

AZ-Delivery

Bienvenido.

Gracias por adquirir nuestro *convertidor reductor de CC a CC AZ-Delivery LM2596S*. En las páginas siguientes, se le explicará cómo utilizar y configurar este práctico dispositivo.

¡Que te diviertas!



Áreas de aplicación

La fuente de alimentación está diseñada para su uso en circuitos electrónicos, laboratorios, instituciones educativas y entornos de desarrollo. Se utiliza para proporcionar corriente continua de forma segura para una variedad de aplicaciones de bajo voltaje.

Conocimientos y habilidades requeridos.

El uso de la fuente de alimentación requiere conocimientos básicos de ingeniería eléctrica. Los usuarios deben poder ensamblar y operar circuitos eléctricos de manera segura y tomar las precauciones de seguridad necesarias.

Condiciones de operación

La fuente de alimentación de CC sólo debe funcionar en áreas 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%. Para un funcionamiento seguro, la fuente de alimentación debe instalarse en una carcasa adecuada.

Condiciones ambientales

La fuente de alimentación 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 producto está diseñado para su uso en entornos educativos, de investigación y desarrollo. Se utiliza para desarrollar, programar y crear prototipos de proyectos y aplicaciones electrónicos. El producto no pretende ser un producto de consumo terminado, sino más bien una herramienta para usuarios con conocimientos técnicos, incluidos ingenieros, desarrolladores, investigadores y estudiantes.

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 deseches 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

Atención: La eliminación inadecuada de componentes electrónicos puede poner en peligro el medio ambiente y la salud. Nota: Deseche los componentes electrónicos de acuerdo con las regulaciones locales y utilice opciones de reciclaje adecuadas. Atención: Si se dañan, los componentes electrónicos pueden liberar sustancias nocivas. Nota: Evite el contacto con componentes dañados y deséchelos adecuadamente. Atención: La eliminación inadecuada de componentes electrónicos puede poner en peligro el medio ambiente y la salud. Nota: Deseche los componentes electrónicos de acuerdo con las regulaciones locales y utilice opciones de reciclaje adecuadas. Atención: Si se dañan, los componentes electrónicos pueden liberar sustancias nocivas. Nota: Evite el contacto con componentes dañados y deséchelos adecuadamente. Atención: Los golpes mecánicos pueden causar daños y mal funcionamiento. Nota: Evite golpes mecánicos y tensión en la fuente de alimentación. Precaución: Una fijación inadecuada puede provocar accidentes. Nota: Asegúrese de que el adaptador de corriente esté montado de forma segura y firme para evitar movimientos accidentales o caídas. Atención: Los componentes dañados pueden afectar la funcionalidad de todo el sistema. Nota: Compruebe periódicamente la fuente de alimentación para detectar daños visibles y reemplace las piezas defectuosas inmediatamente. Precaución: Los cortocircuitos pueden provocar descargas eléctricas e incendios. Nota: Evite cortocircuitos utilizando herramientas aisladas y cubiertas protectoras adecuadas para las conexiones eléctricas. Precaución: La sobretensión puede dañar la fuente de alimentación y los dispositivos conectados. Nota: Respete estrictamente los límites de voltaje y corriente especificados para la fuente de alimentación. Precaución: El

contacto directo con piezas vivas puede provocar lesiones. Nota: Asegúrese de que no haya contacto directo con piezas vivas durante la operación. Atención: Una polaridad incorrecta puede provocar daños en la fuente de alimentación y en los dispositivos conectados. Nota: Asegúrese de conectar la polaridad correctamente. Atención: El funcionamiento continuo bajo carga completa puede acortar la vida útil de la fuente de alimentación. Nota: No deje la fuente de alimentación funcionando a plena carga durante períodos prolongados y permita descansos regulares. Precaución: El sobrecalentamiento puede causar daños a la fuente de alimentación y a los dispositivos conectados. Nota: Asegúrese de que la fuente de alimentación esté adecuadamente ventilada durante el funcionamiento y controle la temperatura con regularidad. Precaución: Las altas temperaturas pueden acortar significativamente la vida útil de la fuente de alimentación y de los dispositivos conectados. Nota: Utilice la fuente de alimentación 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: La sobrecarga puede provocar sobrecalentamiento y fallos en la fuente de alimentación. Nota: Utilice la fuente de alimentación sólo dentro de los límites de carga especificados. Todas las fuentes de alimentación se han desarrollado de acuerdo con las normas EMC vigentes. Estas fuentes de alimentación conmutadas están clasificadas como componentes y desarrolladas para su instalación en un dispositivo terminal. Después de la integración en un dispositivo final, se deben comprobar nuevamente las propiedades CEM del sistema final.



