

Akü Yönetim Sistemi (BMS) Genel Bakış

www.victronenergy.com



Ön alarmlı SmallBMS



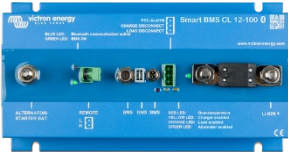
VE.Bus BMS V2



Lynx Smart BMS 500 A



Lynx Smart BMS 1000 A



Smart BMS CL 12/100



Smart BMS 12/200

Tüm modeller için geçerli öne çıkan özellikler:

- Lithium Battery Smart 12,8 V & 25,6 V (Lityum Smart Akü 12,8 V ve 25,6 V) akü serimizle kullanım için özel olarak tasarlandı.
- Akünün M8 dairesel konektör kabloları aracılığıyla lityum aküyle doğrudan iletişim kurar.
- "Yük kesme" ve "şarj kesme" terminaleri aracılığıyla yükleri ya da şarj kaynaklarını keserek lityum akü hücrelerini aşırı voltaj, düşük voltaj ya da çok düşük veya yüksek sıcaklıktan korur.
- BMS'ye bağlanabilecek maksimum akü sayısı 20'dir.

Sistem Voltajları:

- SmallBMS, VE.Bus BMS V2 ve Lynx Smart BMS, 12, 24 veya 48 V sistemlere bağlanabilir.
- Diğer BMS modelleri sadece 12 V sisteme bağlanabilir.

Sistem bağlantısı:

- SmallBMS ve VE.Bus BMS V2, tüm yüklerin ve şarj kaynaklarının doğrudan aküye bağlanmasını gerektirir. Akü hücresi voltajı ya da sıcaklık alarmı durumunda "yük kesme" ve "şarj kesme" terminaleri yoluyla BMS bunları kapatır.
- Lynx Smart BMS'de bir DC kontaktör bulunur (modele bağlı olarak, 500 A veya 1000 A). Kontaktör, akü hücresi voltajı ya da sıcaklık alarmı durumunda sistemi aküden koparır ve ana sistem açma/kapama anahtarı olarak kullanılabilir.
- Smart BMS 12/200'de hem yüklerin hem de şarj cihazlarının bağlanabileceği özel bir sistem çıkışı bulunur. Akü hücresi voltajı ya da sıcaklık alarmı durumunda sistem çıkışı bağlantısını keser.

Alternatör:

- Smart BMS CL 12/100 ve Smart BMS 12/200'de özel bir alternatör girişi bulunur. Bu giriş, alternatör çalışırken ve marş aküsü yeterli voltaja ulaştığında devreye girer. Alternatör kaynağından akımı sınırlar ve lityum aküden marş aküsüne doğru ters akımı engeller. Akü hücresi voltajı ya da sıcaklık alarmı durumunda bağlantıyı keser.
- Lynx Smart BMS'de bir alternatör ATC modu bulunur, bu sayede ek bir alternatör korumasına ihtiyaç duyulmaz.

Ön alarm seçenekleri:

- Tüm modellerde bir ön alarm çıkışı bulunur.

Uzaktan açma/kapama seçenekleri:

- Tüm modellerde bir "uzaktan açma/kapama" terminali bulunur.
- "Akıllı" BMS modelleri, Bluetooth ve VictronConnect uygulaması aracılığıyla da açılıp kapatılabilir.

Bluetooth ve VictronConnect uygulaması

- Tüm "Akıllı" BMS modellerinde Bluetooth bulunur ve hepsi [Victron Connect](#) uygulaması aracılığıyla izlenebilir, işletilebilir ve yapılandırılabilir. Tüm modeller BMS'ye bir eşleşmiş bağlantı gereksinimi olmadan bir bakışta önemli verileri görüntülemek üzere Instant Readout (Anlık Okuma) işlevini destekler.

Akü monitörü

- Lynx Smart BMS'de tam donanımlı bir entegre akü monitörü bulunur.

İletişim seçenekleri:

- VE Bus BMS V2, akü hücresi düşük voltajı, aşırı voltajı ya da sıcaklık alarmı durumunda VE.Bus invertör ya da invertör/şarj cihazını doğrudan kontrol edebilir.
- VE.Bus BMS V2 ve Lynx Smart BMS, bir GX cihazı aracılığıyla iletişim veya kontrol için kullanılabilir ve yük ve/veya şarj cihazı kesme terminalerini kullanmaya ihtiyaç duymaksızın DVCC kontrolü üzerinden uyumlu invertör/şarj cihazlarını ve güneş enerjisi şarj cihazlarını kontrol edebilir.
- Lynx Smart BMS, 4 adede kadar Lynx distribütör modülünü izleyebilir.

İsteğe bağlı aksesuarlar:

- "Smart" (akıllı) BMS modülleri için VictronConnect uygulaması (ücretsiz indirme).
- Akü BMS kablolarını uzatmak için bir çift M8 dairesel konektör 3 kutuplu kablo.
- Smart BMS CL 12/100-MultiPlus için kablo.
- VE.Direct invertör olmayan uzaktan açma/kapama kablo.
- İntertörlü uzaktan açma/kapama.
- İntertörsüz uzaktan açma/kapama.

