

AZ-Delivery

Bienvenido.

Gracias por adquirir nuestro *AZ-Delivery Battery Expansion Modul 18650 V3*.
En las siguientes páginas, se le presentará cómo utilizar y configurar este práctico dispositivo.

¡Que te diviertas!



Áreas de aplicación

El módulo está diseñado específicamente para aplicaciones en las áreas de creación de prototipos, educación, investigación y enseñanza. Se utiliza para desarrollar y probar cargadores y proporcionar conocimientos prácticos sobre baterías de polímero de litio y circuitos eléctricos.

Conocimientos y habilidades requeridos.

El uso del módulo requiere un conocimiento profundo de ingeniería eléctrica, especialmente en el manejo de baterías y cargadores Li-Po. Los usuarios deben poder ensamblar y operar circuitos eléctricos de manera segura y tomar las precauciones de seguridad necesarias.

Condiciones de operación

El módulo sólo debe utilizarse en zonas interiores secas y bien ventiladas. La temperatura ambiente debe estar entre 0°C y 40°C y la humedad relativa no debe exceder el 80%.

Condiciones ambientales

El módulo debe utilizarse en un ambiente libre de humedad y luz solar directa. Debe operarse lejos de materiales y líquidos inflamables para garantizar la seguridad.

Uso previsto

El módulo está destinado a ser utilizado en laboratorios de enseñanza, departamentos de desarrollo y entornos similares donde se utiliza para capacitación e investigación.

Uso inadecuado previsible

El producto no es adecuado para uso industrial o aplicaciones relevantes para la seguridad. No se permite el uso del producto en dispositivos médicos o para fines de aviación y viajes espaciales.

desecho

¡No lo deseche con la basura doméstica! Su producto es acorde al europeo. Directiva sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos que deben eliminarse de forma respetuosa con el medio ambiente. Las valiosas materias primas contenidas en ellos se pueden reciclar. La aplicación de esta directiva contribuye a la protección del medio ambiente y la salud. Utilice el punto de recogida habilitado por su municipio para devolver y Reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos viejos. N.º registro RAEE: DE 62624346

descarga electrostática

Atención: Las descargas electrostáticas pueden dañar el producto. Nota: Conéctese a tierra antes de tocar el producto, por ejemplo usando una muñequera antiestática o tocando una superficie metálica conectada a tierra.

instrucciones de seguridad

Precaución: Las baterías Li-Po contienen sustancias químicas que pueden liberarse si se dañan. Nota: Evite el contacto con sustancias filtradas y deseche las baterías dañadas de manera rápida y profesional. Atención: La eliminación inadecuada de las baterías Li-Po puede poner en peligro el medio ambiente y la salud. Nota: Deseche las baterías Li-Po de acuerdo con las regulaciones locales y utilice opciones de reciclaje adecuadas. Precaución: Las baterías Li-Po contienen sustancias químicas que pueden liberarse si se dañan. Nota: Evite el contacto con sustancias filtradas y deseche las baterías dañadas de manera rápida y profesional. Atención: La eliminación inadecuada de las baterías Li-Po puede poner en peligro el medio ambiente y la salud. Nota: Deseche las baterías Li-Po de acuerdo con las regulaciones locales y utilice opciones de reciclaje adecuadas. Atención: Los golpes mecánicos pueden causar daños y mal funcionamiento. Nota: Evite golpes mecánicos y cargas en el módulo. Precaución: Asegúrese de que todas las conexiones de los cables estén conectadas de forma segura y correcta para evitar tensiones y desenchufes accidentales. Nota: Tienda los cables de manera que no estén bajo tensión y no representen un peligro. Precaución: Una fijación inadecuada puede provocar accidentes. Nota: Asegúrese de que el módulo esté montado de forma segura y firme. Atención: Los componentes dañados pueden afectar la funcionalidad de todo el sistema. Nota: Compruebe el módulo periódicamente para detectar daños visibles. Precaución: Los cortocircuitos pueden provocar descargas eléctricas e incendios. Nota: Evite cortocircuitos utilizando herramientas aisladas y cubiertas protectoras adecuadas para las conexiones eléctricas. Atención: La sobretensión puede dañar el módulo y los dispositivos conectados. Nota: Respete estrictamente los límites de voltaje y corriente especificados para el módulo. Precaución: El contacto directo con piezas vivas puede provocar lesiones. Nota: Asegúrese de que no haya contacto directo con piezas vivas durante la operación. Precaución: El