Índice

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



Introducción

El convertidor reductor de CC a CC LM2596S es un dispositivo que convierte las tensiones de CC de más altas a más bajas. Es ideal para reducir tensiones al nivel requerido.

Está construido alrededor del chip LM2596S que es un regulador de fuente de alimentación conmutado, su eficiencia es significativamente mayor en comparación con otros reguladores lineales populares, especialmente con voltajes de entrada más altos.

La tensión de salida se ajusta con un potenciómetro de alta precisión y la corriente de carga puede ser de hasta 3 A.

Se utiliza en diversas aplicaciones, como regulador reductor, prerregulación para fuentes de alimentación no filtradas, cargadores de baterías, etc.

Este dispositivo es de suma importancia cuando se necesita la computación física con Atmega328p y Raspberry Pi, porque todos los microcontroladores tienen bajas limitaciones para la corriente en los pines de salida. Por lo tanto, los relés, motores, servos y demás necesitan una fuente de alimentación externa. Para los coches robot y proyectos similares, el controlador debe ser alimentado desde una fuente de batería. Especialmente la Raspberry Pi, que necesita una fuente de alimentación exacta de 5V.



Especificaciones

Tensión de entrada de funcionamiento	4,5 V a 40 V CC
Tensión de salida de funcionamiento	1,2 V a 35 V (ajustable)
Corriente de salida	2A (carga constante)
Frecuencia de conmutación	150 kHz
Modo de espera de bajo consumo	80μ
Regulación de la carga	0.5%
Regulación de la tensión	2.5%
Temperatura de almacenamiento	-65 a +150°C
Dimensiones	45x20x15 mm [1,8x0,8x0,6 pulg].

El dispositivo LM2576 tiene limitación de corriente para evitar que la corriente de conmutación exceda los valores seguros durante una sobrecarga accidental en la salida.

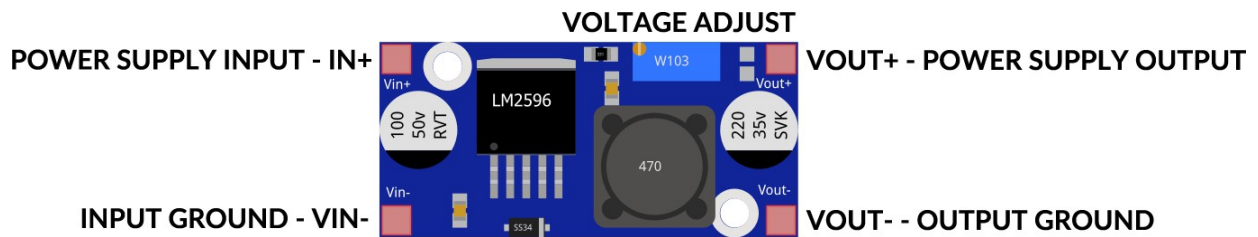
También cuenta con una protección térmica y una protección de límite de corriente integradas en el chip. Para más información, consulte la hoja de datos.

El pico de corriente bajo la carga constante no debe superar los 2A porque puede someter al regulador a más tensión e incluso dañarlo.