Sistem tasarımı önerileri:

- İntertörsüz/şarj cihazsız 12, 24 veya 48 V sistemler için SmallBMS.
- İntertörlü/şarj cihazlı ve GX cihazlı 12, 24 veya 48 V sistemler için VE.Bus BMS V2
- Dijital entegrasyonlu 12, 24 veya 48 V sistemler için Lynx Smart BMS. Yatlarda veya eğlence amaçlı araçlarda olduğu gibi DC yüklerinin ve/veya invertörlerin ya da invertör/şarj cihazlarının bağlantısını kesmek için bir emniyet rölesi gereklidir.
- İki farklı versiyonda mevcuttur: 500 A ve 1000 A (her ikisi de M10 bara ile).
- Alternatörlü 12 V sistemler için Smart BMS CL 12/100.
- Alternatörlü ve DC yüklü ve invertörlü ya da invertör/şarj cihazlı 12 V sistemler için Smart BMS 12/200.

Karşılaştırma genel bakışı:

- Aşağıdaki genel bakış bir karşılaştırmadır ve BMS özelliklerinin kısa bir özetidir. Tam teknik özellikler için bireysel BMS veri sayfalarına bakın.

Özellikler	Small BMS	VE.Bus BMS V2	VE.Bus BMS	Lynx Smart BMS 500 A veya 1000 A	Smart BMS CL 12/100	Smart BMS 12/200	BMS 12/200
Sistem voltajı	12, 24 veya 48 V	12, 24 veya 48 V	12, 24 veya 48 V	12, 24 veya 48 V	12 V	12 V	12 V
Sistem-bağlantısı	Hayır	Hayır	Hayır	500 A veya 1000 A	Hayır	200 A	200 A
Alternatör bağlantı noktası	Hayır	Hayır	Hayır	Evet (Alternatör ATC modu)	100 A	100 A	80 A
Akü monitörü	Hayır	Hayır	Hayır	Evet	Hayır	Hayır	Hayır
Bluetooth	Hayır	Hayır	Hayır	Evet	Evet	Evet	Hayır
Veri iletişimi	Hayır	İnvertör/şarj cihazıyla ve GX cihazıyla VE.Bus iletişimi.	İnvertör/şarj cihazıyla doğrudan (GX cihazıyla değil) VE.Bus iletişimi.	GX cihazıyla VE.Can iletişimi NMEA 2000	Hayır	Hayır	Hayır
GX cihazıyla kontrol (DVCC)	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Hayır	Hayır
Terminalleri deşarj etmesine izin verilir	Yüksek/serbest yüzen 1 A	Yüksek/serbest yüzen 1 A	Yüksek/serbest yüzen 2 A	Röle 0,5 A	Yüksek/serbest yüzen 10 mA	Yüksek/serbest yüzen 10 mA	Hayır
Terminalleri şarj etmesine izin verilir	Yüksek/serbest yüzen 10 mA	Yüksek/serbest yüzen 10 mA	Yüksek/serbest yüzen 10 mA	Röle 0,5 A	Yüksek/serbest yüzen 10 mA	Yüksek/serbest yüzen 10 mA	Hayır
Ön alarm terminalleri	Serbest yüzen/yüksek 1 A	Serbest yüzen/yüksek 1 A	Serbest yüzen/yüksek 1 A	Programlanabilir röle 2 A	Serbest yüzen/yüksek 1 A	Serbest yüzen/yüksek 1 A	Hayır
Uzaktan açma/kapama terminali	Evet	Evet	Hayır	Evet	Evet	Evet	Evet
Yardımcı çıkış	Hayır	Evet, 1A	Hayır	Evet, 1,1A	Hayır	Hayır	Hayır
Yardımcı giriş	Hayır	Evet, 1A	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır
Aygıt yazılımı güncellenebilir	Hayır	Hayır	Hayır	Evet	Evet	Evet	Hayır
Ağırlık (kg)	0,1	0,12	0,1	1,9 (500 A) veya 2,7 (1000 A)	1,6	2,0	1,8
Boyutlar (mm)	106 x 42 x 23	24 x 95 x 106	105 x 78 x 32	190 x 180 x 80 (500 A) veya 230 x 180 x 100 (1000 A)	65 x 120 x 224	65 x 120 x 340 mm	65 x 120 x 260
Koruma	IP20	IP20	IP20	IP22	IP65	IP65	IP65
Açıklamalar	-	-	Kullanım ömrü sonu, bunun yerine VE.Bus BMS V2 kullanın	Lynx Dağıtım Sisteminin bir parçasıdır	-	-	Kullanım ömrü sonu, bunun yerine Smart BMS 12/200 kullanın
Veri sayfası	Ön alarmlı smallBMS	VE.Bus BMS V2	VE.Bus BMS	Lynx Smart BMS	Smart BMS CL 12/100	Smart BMS 12/200	BMS 12/200



Lithium Battery Smart
12,8V & 25,6V



M8 dairesel konektör 3
kutuplu kablo



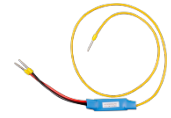
Smart BMS CL 12/100
MultiPlus için kablo



VE.Direct invertör
olmayan uzaktan
açma/kapama
kablosu



İnvertörlü uzaktan
açma/kapama



İnvertörsüz uzaktan
açma/kapama