

# Lynx Smart BMS

500 A und 1000 A (M10)

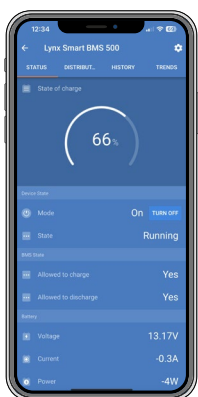
[www.victronenergy.com](http://www.victronenergy.com)



Lynx Smart BMS 500 A



Lynx Smart BMS 1000A



## VictronConnect

### Systembeispiel – Lynx Smart BMS, 2x Lynx Distributor und Lithium-Batterien

Dieses System besteht aus den folgenden Komponenten:

- Lynx Distributor mit 2 abgesicherten, parallel geschalteten Lithium Battery Smart-Batterien.
- Lynx Smart BMS mit BMS, Schutz und Batteriemonitor.
- Ein zweiter Lynx-Distributor verfügt über gesicherte Anschlüsse für Wechselrichter/Ladegerät(e), Verbraucher und Ladegeräte. Wenn mehr Anschlüsse benötigt werden, können zusätzliche Module hinzugefügt werden.
- Ein Cerbo GX (oder ein anderes GX-Gerät) zum Auslesen der Daten des Lynx Smart BMS und des Lynx-Distributors.

Das Lynx Smart BMS ist ein dediziertes Batterie-Management-System für [Lithium Battery Smart-Batterien von Victron](#). Bei diesen Batterien handelt es sich um Lithium-Eisenphosphat-Batterien (LiFePO<sub>4</sub>), die mit 12,8 V oder 25,6 V und in verschiedenen Kapazitäten erhältlich sind. Sie können in Reihe, parallel und sowohl in Reihe als auch parallel geschaltet werden, sodass sich eine Batteriebank für Systemspannungen von 12 V, 24 V oder 48 V zusammenstellen lässt. Die maximale Anzahl von Batterien in einem System beträgt 20, was zu einem maximalen Energiespeicher von 84 kWh in einem 12 V-System und bis zu 102 kWh in einem 24 V<sup>1)</sup>- und 48 V<sup>1)</sup>- System führt.

Weitere Informationen über diese Batterien finden Sie auf der [Produktseite der Lithium Battery Smart-Batterien](#).

Unter den verschiedenen verfügbaren BMS ist das Lynx Smart BMS die funktionsreichste und vollständigste Option und lässt sich nahtlos in das [Lynx-Distributorsystem](#) integrieren. In den Versionen 500 A (M8) und 1000 A (M10) erhältlich.

### Eingebautes 500 A- oder 1000 A-Schutz

Das Schutz dient als sekundäres Sicherheitssystem zum Schutz der Batterie für den Fall, dass die primären Steuerungen (ATC, ATD und/oder DVCC) versagen, um Verbraucher und/oder Ladegeräte bei Bedarf zu deaktivieren, und ist auch als fernsteuerbarer Hauptsystemscharter geeignet.

### Vorladeschaltung

Zusätzlich zum Schutz verhindert eine eingebaute Vorladeschaltung hohe Einschaltströme beim Anschluss kapazitiver Verbraucher wie MultiPlus/Quattro oder anderen Wechselrichtern, so dass keine externe Vorladung erforderlich ist.

### Überwachung und Steuerung

Überwachung und Steuerung des BMS über Bluetooth mit der [VictronConnect App](#) oder einem GX-Gerät wie dem [Cerbo GX](#) und dem [VRM-Portal](#). Ein eingebauter Batteriemonitor, der ähnlich wie die anderen [Victron Energy-Batteriewächter](#) funktioniert, liefert Daten wie Ladezustand, Spannung, Strom, historische Daten, Statusinformationen und mehr in Echtzeit und mit [Instant Readout](#) (Sofortige Anzeige) auch ohne Verbindung zum BMS, so dass eine Sofortdiagnose auf einen Blick möglich ist.

### DVCC-Regelkreis sowie ATC/ATD-Kontakte

Kompatible Victron-Wechselrichter/-Ladegeräte und Solarladegeräte werden automatisch über ein angeschlossenes GX-Gerät und dem [DVCC](#) gesteuert. Die ATC/ATD-Kontakte können zur Steuerung anderer Ladegeräte und Verbraucher verwendet werden, die über einen ferngesteuerten Ein/Aus-Anschluss verfügen.

