

Tipos de batería a utilizar, densidad energética, peso, link

Tipo de Batería	Densidad Energética	Peso	
Plomo-ácido	40,9 Watt/Kg	2,05 Kg	https://s3.fullalarms.cl/fullalarms/catalog/products/datasheets/c20618.pdf
Plomo-ácido	22 Watt/Kg	1,3 Kg	https://octopart.com/datasheet/up-vw1220p1-panasonic-19088618
Plomo-ácido	40 Watt/Kg	30,4 Kg	https://www.naturaenergy.cl/product/bateria-ultracell-100ah-12v-agm-ciclo-profundo
Plomo-ácido	33,75 Watt/Kg	1,6 Kg	https://www.fersontec.cl/ups-y-energia/baterias-agm/bateria-12v-45-ah-amperes
Plomo-ácido	38,53 Watt/Kg	2,18 Kg	https://ikseg.cl/product/bateria-12v-7-amperes-norma-ul-vc1270
Litio	104 W/Kg	0,27 Kg (0,5Kg aprox.)	file:///C:/Users/diego/Downloads/Product%C2%A0Specification%20for%20Li-Polymer%20cell%20SLPB9675175%203.7V%2014100mAh%2020C-A0-(2023.03.16)%20(2).pdf

Shutdown Circuit el cual está compuesto por el Vamocar, IMD, BMS en total consume una corriente de 11A a 12V, por lo tanto, la potencia máxima de este circuito alcanza un total de 132 Watts.

Se procede a buscar un convertidor DC/DC de salida que pueda soportar la corriente, voltaje y potencia que se utiliza:

<https://afel.cl/producto/regulador-de-voltaje-step-down-dc-dc-20a/>

Para el Convertidor DC/DC de entrada se necesita encontrar uno que cumpla con las siguientes especificaciones:

Tensión de entrada: Desde 358,4 V hasta 470,4 V

Potencia: Que soporte hasta 1kW

<https://www.directindustry.es/prod/mornsun-guangzhou-science-technology-co-ltd/product-157704-2563239.html>

Configuración utilizada en manufacturación de la batería auxiliar utilizando celdas de Lítio:

4 en serie= 12.8 descargada, 14.8 nominal y 16,8 cargada

Cantidad de Celdas	Potencia	Corriente
4	208,68 Wh	14,1
8	417,36 Wh	28,2
12	626,04 Wh	42,3
16	834,72 Wh	56,4
20	1043,4 Wh	70,5
24	1,25 kWh	84,6
28	1,46 kWh	98,7

POTENCIA MÁXIMA

- 132 W solo control

Convertidor (5-15 input / 12 output, 9.6-12.6 A, Pmin 132 W)

<https://afel.cl/producto/regulador-de-voltaje-step-down-dc-dc-20a/>

CONVERTIDO DE SALIDA

Condiciones de operación necesarias a encontrar:

-Vinput = 5 V hasta 15 V (dc)

-Voutput = 12 V (dc)

<https://enertik.com/cl/tienda/cargadores-de-baterias/victron-cargador-dc-dc-orion-tr-smart-aislado-24-24-17a-400w/>

<https://www.directindustry.es/prod/mornsun-guangzhou-science-technology-co-ltd/product-157704-1734480.html>

Peso sería 12 x 0,5 + 1,6

Wh 12 c = 537,24 wh

Densidad 70,7

Para 18c = 939,06

88,6

1. Trampitas

La batería debe energizar en todo momento, por lo que no se puede sacar para cargar.

- Solución: sobredimensionar y que nunca se conecte la chica con la grande.
- i. Peso y tamaño
- ii. Más resistente a no usar BMS

Comparar con las de plomo.

- Siempre va a pedir de la grande
- Sobredimensionar