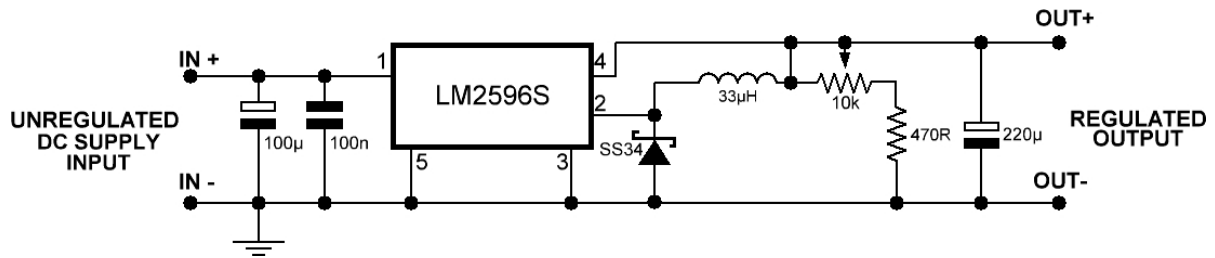
Advertencia: Al conectar el módulo convertidor, la entrada y la salida no deben invertirse, de lo contrario el módulo se quemará.

El pinout

El módulo tiene cuatro pines. El pinout se muestra en la siguiente imagen:



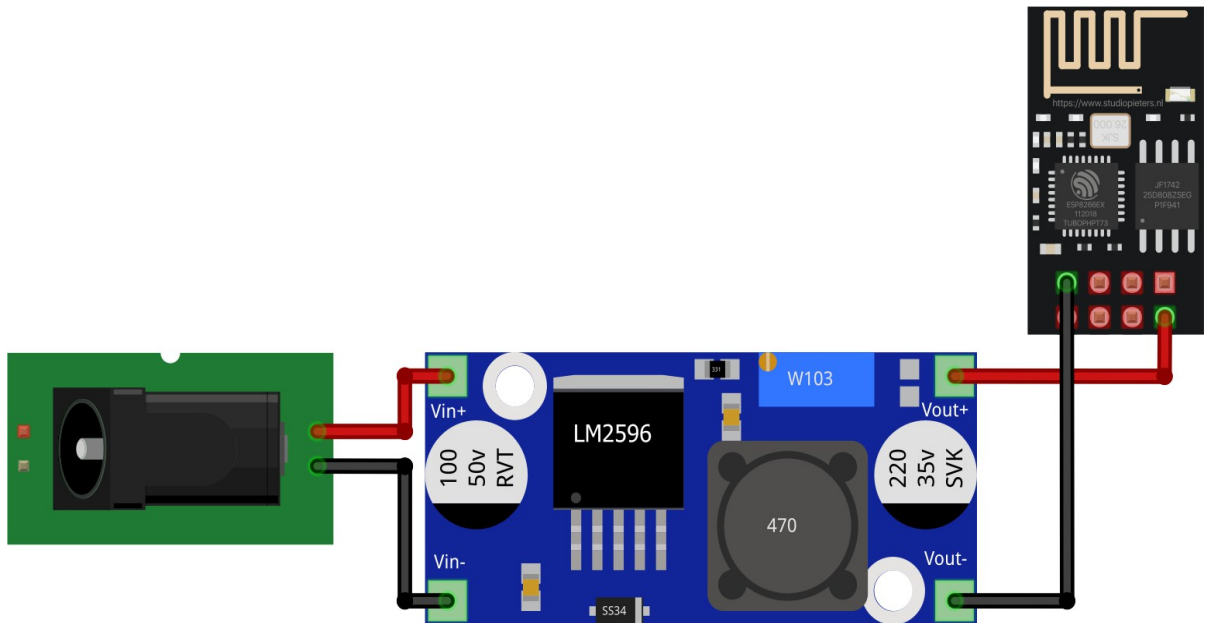
El esquema



El regulador LM2576 está diseñado para minimizar el número de componentes externos. El módulo se construye a partir de un regulador de tensión LM2576 y unas pocas piezas pasivas. Contiene dos condensadores electrolíticos, dos condensadores de tantalio, una resistencia, bobina inductora, diodo de conmutación de alta velocidad (Schottky) y un potenciómetro de precisión para ajustar la tensión de salida.

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>