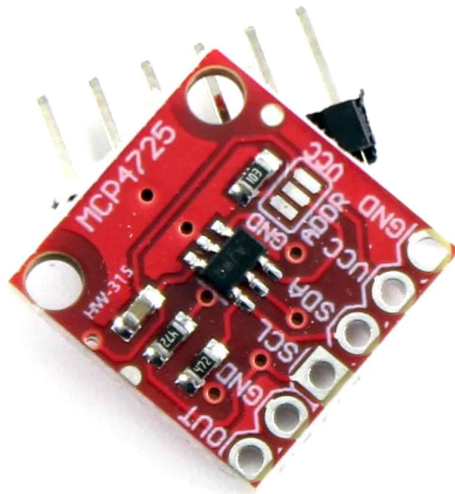


Mit dem MCP4725 eine Analogspannung erzeugen

1 Kanal MCP4725 12 Bit D/A-Wandler GY4725 I2C Analog Digital TWI Arduino Raspberry Pi

Vor dem Anschluss prüfen, welche Versorgung und I2C-Adresse die konkrete GY-4725-Platine verwendet.



Produkt bei Makershop:

<https://www.makershop.de/module/schnittstellen/1-kanal-mcp4725-12-bit-d-a-wandler-gy4725-i2c-analog-digital-twi-arduino-raspberry-pi/>

SKU 420360 | Stand 25.07.2026

Erste Analogspannung mit Arduino ausgeben

Vor dem Anschluss prüfen, welche Versorgung und I2C-Adresse die konkrete GY-4725-Platine verwendet.

VCC	Arduino 5 V oder geeignete 3,3-V-Versorgung
GND	Arduino GND
SDA	Arduino SDA
SCL	Arduino SCL
VOUT	hochohmiger Messeingang oder Multimeter

Schritt für Schritt

1. Modulvariante prüfen

Aufdruck, Versorgung und eine eventuell herausgeführte A0-Beschaltung der konkreten GY-4725-Platine kontrollieren.

2. I2C-Bus spannungsfrei verbinden

VCC, GND, SDA und SCL passend zur Logikspannung des Controllers anschließen.

3. Adresse ermitteln

Mit einem I2C-Scanner die tatsächliche Geräteadresse feststellen, statt 0x60 ungeprüft vorauszusetzen.

4. DAC-Bibliothek vorbereiten

Adafruit MCP4725 oder eine kompatible Bibliothek installieren und die ermittelte Adresse im Beispiel eintragen.

5. Mittelwert ausgeben

Zunächst den Codewert 2048 ohne EEPROM-Speicherung ausgeben und VOUT hochohmig mit einem Multimeter messen.

6. EEPROM schonen

Nichtflüchtige Schreibvorgänge nur bei dauerhaften Konfigurationsänderungen aktivieren, nicht in jeder Programmschleife.

Beispiel

```
#include <Wire.h>
#include <Adafruit_MCP4725.h>

Adafruit_MCP4725 dac;

void setup() {
  Wire.begin();
  dac.begin(0x60);
}

void loop() {
  dac.setVoltage(2048, false);
  delay(1000);
  dac.setVoltage(0, false);
  delay(1000);
}
```

Vertiefung

DAC-Grundlagen

Versorgung und Referenz

I2C-Adresse prüfen

Ersten Ausgangswert setzen

EEPROM und Ausgangslast richtig nutzen

Häufige Fragen

Welche Spannung kann der MCP4725 ausgeben?

Der programmierte Ausgang liegt zwischen GND und ungefähr VDD, da die Versorgung zugleich als Referenz dient.

Wie viele Stufen bietet der DAC?

Als 12-Bit-Wandler besitzt er 4096 digitale Codes von 0 bis 4095.

Bleibt der Wert nach dem Ausschalten erhalten?

Ein Wert kann in das interne EEPROM geschrieben und beim nächsten Start wieder geladen werden.

Kann VOUT einen Motor treiben?

Nein. Für Motoren, Relais oder andere leistungsstarke Lasten ist ein geeigneter Treiber oder Verstärker erforderlich.

Verlässliche Quellen

Microchip MCP4725 Produktseite
<https://www.microchip.com/en-us/product/MCP4725>

Microchip MCP4725 Datenblatt
<https://ww1.microchip.com/downloads/en/DeviceDoc/MCP4725-Data-Sheet-20002039E.pdf>

Mehr Wissen für dein Projekt

Aktuelle Produktinformationen, weitere Dokumente und passende Komponenten findest du direkt bei Makershop.

<https://www.makershop.de/module/schnittstellen/1-kanal-mcp4725-12-bit-d-a-wandler-gy4725-i2c-analog-digital-twi-arduino-raspberry-pi/>