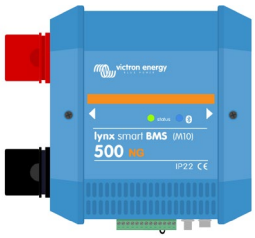
Baterias Lithium NG de 12,8 V, 25,6 V e 51,2 V

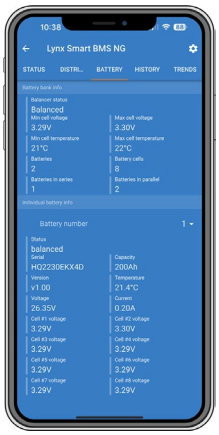
www.victronenergy.pt

Bateria Lithium NG de 25,6 V 200 Ah

Fixado com os suportes de montagem



Lynx Smart BMS 500 A e 1000 A



Vista geral completa de todos os dados da bateria através da aplicação VictronConnect (ou de um dispositivo GC e VRM)

As baterias Lithium NG da Victron Energy são baterias de fosfato de ferro-lítio ($LiFePO_4$ ou LFP) que estão disponíveis em várias capacidades com tensões nominais de 12,8 V, 25,6 V e 51,2 V. Podem ser ligadas em série, paralelo ou numa combinação de ambos para criar bancos de baterias para tensões de sistema de 12 V, 24 V ou 48 V. Podem ser utilizadas, no máximo, 50 baterias ao configurar um banco com baterias de 12 V ou 24 V e até 25 baterias num banco com baterias de 48 V. Isto permite uma capacidade de armazenagem de energia máxima de 192 kWh com baterias de 12 V, até 384 kWh com baterias de 24 V e 128 kWh com baterias de 48 V.

Características principais:

Derivador *shunt* integrado

Os dados da bateria (tensão, corrente e temperatura da bateria) são transmitidos e avaliados no BMS para determinar o estado da carga, que pode ser lido através da aplicação VictronConnect ou de um centro de comunicação GX, ou para criar e emitir advertências e alarmes.

Configuração automática, monitorização e controlo com a aplicação VictronConnect ou um dispositivo GX e o portal VRM

Todos os parâmetros da bateria são geridos automaticamente pelo BMS. O BMS deteta automaticamente a tensão do sistema e o número de baterias na ligação em paralelo, em série e em série/paralelo. O BMS (doravante Lynx Smart BMS NG 500 A/1000 A, futuramente com modelos adicionais) é indispensável e pode ser adquirido separadamente.

A monitorização e o controlo ocorrem através da aplicação VictronConnect (cada modelo BMS dispõe de Bluetooth), um centro de comunicação GX ou do Portal VRM. Pode visualizar os parâmetros da bateria como o estado da célula, as tensões de célula, a corrente da bateria e as temperaturas em tempo real. O *firmware* de bateria é atualizado automaticamente pelo BMS.

Montagem em suporte fácil

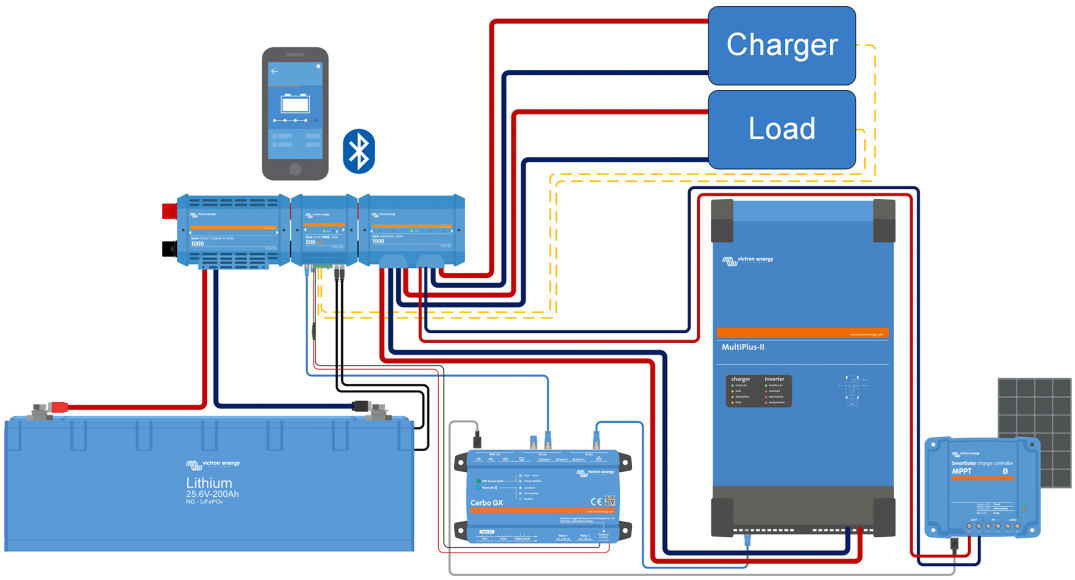
Os suportes de montagem simplificam a instalação e asseguram que a bateria está fixada de uma forma ótima contra o deslizamento e a viragem.

