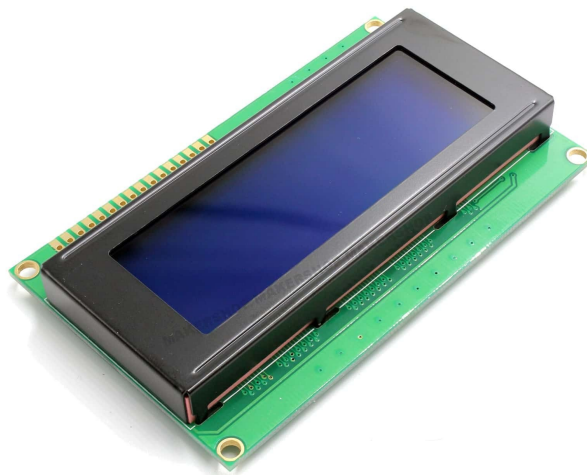


LCD2004 im 4-Bit-Modus mit Arduino ansteuern

LCD Display Modul 20x4 Zeichen LCD2004 blau Arduino Raspberry Pi 2004

Für den Einstieg spart der 4-Bit-Modus vier Datenleitungen; ein Potentiometer an VO stellt den Kontrast ein.



Produkt bei Makershop:

<https://www.makershop.de/display/lcd-tft/lcd2004-blank/>

SKU 31606 | Stand 25.07.2026

LCD2004 im 4-Bit-Modus anschließen

Für den Einstieg spart der 4-Bit-Modus vier Datenleitungen; ein Potentiometer an VO stellt den Kontrast ein.

VSS / VDD	GND / 5 V
VO	Schleifer eines Kontrastpotentiometers
RS / E	Zwei freie Digitalpins
R/W	GND
D4 bis D7	Vier freie Digitalpins
A / K	Hintergrundbeleuchtung gemäß Modulbeschaltung

Schritt für Schritt

1. Pin 1 bestimmen

Orientierung und Pinbeschriftung am gelieferten Display kontrollieren.

2. Kontrast aufbauen

VSS, VDD und ein geeignetes Potentiometer an VO spannungsfrei anschließen.

3. 4-Bit-Bus verdrahten

RS, E sowie D4 bis D7 mit den im Sketch gewählten Arduino-Pins verbinden.

4. Bibliothek verwenden

Die mit der Arduino IDE gelieferte LiquidCrystal-Bibliothek einbinden.

5. 20 × 4 initialisieren

Displaygeometrie auf 20 Spalten und 4 Zeilen setzen.

6. Alle Zeilen prüfen

Testtext ausgeben und Kontrast sowie Zeilenpositionen kontrollieren.

Beispiel

```
#include <LiquidCrystal.h>

LiquidCrystal lcd(12, 11, 5, 4, 3, 2);

void setup() {
  lcd.begin(20, 4);
  lcd.setCursor(0, 0);
  lcd.print("Makershop LCD2004");
  lcd.setCursor(0, 1);
  lcd.print("4-Bit-Test laeuft");
}

void loop() {}
```

Vertiefung

Pinbelegung und Orientierung

Kontrastschaltung aufbauen

4-Bit-Interface verdrahten

LiquidCrystal konfigurieren

Vier Zeilen korrekt beschreiben

Häufige Fragen

Ist ein I²C-Adapter enthalten?

Nein. Die Produktseite beschreibt das LCD2004-Modul; die I²C-Varianten werden separat angeboten.

Warum sehe ich nur dunkle Kästchen?

Das weist meist auf fehlende Initialisierung oder falsch eingestellten Kontrast hin. Versorgung, VO und Pinbelegung prüfen.

Kann ich Pins sparen?

Ja. Im 4-Bit-Modus werden RS, E und vier Datenleitungen benötigt. Alternativ kann ein kompatibler I²C-Backpack ergänzt werden.

Kann das Display mit 3,3-V-Controllern arbeiten?

Das Modul wird laut Shop mit 5 V versorgt. Für 3,3-V-Controller müssen Eingangsschwellen und Rückwirkungen des konkreten Aufbaus geprüft werden.

Verlässliche Quellen

Arduino LiquidCrystal Library
<https://docs.arduino.cc/libraries/liquidcrystal/>

HD44780U LCD Controller Datasheet
<https://www.sparkfun.com/datasheets/LCD/HD44780.pdf>

Mehr Wissen für dein Projekt

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

<https://www.makershop.de/display/lcd-tft/lcd2004-blank/>