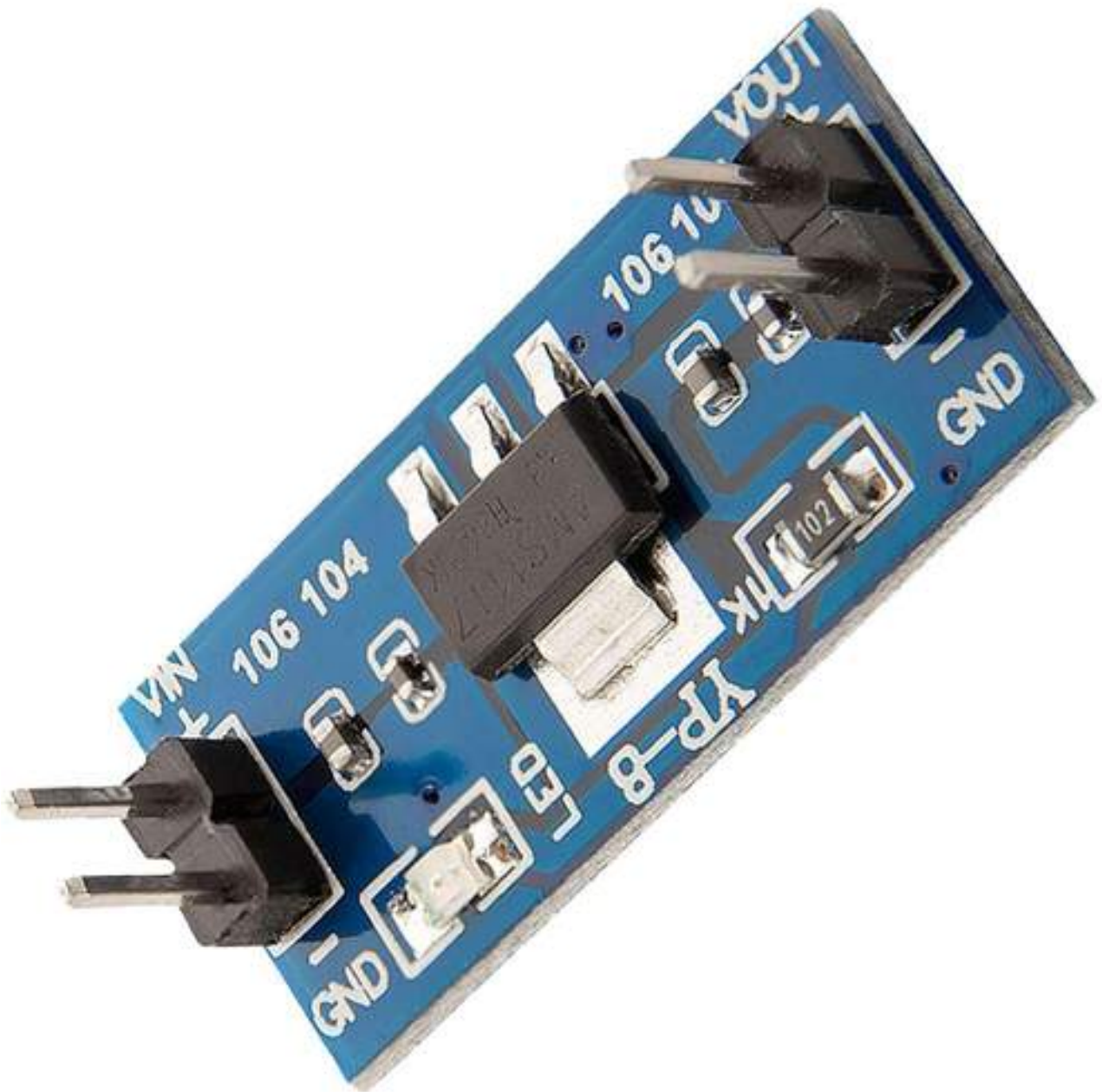


AZ-Delivery

Willkommen!

Vielen Dank, dass Sie sich für unser *AMS1117 Stromversorgungsmodul 3.3V* von *AZ-Delivery* entschieden haben. In den nachfolgenden Seiten werden wir Ihnen erklären wie Sie das Gerät einrichten und nutzen können.

Have fun!



Az-Delivery

Inhaltsverzeichnis

Einführung.....	3
Technische Daten.....	4
Pinbelegung.....	5
Schematische Darstellung.....	6
Verbindungsbeispiel.....	7

AZ-Delivery

Einführung

Das 3,3V-Modul AMS1117 ist ein kleines und kompaktes Breakout-Board, das auf dem einstellbaren positiven Spannungsregler AMS1117 basiert. Es wird in einer Vielzahl von Anwendungen eingesetzt, wie z.B. Power-Management, batteriebetriebene Messgeräte, Batterieladegeräte, Nachregler für andere Stromversorgungen, Motherboard-Taktversorgungen usw.