sobrecalentamiento puede causar daños al módulo y a las baterías. Nota: Asegúrese de que el módulo esté adecuadamente ventilado durante el funcionamiento y controle la temperatura con regularidad. Atención: Las altas temperaturas pueden acortar significativamente la vida útil de las baterías y del módulo. Nota: Utilice el módulo únicamente dentro de las temperaturas ambiente recomendadas (0°C a 40°C). Precaución: Los componentes sobrecalentados pueden provocar incendios. Nota: Evite el uso bajo la luz solar directa o cerca de fuentes de calor. Precaución: Las baterías dañadas o hinchadas representan un alto riesgo. Nota: No cargue baterías Li-Po dañadas o hinchadas y nunca deje las baterías desatendidas mientras se cargan.



Índice

Introducción.....	3
Especificaciones.....	4
El pinout.....	5
Baterías 18650	6
Ejemplo de conexión	7



Introducción

El Battery Expansion modul 18650 V3 es una fuente de alimentación portátil. Está diseñado para alimentar microcontroladores como Atmega328p, Raspberry Pi y otros. Se basa en el chip FP6298 DC-DC Boost Converter.

El módulo consta de varios chips, como el chip cargador de batería, el chip convertidor DC-DC Boost, el chip protector de batería, reguladores de tensión, diodos y elementos pasivos como resistencias, condensadores y un inductor.

El módulo incorpora un circuito de protección de la batería de litio con protección contra sobrecorriente, sobretensión, subtensión y cortocircuito.

Expansión de la batería modul 18650 V3 es adecuado para 18650 tipos de baterías recargables solamente. Tiene dos salidas de voltaje de 3V y 5V. Hay tres conectores de salida para ambos voltajes que son utilizables cuando varios dispositivos tienen que ser conectados a una fuente de alimentación.

El módulo también está equipado con un conector de salida USB (Tipo-A) conmutable (5V).

Especificaciones

Tensión de entrada de carga	5V
Corriente de carga	500 mA
Corriente de salida	hasta 1A
Conector de salida de 3 V	3
Conector de salida de 5 V	3
Conector de carga	Micro USB
Temperatura de funcionamiento	-20°C a 70°C
Dimensiones	105x30x20 mm [4,1x1,2x0,7 pulg].

El módulo tiene un LED de dos colores integrado. Cuando la batería está completamente cargada la luz LED es verde, y cuando la luz LED es roja el módulo está en modo de carga.

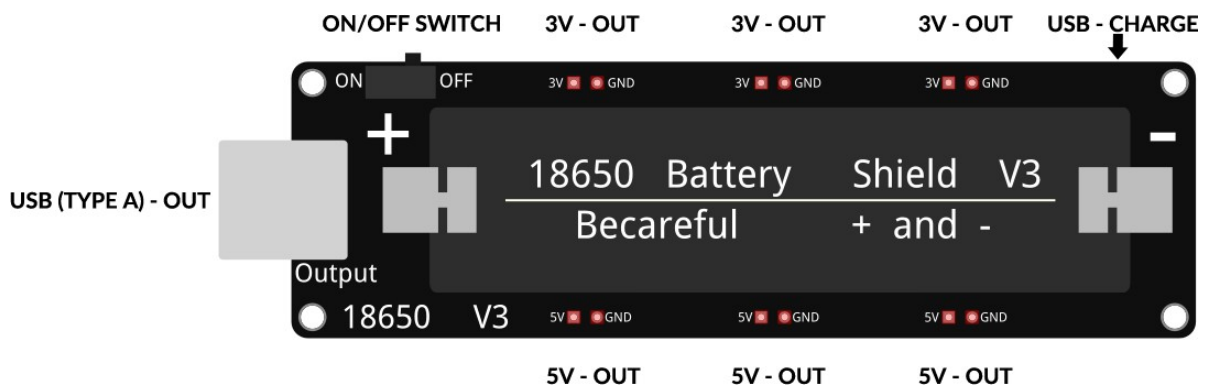
Hay un interruptor integrado para controlar el conector de salida USB.

