système de distribution CC avec des fusibles.
- (en option) Le **Ion Control**, un tableau de commande numérique.
- (en option) Le **Color Control GX**, un tableau de commande numérique plus sophistiqué.

## Les avantages du système de batteries Lithium-Ion Lynx de Victron

Les avantages suivants s'ajoutent au système modulaire utilisé :

- Le système de batterie au lithium-ion de Victron est facile à installer grâce à sa modularité. Aucun schéma de câblage compliqué n'est nécessaire.
- Une information détaillée est disponible sur l'écran étanche du Contrôle Ion.
- Le relais du Lynx-Ion + Shunt garantit la sécurité maximale : si les chargeurs ou les charges n'écoutent pas les commandes provenant du Lynx Ion + Shunt, le relais de sécurité principal se déclenchera pour éviter d'endommager définitivement les batteries.
- Pour les installations marines typiques, il existe une petite sortie supplémentaire. Vous pouvez donc encore alimenter la pompe de cale et déconnecter toutes les charges domestiques en déclenchant le relais principal.

## Batteries Lithium-Ion de 24 V 180 Ah/100 Ah

La base du système de batteries au lithium-ion de Victron est composée de batteries individuelles de 24 V/180 Ah. Elles sont équipées d'un système de gestion de batterie (BMS) qui protège la batterie au niveau des cellules. Ce système contrôle la tension individuelle des cellules et la température du système, et il équilibre activement les cellules individuelles. Tous les paramètres mesurés sont envoyés au Lynx Ion qui vérifie le système dans son ensemble.

## Lynx Ion + Shunt

Le Lynx Ion + Shunt est le BMS. Il contient le contacteur de sécurité, et il contrôle l'équilibrage des cellules, la charge et la décharge du système. Il suit également l'évolution de l'état de charge des batteries et il calcule l'autonomie restante. Il protège le bloc-batterie contre la suralimentation et l'épuisement de la pile. Si une suralimentation est imminente, il signalera les appareils dont il faut réduire ou arrêter la charge. Cela est possible grâce au VE.Can bus (NMEA2000) qui est compatible, et également à travers les deux contacts ouvert/fermé disponibles. Il en est de même si la batterie est presque vide, et si aucune capacité de charge n'est disponible. Il signalera les charges importantes à éteindre.

Aussi bien pour la suralimentation que l'épuisement, il existe un dernier recours pour la sécurité : le contacteur intégré de 350 ou 600 A. Si l'avertissement ne permet pas d'arrêter l'imminence de la suralimentation ou l'épuisement, le contacteur se déclenchera.

## VE.Can / NMEA2000 Canbus

La communication avec l'extérieur se fait à travers le protocole VE.Can.

## Ion Control

Voir la fiche technique à part du [Ion Control](#) pour de plus amples informations.

## Color Control GX

Voir la fiche technique à part du [Color Control GX](#) pour de plus amples informations.



