

# Carregador de Bateria Skylla-IP44

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

12 V / 60 A e 24 V / 30 A, intervalo da tensão de entrada 90 V a 265 V



Skylla-IP44 12/60 (1+1)

## Skylla-IP44 (1+1): duas saídas para carregar dois bancos de baterias

O Skylla-IP44 (1+1) inclui duas saídas isoladas. A segunda saída, limitada a aproximadamente 3 A e com uma tensão de saída ligeiramente inferior, serve para carregar uma bateria de arranque.

## Skylla-IP44 (3): três saídas de corrente total para carregar três bancos de baterias

O Skylla-IP44 (3) inclui três saídas isoladas. Todas as saídas podem fornecer a corrente de saída nominal total.

## Proteção IP44

Caixa de aço revestida a epóxi em pó e à prova de salpicos. Suporta as condições rigorosas de um ambiente adverso: calor, humidade e salinidade do ar.

As placas de circuito são protegidas por um revestimento acrílico para a máxima resistência à corrosão.

Os sensores de temperatura asseguram que os componentes elétricos funcionam sempre dentro de determinados limites, se necessário por redução automática de corrente de saída em condições ambientais extremas.

## Ecrã LCD

Para monitorizar o estado e adaptar facilmente o algoritmo de carga a uma bateria em particular e às respetivas condições de utilização.

## Interface CAN bus (NMEA2000)

Para ligar a uma rede CAN bus, a um painel Skylla-i Control ou ao ecrã digital Color Control.

## Funcionamento em paralelo sincronizado

É possível ligar diversos carregadores em paralelo e sincronizados com a ajuda de uma *interface* CAN bus. Isto pode ser conseguido interconectando simplesmente os carregadores com cabos RJ45 UTP.

## A quantidade de carga correta para uma bateria de chumbo-ácido: tempo de absorção variável.

Quando a descarga for reduzida, o tempo de absorção é encurtado para evitar a sobrecarga da bateria.

Depois de uma descarga intensa, o tempo de absorção é aumentado automaticamente para garantir que a bateria é carregada completamente.

## Prevenção de danos por gaseificação excessiva: o modo BatterySafe (bateria segura)

Se escolher uma combinação de corrente de carga e de tensão de absorção elevadas para carregar a bateria rapidamente, o Skylla-IP44 evitará os danos por gaseificação limitando automaticamente o aumento da tensão quando atingir o ponto de gaseificação.

## Menos manutenção e desgaste quando a bateria não está a ser utilizada: modo Storage (armazenagem)

O modo Storage é ativado quando a bateria não sofre uma descarga durante 24 horas. Neste modo, a tensão de flutuação é reduzida para 2,2 V/célula (26,4 V para uma bateria de 24 V) para minimizar a gaseificação e a corrosão das placas positivas. Uma vez por semana, a tensão aumenta de novo até ao nível de absorção para "renovar" a bateria. Esta função previne a estratificação do eletrólito e a sulfatação, que são as principais causas de avaria nas baterias.

## Para aumentar a vida da bateria: compensação da temperatura

Todos os Skylla-IP44 possuem um sensor de temperatura da bateria. Quando está ligado, a tensão de carga diminui automaticamente com o aumento da temperatura da bateria. Esta funcionalidade é especialmente recomendada para baterias de chumbo-ácido seladas e/ou quando são esperadas flutuações significativas da temperatura da bateria.

## Sensor de tensão de baterias

Para compensar as perdas de tensão devido à resistência do cabo, o Skylla-IP44 dispõe de uma função de deteção de tensão para que a bateria receba sempre a tensão de carga adequada.

## Utilização como fonte de alimentação

Em resultado do excelente circuito de controlo, o Skylla-IP44 pode ser usado como fonte de alimentação, com uma tensão de saída perfeitamente estabilizada, se não estiverem disponíveis baterias nem grandes condensadores-tampão.

## Apta para Li-Ion (LiFePo4)

Um controlo On-Off simples do carregador que pode ser implementado mediante a conexão de um relé ou de um optoacoplador em coletor aberto do BMS Li-Ion à porta do controlo remoto do carregador. Em alternativa, é possível obter um controlo completo da tensão e da corrente ao ligar à porta do CAN bus.

## Saiba mais sobre baterias e o seu carregamento

Para saber mais sobre baterias e o seu carregamento, consulte o nosso livro [Energy Unlimited](#) (disponível gratuitamente na Victron Energy e descarregável em [www.victronenergy.com](http://www.victronenergy.com)).