NOTA: El módulo de expansión de batería se envía sin batería.

ADVERTENCIA: ¡Invertir la polaridad en cualquiera de los conectores de salida o invertir la polaridad al insertar la batería dañará el módulo!

El pinout

El módulo de expansión de batería 18650 V3 tiene cuatro pines. El pinout se muestra en la siguiente imagen:

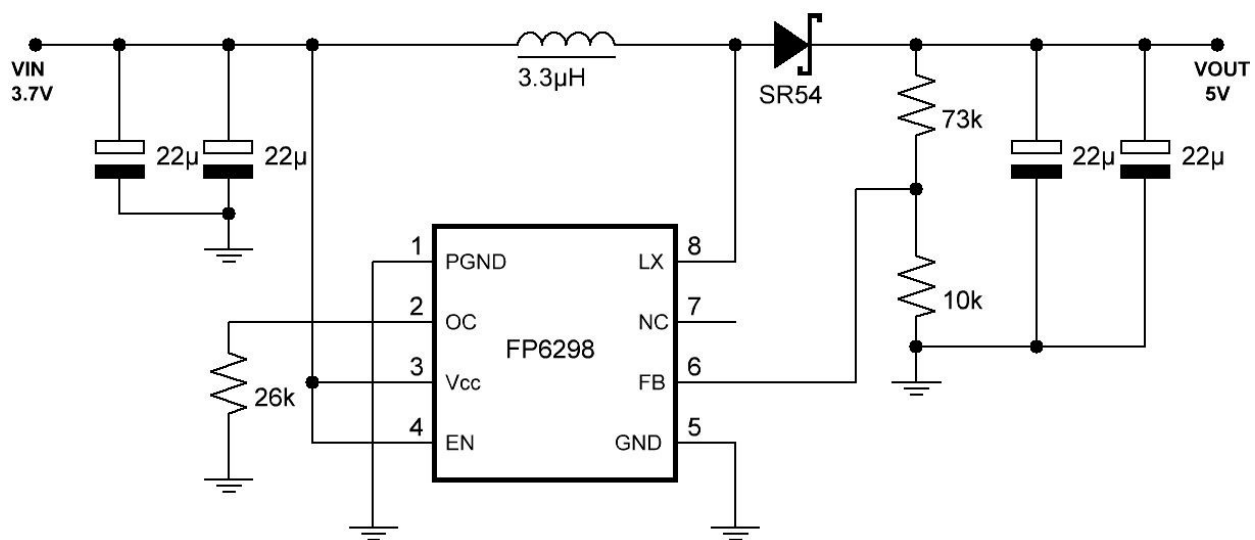


El módulo tiene un indicador LED integrado. El LED está conectado a través de la resistencia a la salida regulada de 3,3 V y está señalizando cuando el dispositivo está alimentado y el regulador de voltaje está en funcionamiento.

FP6298 DC-DC Boost Converter chip

El chip FP6298 DC-DC Boost Converter es un convertidor boost en modo corriente. Es un circuito PWM con un MOSFET de potencia de 0.08Ohm incorporado que hace que este regulador sea muy eficiente. Algunas de las características de este regulador son: Función de arranque suave, función de límite de corriente, protección contra sobretensión y protección contra sobretensión.

En la siguiente imagen se muestra un esquema de aplicación típico:



Este esquema es sólo una representación. Hay algunos otros semiconductores en el Módulo de Expansión de Batería que tienen funcionalidad extra, pero una descripción más detallada no está dentro del alcance de este eBook.