**Lynx Ion + Shunt**



**Ion control : Écran principal**



**Ion control : Écran d'historique**



**Ion control : Écran d'état du Lynx Ion**

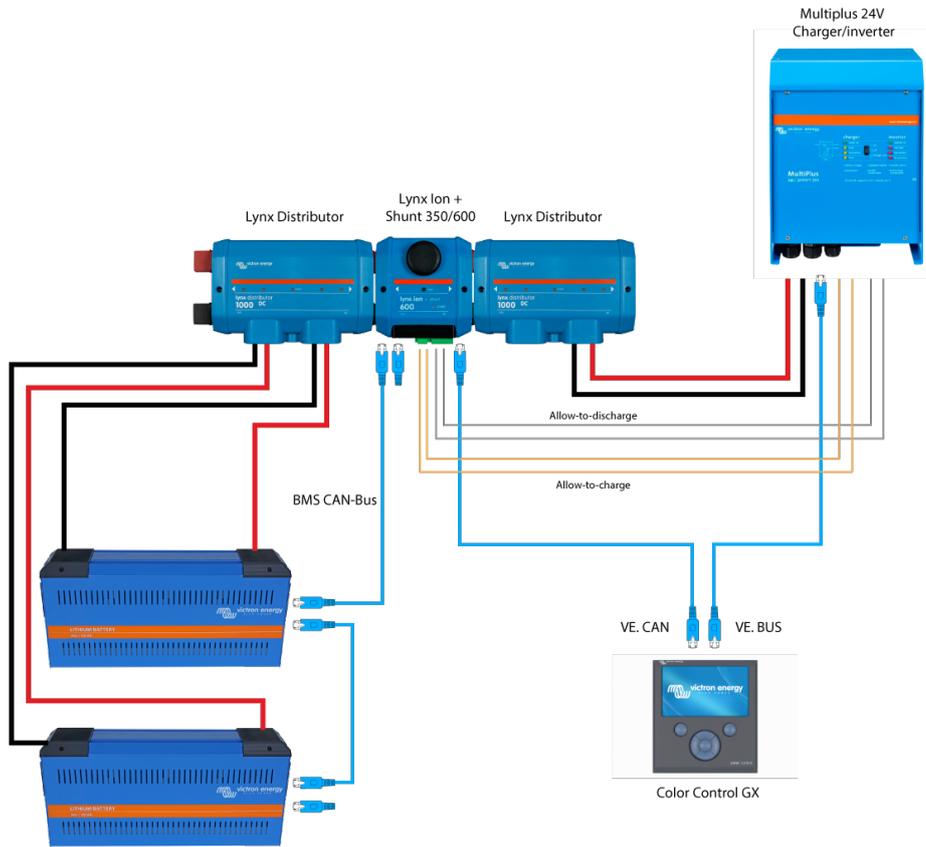
## Spécifications des batteries au lithium-ion

	Batteries au Lithium-Ion de 24 V 100 Ah 2,6 kWh	Batteries au Lithium-Ion de 24 V 180 Ah 4,75 kWh
Technologie	Lithium fer phosphate (LiFePO4)	Lithium fer phosphate (LiFePO4)
Tension nominale	25,6 V	25,6 V
Capacité nominale	100 Ah	180Ah
Puissance nominale	2,6 kWh	4,75 kWh
Poids	30 kg	55 kg
Rapport Puissance/Poids	86 Wh/kg	86 Wh/kg
Dimensions (l x L x h)	592 x 154 x 278 mm	623 x 193 x 351 mm
<b>Charge/Décharge</b>		
Tension de coupure de charge à 0,05 C	28,8 V	28,8 V
Tension de coupure de décharge	20 V	20 V
Courant de charge/décharge recommandé	30 A (0,3 C)	54 A (0,3 C)
Courant de charge maxi. (1 C)	100 A	180 A
Courant de décharge maxi (1,5 C)	150 A	270 A
Courant de décharge pulsation (10 s)	500 A	1000 A
Durée de vie @80% DoD (0,3 C)	3000	3000
<b>Configuration</b>		
Configuration en série	Oui, jusqu'à 2 (possibilité de plus sur demande)	Oui, jusqu'à 2 (possibilité de plus sur demande)
Configuration en parallèle	Oui, jusqu'à 10 (possibilité de plus sur demande)	Oui, jusqu'à 10 (possibilité de plus sur demande)
<b>Conditions environnementales</b>		
Température d'exploitation lors de charge	0~45°C	0~45°C
Température d'exploitation lors de décharge	-20~55°C	-20~55°C
Temp.de stockage	-20~45°C	-20~45°C
<b>Normes</b>		
EMC : Émission	EN-IEC 61000-6-3:2007/A1:2011/C11:2012	
EMC : Immunité	EN-IEC 61000-6-1:2007	
Directive Basse tension	EN 60335-1:2012/AC:2014	