Proteção contra a penetração acrescida (classificação IP)

As bateria Lithium NG são seladas efetivamente contra as poeiras e podem resistir a jatos de água de baixa pressão, pelo que são adequadas para ambientes nos quais a exposição a poeiras e água seja uma preocupação.

Taxa de autodescarga reduzida

A taxa de autodescarga foi significativamente melhorada e agora é um máximo mensal de 2 % da capacidade de bateria. Uma taxa de autodescarga reduzida contribui para o desempenho, a longevidade e a fiabilidade das baterias NG.



Exemplo de um sistema típico com bateria Lithium NG e Lynx Smart BMS NG

As nossas baterias Lithium NG dispõem de monitorização e regulação integrada das células. Os cabos de regulação / monitorização podem ser ligados em margarida (*daisy*) e devem ser conectados ao Sistema de Gestão de Baterias (BMS).

Sistema de Gestão de Baterias (BMS)

O BMS irá:

1. Gerar um pré-alarme quando a tensão de uma célula de bateria for inferior a 3,0 V.
2. Ligar ou cortar a carga quando a tensão de uma célula de bateria for inferior a 2,5 V.
3. Interromper o processo de carregamento se a tensão de uma célula de bateria for superior a 3,6 V ou a temperatura ficar demasiado alta ou baixa.

Consulte mais características nas fichas de dados BMS.