Pilas 18650

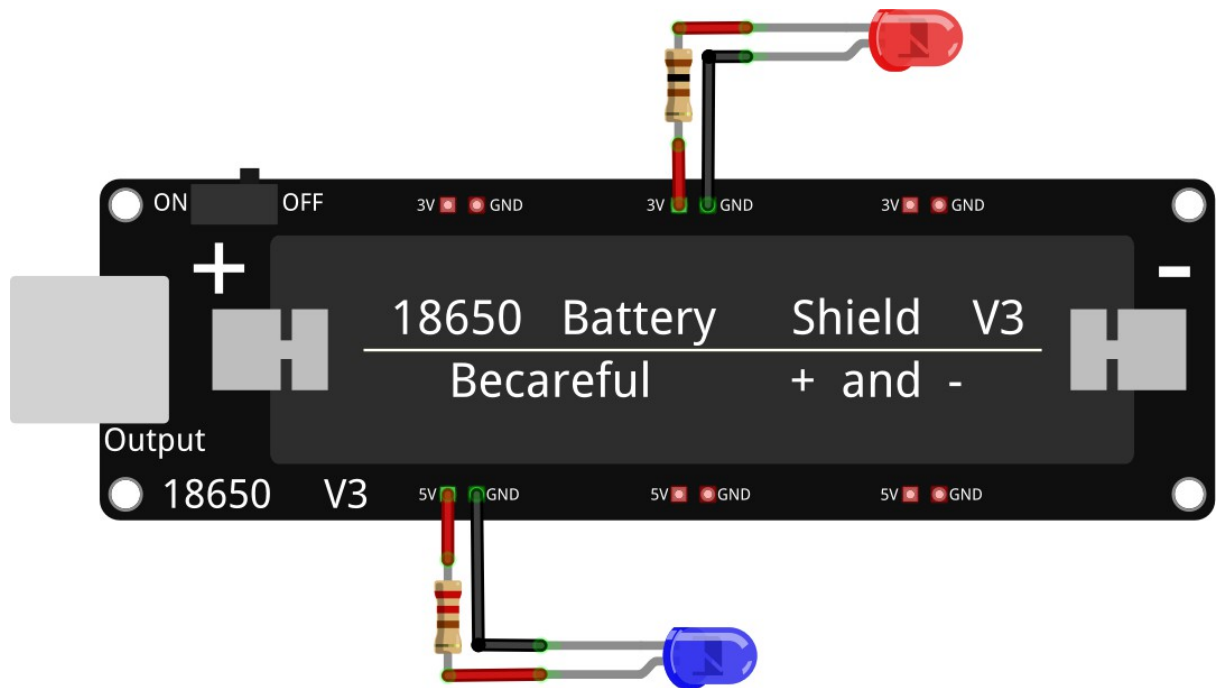
Las 18650 son pilas recargables de iones de litio. Su nombre correcto es *pila 18650*. La pila 18650 tiene un voltaje de 3,7v y tiene entre 1800mAh y 3500mAh (miliamperios-hora). Existen dos tipos: protegidas y desprotegidas. Las pilas 18650 protegidas tienen un circuito electrónico. El circuito está incrustado en el embalaje de la célula (carcasa de la batería) que protege la célula de "sobrecarga", calor o "sobredescarga", sobrecorriente y cortocircuito. Una batería 18650 protegida es más segura que una desprotegida (es menos probable que se sobrecaliente, explote o se incendie). Las baterías 18650 protegidas son absolutamente recomendables.

Las baterías 18650 sin protección son más baratas, pero no se recomienda su uso. Las baterías desprotegidas sólo deben utilizarse cuando la carga/extracción y la carga se supervisan y controlan externamente. Las baterías protegidas suelen tener un "botón superior", pero es aconsejable comprobar las especificaciones.

El tiempo medio de carga de una batería 18650 es de unas 4 horas. El tiempo de carga puede variar con el amperaje y el voltaje del cargador y el tipo de batería.

Ejemplo de conexión

La siguiente imagen es un ejemplo de cómo conectar el módulo con otros dispositivos:





Ahora es el momento de aprender y hacer tus propios proyectos. Puedes hacerlo con la ayuda de muchos scripts de ejemplo y otros tutoriales, que puedes encontrar en Internet.

Si busca microelectrónica y accesorios de alta calidad, AZ-Delivery Vertriebs GmbH es la empresa adecuada. Dispondrá de numerosos ejemplos de aplicación, guías de instalación completas, libros electrónicos, bibliotecas y asistencia de nuestros expertos técnicos.

<https://az-delivery.de>

¡Diviértete!

Impresionante

<https://az-delivery.de/pages/about-us>