### Programmierbares Relais

Das Relais kann entweder als Alarmrelais (in Kombination mit dem Voralarm) oder zur Steuerung einer Lichtmaschine über seinen externen Regler (Zündungskabel) verwendet werden. Im ATC-Modus der Lichtmaschine wird das Relais nur aktiviert, wenn das Schutz geschlossen ist. Dabei öffnet zuerst der ATC-Kontakt der Lichtmaschine und dann mit einer Verzögerung von 2 Sekunden das Schutz. Diese 2 Sekunden stellen sicher, dass die Lichtmaschine ausgeschaltet wird, bevor die Batterie vom System getrennt wird.

### AUX-Anschluss

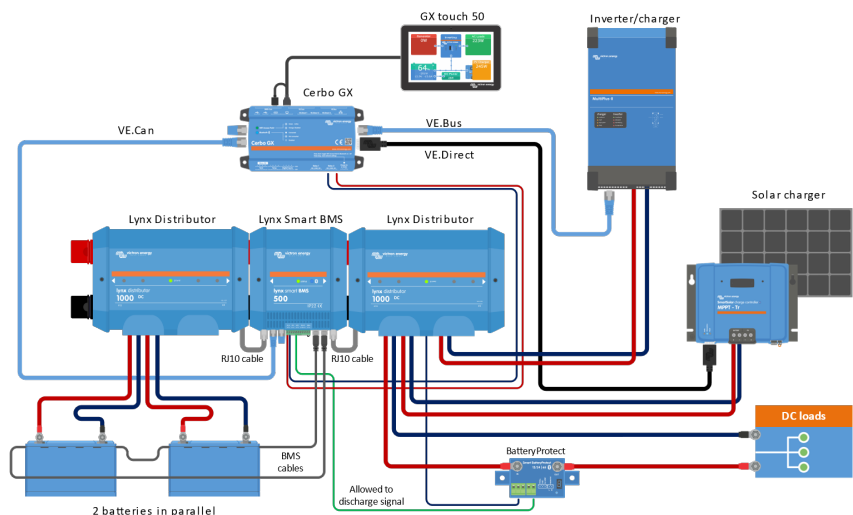
Der Vorteil der integrierten Hilfsstromversorgung (1,1 A bei Systemspannung) besteht darin, dass sie bestimmte Verbraucher (z. B. ein GX-Gerät) mit Strom versorgt, nachdem das BMS die Verbraucher im Falle einer niedrigen Zellenspannung abgeschaltet hat. Wenn innerhalb von 5 Minuten keine Ladespannung festgestellt wird, schaltet sich das BMS einschließlich des AUX-Anschlusses ab.

### VE.Can und NMEA 2000-Datenkommunikation

Der VE.Can ermöglicht einen einfachen Anschluss (Standard-RJ45-Netzwerkkabel) und die Kommunikation mit einem GX-Gerät. Da das CAN-bus-Protokoll auf NMEA 2000 (und J1939) basiert, ist es einfach, es in ein Marinennetzwerk zu integrieren und Ihr Marine-MFD mit Daten zu versorgen (erfordert ein [zu NMEA 2000-micro-C-Steckerkabel](#)).

### Überwachung der Lynx Distributor-Sicherungen

Lesen Sie den Status der Sicherungen aus und erhalten Sie ein Alarmsignal, wenn eine Sicherung durchgebrannt ist. Das Lynx Smart BMS überwacht bis zu 4 angeschlossene Lynx-Distributoren und deren Sicherungen über VictronConnect oder ein GX-Gerät.  
<sup>1)</sup> Um die benötigte Ausgeglichenheit zu reduzieren, empfehlen wir, so wenig verschiedene Batterien wie möglich in Serie zu verwenden. 24 V-Systeme werden am besten unter Verwendung von 24 V-Batterien konstruiert. Und 48 V-Systeme werden am besten mit zwei 24 V-Batterien in Serie konstruiert. Die Alternative, vier 12 V-Batterien in Reihe zu schalten, funktioniert zwar, erfordert aber mehr Zeit für die regelmäßige Ausgeglichenheit.