Especificações técnicas da bateria

TENSÃO E CAPACIDADE	LFP-12,8/100	LFP-12,8/150	LFP-12,8/200	LFP-12,8/300	LFP-25,6/100	LFP-25,6/200	LFP-25,6/300	LFP-51,2/100
Tensão nominal	12,8 V	12,8 V	12,8 V	12,8 V	25,6 V	25,6 V	25,6 V	51,2 V
Capacidade nominal @ 25 ºC*	100 Ah	150 Ah	200 Ah	300 Ah	100 Ah	200 Ah	300 Ah	100 Ah
Potência nominal @ 25 ºC*	1280 Wh	1920 Wh	2560 Wh	3840 Wh	2560 Wh	5120 Wh	7680 Wh	5120 Wh
Perda de capacidade	(por 100 ciclos, a 25 °C, 100 % DoD): <1 %							
Perda de energia	(por 100 ciclos, a 25 °C, 100 % DoD): <1 %							
Eficiência completa	92 %							
* Corrente de descarga ≤1C								
CICLOS DE VIDA (capacidade ≥ 80 % da nominal)								
80 % DoD	2500 ciclos							
70 % DoD	3000 ciclos							
50 % DoD	5000 ciclos							
DESCARGA								
Corrente de descarga contínua máxima (Taxa C)	100 A (1C)	150 A (1C)	200 A (1C)	300 A (1C)	100 A (1C)	200 A (1C)	300 A (1C)	100 A (1C)
Corrente de descarga de pulso máxima 10 s (Taxa C)	200 A (2C)	300 A (2C)	400 A (2C)	600 A (2C)	200 A (2C)	400 A (2C)	600 A (2C)	200 A (2C)
Fim de tensão de descarga	11,2 V				22,4 V			44,8 V
Resistência interna	2 mΩ		1 mΩ		4 mΩ	2 mΩ	1 mΩ	8 mΩ
CARGA								
Tensão de carga	Entre 14 V / 28 V / 56 V e 14,4 V / 28,8 V / 56,8 V							
Tensão de flutuação	13,5 V / 27 V 54 V							
Corrente de carga contínua máxima (Taxa C)	100 A (1C)	150 A (1C)	200 A (1C)	300 A (1C)	100 A (1C)	200 A (1C)	300 A (1C)	100 A (1C)
Corrente de carga de pulso máxima 10 s (Taxa C)	200 A (2C)	225 A (1.5C)	400 A (2C)	450 A (1.5C)	200 A (2C)	400 A (2C)	450 A (1.5C)	200 A (2C)
GERAL								
BMS	O Lynx Smart BMS NG 500 A / 1000 A (barramentos M10) deve ser adquirido separadamente							
Medições da célula	Tensões e temperaturas da célula, corrente da bateria							
Interface da bateria BMS	Cabo macho + fêmea com conector M8 circular para comunicação digital de elevada velocidade, comprimento de 50 cm Os cabos de extensão M8 estão disponíveis separadamente para aquisição em vários comprimentos entre 1 m e 5 m							
Função de alarme	Contacto de pré-alarme em BMS							
Bluetooth	No BMS							
Máximo de baterias por BMS	50 (até 384 kWh por BMS[3])							25 (128 kWh por BMS[3])
Atualizações do *firmware* da bateria	*Firmware* da bateria atualizado automaticamente pelo BMS							
Reparável	Sim (a tampa pode ser retirada com os parafusos)							
CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO								
Temperatura de funcionamento	Descarga: -20 ºC a +50 ºC | Carga: +5 ºC a +50 ºC							
Temperatura de armazenagem	-45 ºC a +70 ºC							
Humidade (sem condensação)	Máx. 95 %							
Classe de proteção	IP65							
MONTAGEM								
Opções de montagem	Correia ou suportes de montagem (suportes incluídos)							
Pode ser posicionada lateralmente	Sim[2]							
OUTROS								
Taxa de autodescarga	≤ 3 % por mês @ 25 ºC							
Ligações elétricas	M8 (inserções roscadas e parafusos)							
Dimensões (a x l x p) mm	235 x 197 x 160	205 x 250 x 205	235 x 341 x 160	206 x 447 x 205	235 x 341 x 160	235 x 648 x 162	206 x 841 x 205	235 x 648 x 162
Peso (est.)	9 kg	14 kg	19 kg	29 kg	19 kg	37 kg	52 kg	37 kg
NORMAS								
Segurança	Células: UL1973 UL9540A IEC62619	Células: UL1973 UL9540A IEC62619 (todas as três pendentes)	Células: UL1973 UL9540A IEC62619	Células: UL1973 UL9540A IEC62619 (todas as três pendentes)	Células: UL1973 UL9540A IEC62619	Células: UL1973 UL9540A IEC62619	Células: UL1973 UL9540A IEC62619 (todas as três pendentes)	Células: UL1973 UL9540A IEC62619 (todas as três pendentes)
	Bateria: IEC 62619 (pendente)							
EMC	EN 61000-6-3, EN 61000-6-2							
Automóvel	ECE R10-6 (pendente)							
Desempenho	IEC 62620 (pendente)							

[1] Quando estiver completamente carregada
[2] A bateria tem de ser montada numa posição vertical ou lateral, mas sem orientar os terminais para baixo.
[3] Até 5 BMS-es podem ser colocados em paralelo. Para mais informações, consulte este anúncio.

Victron Energy B.V. | De Paal 35 | 1351 JG Almere | Países Baixos
E-mail: sales@victronenergy.com | **www.victronenergy.com**