Der AMS1117 ist in der Lage, Eingangsspannungen von 4V bis 12V auf einen stabilen Ausgang von 3,3V zu regeln. Der absolute maximale Ausgangsstrom unter Last beträgt laut den Datenblättern 1A, aber durch Experimente und Tests wurde nachgewiesen, dass diese Werte 500mA nicht überschreiten sollten, da sonst die dauerhafte Beschädigung des Moduls, anderer Geräte oder Equipment droht.

Das Modul von AZ-Delivery ist für die Verwendung mit beliebigen Peripheriegeräten in Situationen konzipiert, in denen eine Regelung von 5V bis 3,3V erforderlich ist. Es eignet sich für den Anschluss an externe Stromversorgungen oder wenn der Anschluss der Stromversorgung durch andere Geräte deren Leistungsfähigkeit übersteigt.

Technische Daten

Eingangsspannungsbereich	4V bis 6V
Empfohlene Eingangsspannung	5V
Max. Ausgangsstrom	1A (max. Wert gem. Datenblatt)
Empfohlener Ausgangsstrom	unter 500mA
Betriebstemperatur	-40 bis +125°C
Leistungsanzeige	Onboard LED
Konnektoren	2 x 2 einreihige Pins
Dimensionen	26 x 12 x 5mm [1 x 0.5 x 0.2in]

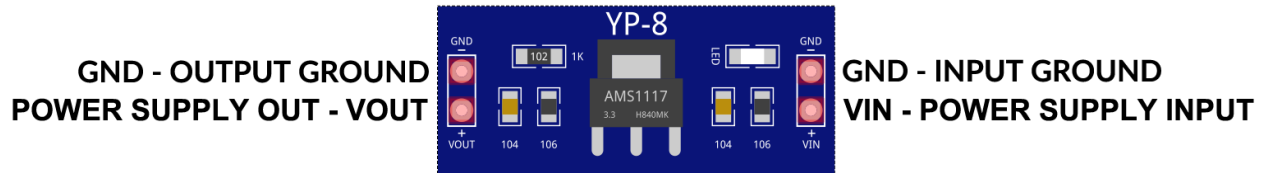
Hinweis: Der maximale Ausgangsstrom bei 4V Eingangsspannung wird durch die Line/Last-Grenze des Reglers begrenzt. Der maximale Ausgangsstrom bei anderen Eingangsspannungen wird durch die maximale Temperatur des Reglergehäuses (85°C) begrenzt (ohne Kühlkörper oder aktiven Kühler).

Der Strom unter den Lastgrenzwerten ist aus der folgenden Tabelle ersichtlich:

Eingangsspannung (V)	MAX. Ausgangsstrom (mA)
4.0	500
5.0	540
6.0	300

Pinbelegung

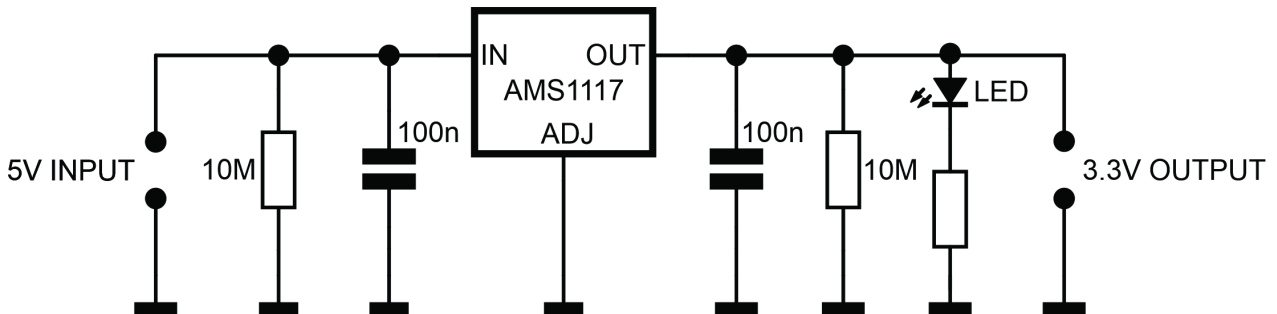
Das AMS1117 3.3V Modul hat vier Pins. Die Pinbelegung ist wie folgt:



Das Modul hat eine integrierte onboard LED-Anzeige. Die LED ist durch einen Widerstand mit dem regulierten 3,3V-Ausgang verbunden. Die LED-Anzeige signalisiert, wenn ein Gerät mit Strom versorgt wird und wenn der Spannungsregulatorr betrieben wird.