Skylla-IP44 12/60 (1+1)

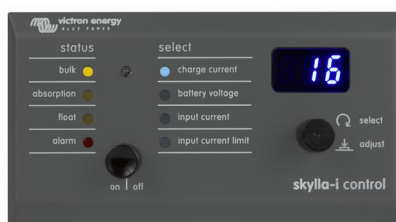
Skylla-IP44	12/60 (1+1)	12/60 (3)	24/30 (1+1)	24/30 (3)
Tensão de entrada (VCA)	120 V / 230 V			
Intervalo da tensão de entrada (VCA)	90 V a 265 V			
Corrente de entrada CA máxima @ 100 VCA	10 A			
Frequência	45 Hz a 65 Hz			
Fator de potência	0,98			
Tensão de carga em absorção (1)	14,4 V		28,8 V	
Tensão de carga em carga lenta	13,8 V		27,6 V	
Tensão de carga em armazenagem	13,2 V		26,4 V	
Corrente de carga (2)	60 A	3 x 60 A (saída total máx: 60 A)	30 A	3 x 30 A (saída total máx: 30 A)
Corrente de carga - bateria de arranque (A)	3 A	n.a.	3 A	n.a.
Algoritmo de carga	adaptativo de sete fases			
Capacidade da bateria	300 Ah a 600 Ah		150 Ah a 300 Ah	
Algoritmo de carga, Li-Ion	3 etapas, com controlo On-Off ou controlo CAN bus			
Sensor de temperatura	Sim			
Pode ser utilizada como fonte de energia	Sim			
Porta On/Off remota	Sim (pode ser ligado a um BMS Li-Ion)			
Porta de comunicação CAN bus (VE.Can)	Dois conectores RJ45, protocolo NMEA2000, não isolado			
Funcionamento em paralelo sincronizado	Sim, com VE.Can			
Relé de alarme	DPST	Capacidade nominal CA: 240 VCA/4 A	Capacidade nominal CC: 4 A até 35 VCC,	1 A até 60 VCC
Arrefecimento forçado	Sim (circulação de ar interna)			
Proteção	Polaridade invertida bateria (fusível) Curto-circuito de saída Temp. excessiva			
Temperatura de funcionamento	-20 °C a +60 °C (saída nominal completa até 40 °C)			
Humidade (sem condensação)	máx. 95 %			
<b>CAIXA</b>				
Material e Cor	aço (azul RAL 5012)			
Ligações da bateria	Pernos M6			
Ligação 230 VCA	Abraçadeira regulável 6 mm <sup>2</sup> (AWG 10)			
Classe de proteção	IP44			
Peso	6 kg (14 lbs)			
Dimensões (al x la x pr em mm)	401 x 265 x 151 mm 16 x 10,5 x 6 inch			
<b>NORMAS</b>				
Segurança	EN 60335-1, EN 60335-2-29			
Emissão	EN 55014-1, EN 61000-6-3, EN 61000-3-2			
Imunidade	EN 55014-2, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-3-3			
1) Intervalo de tensão de saída 10 V a 16 V resp. 20 V a 32 V. 2) Até 40 °C (100 °F) ambiente. A saída diminui para 80 % a 50 °C e para 60 % a 60 °C.				



### Monitor de Bateria BMV-700

O monitor de baterias BMV-700 dispõe de um avançado sistema de controlo por microprocessador, combinado com um sistema de medição de elevada resolução da tensão da bateria e da carga/descarga de corrente.

O *software* inclui algoritmos de cálculo complexos, como a fórmula de Peukert, para determinar exatamente o estado da carga da bateria. O BMV-700 mostra seletivamente a tensão, a corrente da bateria, os Ah consumidos ou o tempo restante de carga da bateria.



### Skylla-i Control

O painel Skylla-i Control proporciona o controlo e a monitorização remota do processo de carga com indicação por *leds*.

Adicionalmente, o painel remoto também oferece um ajustamento da corrente de entrada que pode ser usado para limitar esta corrente de entrada e, deste modo, a potência retirada da alimentação CA. Isto é particularmente útil quando o carregador trabalha com geradores pequenos ou com uma corrente de cais limitada. O painel também pode ser usado para modificar vários parâmetros de carga da bateria.

É possível ligar diversos painéis de controlo a um carregador ou a um conjunto de carregadores conectados em paralelo e sincronizados.