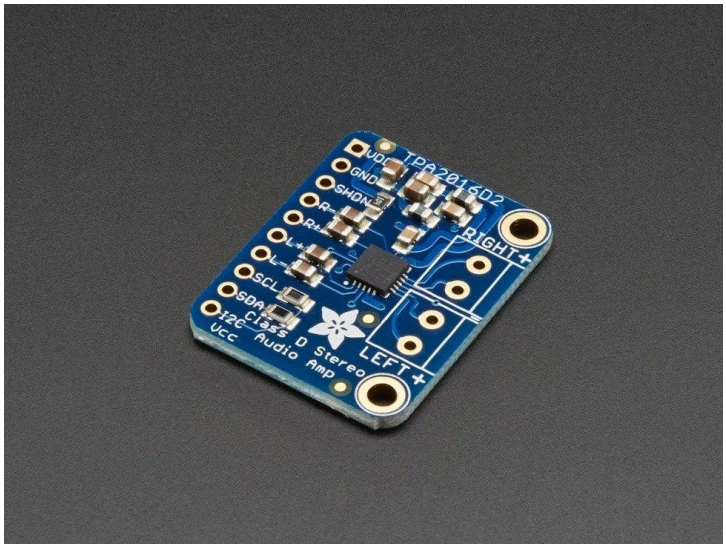
Datenblatt

Adafruit Stereo 2.8W Class D Audio Verstärker - I2C Control AGC - TPA2016



Numero Ordine:	ADA1712
Hersteller:	Adafruit
Herkunftsland:	USA
Zolltarifnummer:	85423111
Gewicht:	0.006 kg

Eine Mini-Klasse D mit AGC und I2C-Steuerung? Ja bitte! Dieser unglaublich kleine Stereo-Verstärker ist erstaunlich leistungsstark. Er ist in der Lage, 2 x 2,8 W-Kanäle an 4-Ohm-Impedanz-Lautsprecher zu liefern (bei 10 % THD) und verfügt über eine i2c-Steuerungsschnittstelle sowie ein AGC-System (automatische Verstärkungsregelung), um Ihre Audiosignale vor Clipping oder Verzerrungen zu schützen.

Wenn Sie ihn nicht über I2C steuern wollen, startet er standardmäßig mit 6dB Gain und der AGC, die für die meisten Musikwiedergaben eingerichtet ist. Wir empfehlen jedoch, ihn mit einem Mikrocontroller zu konfigurieren, da er recht leistungsfähig ist. Die Einstellungen werden nicht im Chip gespeichert, so dass Sie jedes Mal, wenn der Verstärker eingeschaltet wird, die Verstärkungs- und AGC-Einstellungen anpassen müssen.

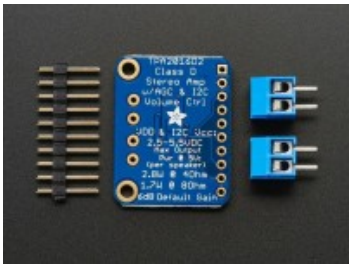
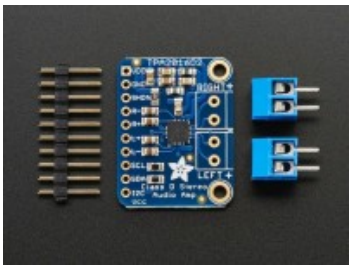
Im Inneren des Miniatur-Chips befindet sich ein Klasse-D-Controller, der von 2,7V-5,5VDC betrieben werden kann. Da es sich um einen Class-D-Verstärker handelt, ist er unglaublich effizient (89% Wirkungsgrad beim Betrieb eines 8Ω Lautsprechers mit 1,5 Watt) - was ihn perfekt für portable und batteriebetriebene Projekte macht. Es hat einen eingebauten Überhitzungs- und Überstromschutz, aber wir konnten kaum merken, wenn es heiß wurde. Dieses Board ist ein willkommenes Upgrade zu einfachen "LM386"-Verstärkern!

Die Eingänge des Verstärkers gehen über 1,0uF-Kondensatoren, so dass sie vollständig "differentiell" sind - wenn Sie keine differentiellen Ausgänge haben, binden Sie einfach die R- und L- an Masse. Die Ausgänge sind "Bridge Tied" - das heißt, sie sind direkt mit den Ausgängen verbunden, keine Verbindung zur Masse. Der Ausgang ist eine ~300KHz Rechteck-PWM, die dann von der Lautsprecherspule "ausgemittelt" wird - die hohen Frequenzen werden nicht gehört. All das bedeutet, dass Sie den Ausgang nicht an einen anderen Verstärker anschließen können, er sollte die Lautsprecher direkt ansteuern.

Im Lieferumfang enthalten ist eine komplett bestückte und getestete Breakout-Platine mit 1,0uF Eingangskondensatoren. Außerdem liegen 3,5-mm-Schraubklemmenblöcke bei, so dass Sie Ihre Lautsprecher einfach anschließen/abnehmen können, und ein paar Stiftleisten, falls Sie es in ein Breadboard stecken möchten. **Lautsprecher sind nicht enthalten, verwenden Sie beliebige Lautsprecher mit 4 oder 8 Ohm Impedanz.**

Unser geniales Tutorial und die Arduino-Bibliothek lassen Sie die AGC-Konfiguration einstellen (Sie können sie auch einfach ausschalten), die maximale Verstärkung, und die linken & rechten Kanäle ein-/ausschalten, alles über I2C! Sie werden in 20 Minuten bereit sein zu rocken!
Hinweis: Die mitgelieferten Anschlussklemmen können blau oder schwarz sein.

Weitere Bilder:

Tutti i nomi e i segni qui elencati sono di proprietà del rispettivo produttore.
Salvo errori di stampa, modifiche ed errori.