Schematische Darstellung

Die Schematische Darstellung des Moduls ist wie folgt:

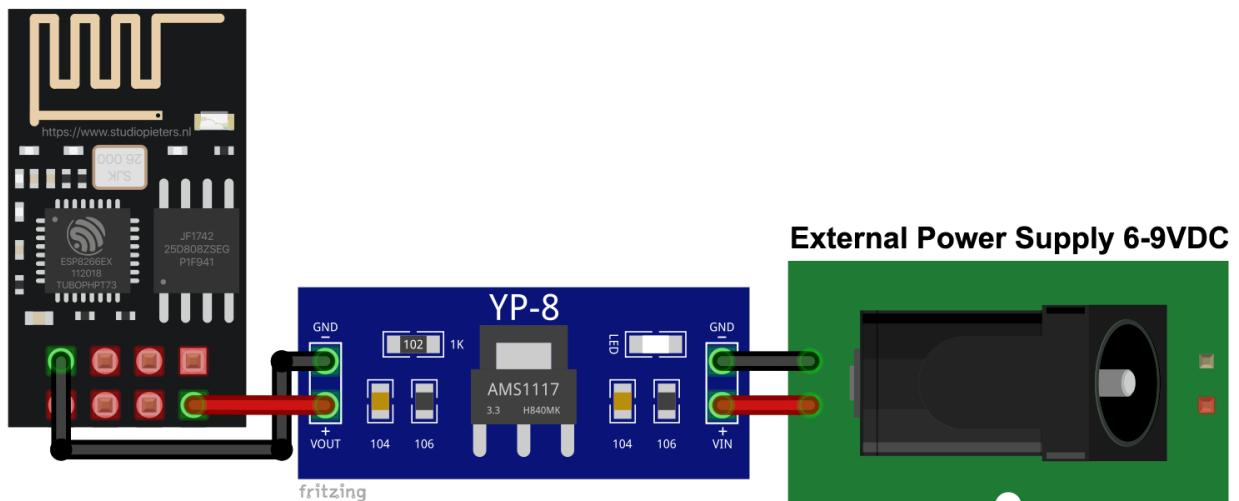


Der AMS1117 ist ein linearer Spannungsregler, der zur Aufrechterhaltung einer konstanten Ausgangsspannung verwendet wird. Abhängig von der Last wirkt der lineare Regler wie ein variabler Widerstand. Im Gegensatz zu anderen Geräten passt der Linearregler interne Spannungsteilernetzwerke kontinuierlich an, so dass die Ausgangsspannung konstant bleibt. Die Differenz zwischen der Eingangs- und der geregelten Ausgangsspannung wird als Wärme abgeführt.

Das Modul besteht aus einem Spannungsregler und einigen passiven Teilen. Es enthält zwei Tantalkondensatoren, drei Widerstände und eine LED-Diode. Außer der LED werden die anderen Bauteile zur Rauschfilterung der Eingangs- und Ausgangsspannungen verwendet. An jedem Anschluss befindet sich ein RC-Netzwerkfilter, der die potentiellen Störungen filtert, die von externen Quellen, wie z.B. Schaltnetzteilen, kommen können. Die RC-Filter haben eine sehr hohe Impedanz und eine geringe Kapazität, mit der die Welligkeit aus dem höheren Frequenzspektrum herausgefiltert wird.

Verbindungsbeispiel

Sie können das Modul mit anderen Geräten, wie in dem unteren Beispiel, verbinden:



Sie haben es geschafft. Sie können jetzt unser Modul für Ihre Projekte nutzen.

AZ-Delivery

Jetzt sind Sie dran! Entwickeln Sie Ihre eigenen Projekte und Smart-Home Installationen. Wie Sie das bewerkstelligen können, zeigen wir Ihnen unkompliziert und verständlich auf unserem Blog. Dort bieten wir Ihnen Beispielskripte und Tutorials mit interessanten kleinen Projekten an, um schnell in die Welt der Mikroelektronik einzusteigen. Zusätzlich bietet Ihnen auch das Internet unzählige Möglichkeiten, um sich in Sachen Mikroelektronik weiterzubilden.

Falls Sie nach noch weiteren hochwertigen Produkten für Arduino und Raspberry Pi suchen, sind Sie bei AZ-Delivery Vertriebs GmbH goldrichtig. Wir bieten Ihnen zahlreiche Anwendungsbeispiele, ausführliche Installationsanleitungen, E-Books, Bibliotheken und natürlich die Unterstützung unserer technischen Experten.

<https://az-delivery.de>

Viel Spaß!

Impressum

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