## Spécifications du Lynx Ion + Shunt

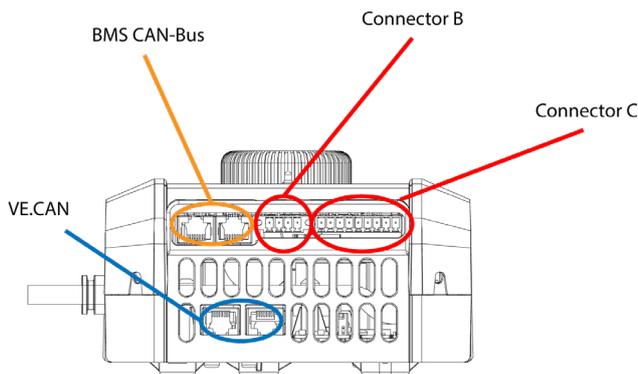
Lynx Ion + Shunt	350A	600A
Nombre maximal de batteries en série	2 (= 48 VCC)	
Nombre maximal de batteries en parallèle	48	
Plage de tension d'alimentation	9 ... 60 VCC	
Mode veille	73 mW @ 26,2 V et 138 mW @ 52,4 V	
Mode actif	8,7 W	
Contacteur de sécurité principal	350 A	600 A
<b>Boîtier</b>		
Matériau	ABS	
Poids	2,0 kg	
Dimensions (l x L x h)	185 x 165 x 85 mm	
<b>IO</b>		
Sortie aux.	5 A (tension de sortie = tension de batterie), Protection contre les court-circuits	
Contacteur de sécurité externe	5 A (tension de sortie = tension de batterie), Protection contre les court-circuits	
Autorisation-pour-charger	1 A @ 60 VCC, sans potentiel	
Autorisation-pour-décharger	1 A @ 60 VCC, sans potentiel	
Signal d'état externe	12 V / 140 mA	
<b>Conditions d'exploitation</b>		
Plage de température de fonctionnement	-20 °C à 50 °C	
Humidité	95 % maxi (sans condensation)	
Classe de protection	IP22	IP20
<b>Normes</b>		
EMC : Émission	EN-IEC 61000-6-3:2007/A1:2011/C11:2012	
EMC : Immunité	EN-IEC 61000-6-1:2007	
Directive Basse tension	EN 60335-1:2012/AC:2014	
RoHs	EN 50581:2012	

### Schéma fonctionnel du système de batteries

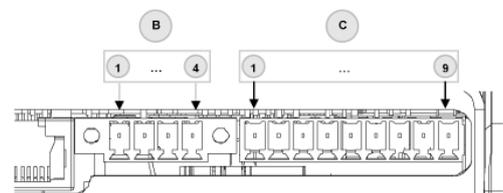


**Autorisation-pour-décharger**  
Connectez le signal « autorisation-pour-décharger » à l'entrée **Sonde de température** du Multi.

**Autorisation-pour-charger**  
Connectez le signal « autorisation-pour-charger » à l'entrée **AUX** du Multi.



### Lynx Ion + Shunt connection overview:



Connector pins and specifications						
Conn.	Pin	I/O	Voltage Max.	Current Max.	Purpose	
B	1	Out	+ V System	5 A	External status output	
	2		GND			
	3	Out	+ V System	5 A	External safety contactor	
	4		GND			
C	1		60 V	1,0 A @ 60 V	Allow-to-charge	
	2		60 V	1,0 A @ 60 V	Allow-to-discharge	
	3		60 V	1,0 A @ 60 V	Allow-to-discharge	
	4		60 V	1,0 A @ 60 V	Allow-to-discharge	
	5		60 V	1,0 A @ 60 V	Future use	
	6		60 V	1,0 A @ 60 V	Future use	
	7	In			External START-button	
	8	Out		12 V	140 mA	External status signal
	9					GND used for status signal and/or START-button