|                                                                 |                                                                                                                                          |                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                 |                                                                                                                                          |                                                                                                |
| Lynx Smart BMS                                                  | 500A (LYN040102100)                                                                                                                      | 1000A                                                                                          |
| LEISTUNG                                                        |                                                                                                                                          |                                                                                                |
| Batteriespannungsbereich                                        | 9 - 60 VDC                                                                                                                               |                                                                                                |
| Maximale Eingangs-Spannung                                      | 75 VDC                                                                                                                                   |                                                                                                |
| Unterstützte Systemspannungen                                   | 12, 24 oder 48 V                                                                                                                         |                                                                                                |
| Verpolungsschutz                                                | Nein                                                                                                                                     |                                                                                                |
| Unterbrechungsfreier Nennstrom des Hauptschützes                | 500 ADC unterbrechungsfrei                                                                                                               | 1000 A unterbrechungsfrei                                                                      |
| Nennstromspitzenwert des Hauptschützes                          | 600 A für 5 Minuten                                                                                                                      | 1200 A für 5 Minuten                                                                           |
| Stromverbrauch im AUS-Modus                                     | 0,3 mA für alle Systemspannungen                                                                                                         |                                                                                                |
| Stromverbrauch im Standby-Modus                                 | Ca. 0,6 W (50 mA bei 12 V)                                                                                                               |                                                                                                |
| Stromverbrauch im laufenden Betrieb                             | Ca. 2,6 W (217 mA bei 12 V),<br>abhängig vom Zustand der Relais                                                                          | ca. 4,2 W (350 mA bei 12 V),<br>abhängig vom Zustand der Relais                                |
| Mindestlastwiderstand zum Vorladen                              | 10 Ω und mehr für 12 V-Systeme<br>20 Ω und mehr für 24 V- und 48 V-Systeme                                                               |                                                                                                |
| Maximaler Nennstrom des AUX-Ausgangs                            | 1,1 A unterbrechungsfrei, abgesichert durch wiedereinschaltbare<br>Sicherung                                                             |                                                                                                |
| Anschluss Laden zulassen<br>Maximaler Nennstrom                 | 0,5 A bei 60 VDC, abgesichert durch rücksetzbare Sicherung                                                                               |                                                                                                |
| Anschluss Entladen zulassen<br>Maximaler Nennstrom              | 0,5 A bei 60 VDC, abgesichert durch rücksetzbare Sicherung                                                                               |                                                                                                |
| Programmierbares Relais (SPDT)<br>Maximaler Nennstrom           | 2 A bei 60 VDC                                                                                                                           |                                                                                                |
| ANSCHLÜSSE                                                      |                                                                                                                                          |                                                                                                |
| Sammelschiene                                                   | M8 (Drehmoment: 14 Nm)                                                                                                                   | M10 (Drehmoment 33 Nm)<br>(17 Nm für Geräte mit einer<br>Seriennummer älter als<br>HQ2340XXXX) |
| VE.Can                                                          | RJ45                                                                                                                                     |                                                                                                |
| E/A                                                             | Abnehmbarer Multi-Steckverbinder mit Schraubklemmen                                                                                      |                                                                                                |
| Batterie-BTV-Kabel                                              | Stecker und Buchse des 3-poligen Anschlusses mit M8-Schraubring<br>Bis zu 20 Batterien lassen sich in einem System miteinander verbinden |                                                                                                |
| Sicherungsüberwachung für Lynx-Distributor (bis zu 4<br>Module) | RJ10 (mit jedem Lynx Distributor wird ein Kabel mit ausgeliefert)                                                                        |                                                                                                |
| PHYSIKALISCHE TOPOLOGIE                                         |                                                                                                                                          |                                                                                                |
| Gehäusewerkstoff                                                | ABS                                                                                                                                      |                                                                                                |
| Gehäuseabmessungen (H x B x T)                                  | 190 x 180 x 80 mm                                                                                                                        | 230 x 180 x 100 mm                                                                             |
| Gewicht des Gerätes                                             | 1,9 kg                                                                                                                                   | 2.7 kg                                                                                         |
| Werkstoff der Sammelschiene                                     | Verzinntes Kupfer                                                                                                                        |                                                                                                |
| Abmessungen der Sammelschiene (H x B)                           | 8 x 30 mm                                                                                                                                |                                                                                                |
| ENVIRONMENTAL                                                   |                                                                                                                                          |                                                                                                |
| Betriebstemperaturbereich                                       | -40 °C bis +60 °C.                                                                                                                       |                                                                                                |
| Lagertemperaturbereich                                          | -40 °C bis +60 °C.                                                                                                                       |                                                                                                |
| Feuchte                                                         | Max. 95 % (nicht kondensierend)                                                                                                          |                                                                                                |
| Schutzklasse                                                    | IP22                                                                                                                                     |                                                                                                |
| NORMEN                                                          |                                                                                                                                          |                                                                                                |
| Safety                                                          | EN-IEC 63000:2018                                                                                                                        |                                                                                                |
| EMC                                                             | EN-IEC 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012                                                                                                    |                                                                                                |
| QMS                                                             | NEN-EN-ISO 9001:2015                                                                                                                     |                                                                                                |

