

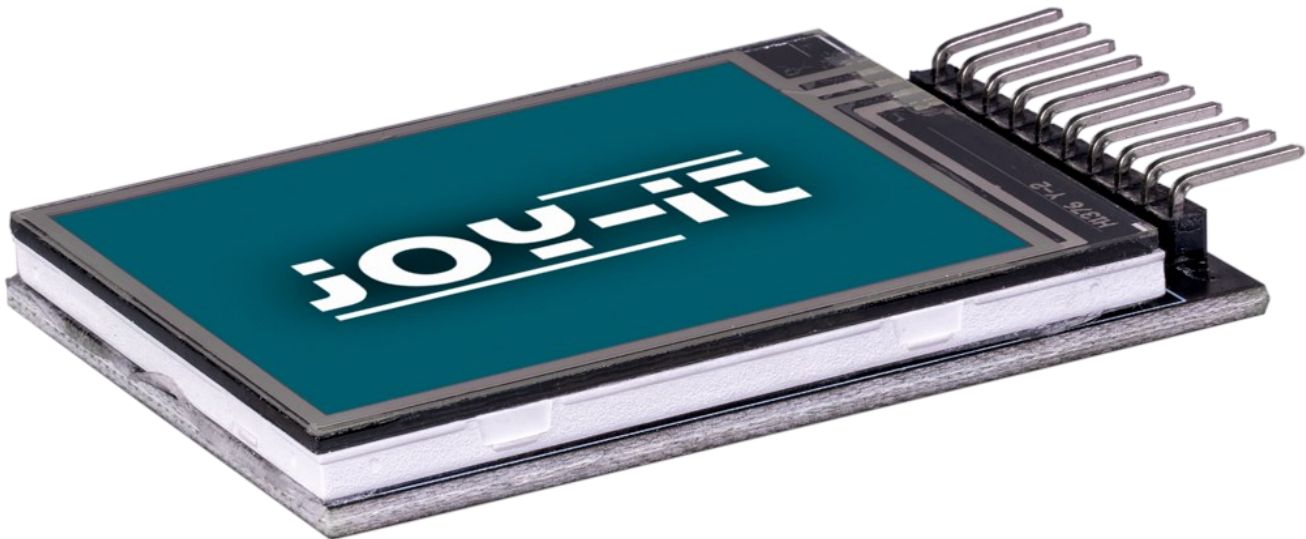


1,8“-TFT TOUCH DISPLAY

RB-TFT1.8-T

TFT TOUCH-DISPLAY

RB-TFT1.8-T



1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Sehr geehrte*r Kunde *in,
vielen Dank, dass Sie sich für unser Produkt entschieden haben. Im Folgenden zeigen wir Ihnen, was bei der Inbetriebnahme und der Verwendung zu beachten ist.

Sollten Sie während der Verwendung unerwartet auf Probleme stoßen, so können Sie uns selbstverständlich gerne kontaktieren.

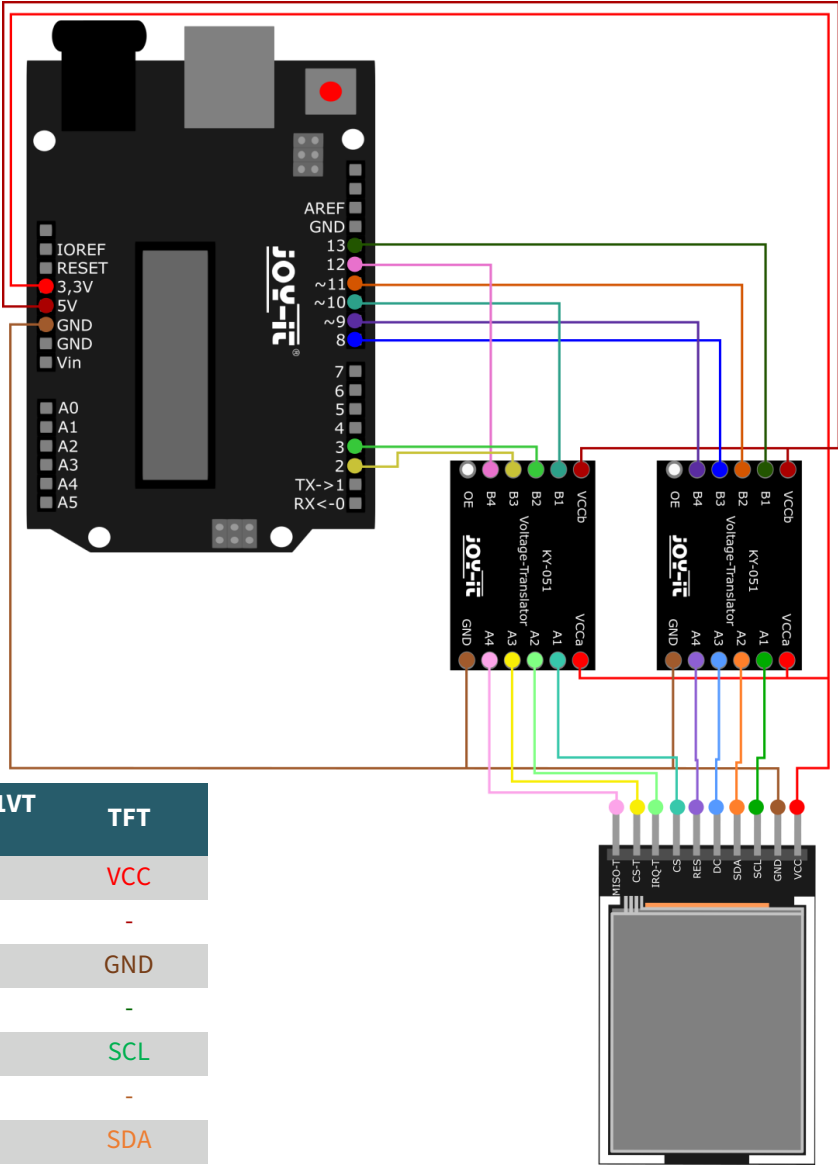
2. VERWENDUNG MIT DEM ARDUINO

2.1 Anschluss:

Da das Display mit ein Logiklevel von 3,3 V und der Arduino mit 5 V arbeitet, benötigen wir eine Logiklevelwandlung, um das Display auf Dauer nicht zu beschädigen.

In diesem Beispiel verwenden wir zwei [COM-KY051VT](#) von Joy-IT.

Schließen Sie Ihr Display wie in dem Schaubild und der Tabelle zusehen an:



Arduino	COM-KY051VT 1	COM-KY051VT 2	TFT
3,3 V	VCCa	VCCa	VCC
5 V	VCCb	VCCb	-
GND	GND	GND	GND
Pin 13	B1	-	-
-	A1	-	SCL
Pin 11	B2	-	-
-	A2	-	SDA
Pin 8	B3	-	-
-	A3	-	DC
Pin 9	B4	-	-
-	A4	-	RES
Pin 10	-	B1	-
-	-	A1	CS
PIN 3	-	B2	-
-	-	A2	IRQ-T
PIN 2	-	B3	-
-	-	A3	CS-T
Pin 12	-	B2	-
-	-	A2	MISO-T

2.2 Installation der benötigten Bibliotheken

Suchen und installieren Sie in Ihrer Arduino IDE im Bibliotheksverwalter die folgenden Bibliothek:

XPT2046_Touchscreen by Paul Stoffregen

Adafruit BusIO by Adafruit

Adafruit GFX Library by Adafruit

Adafruit ST7735 and ST7789 Library by Adafruit

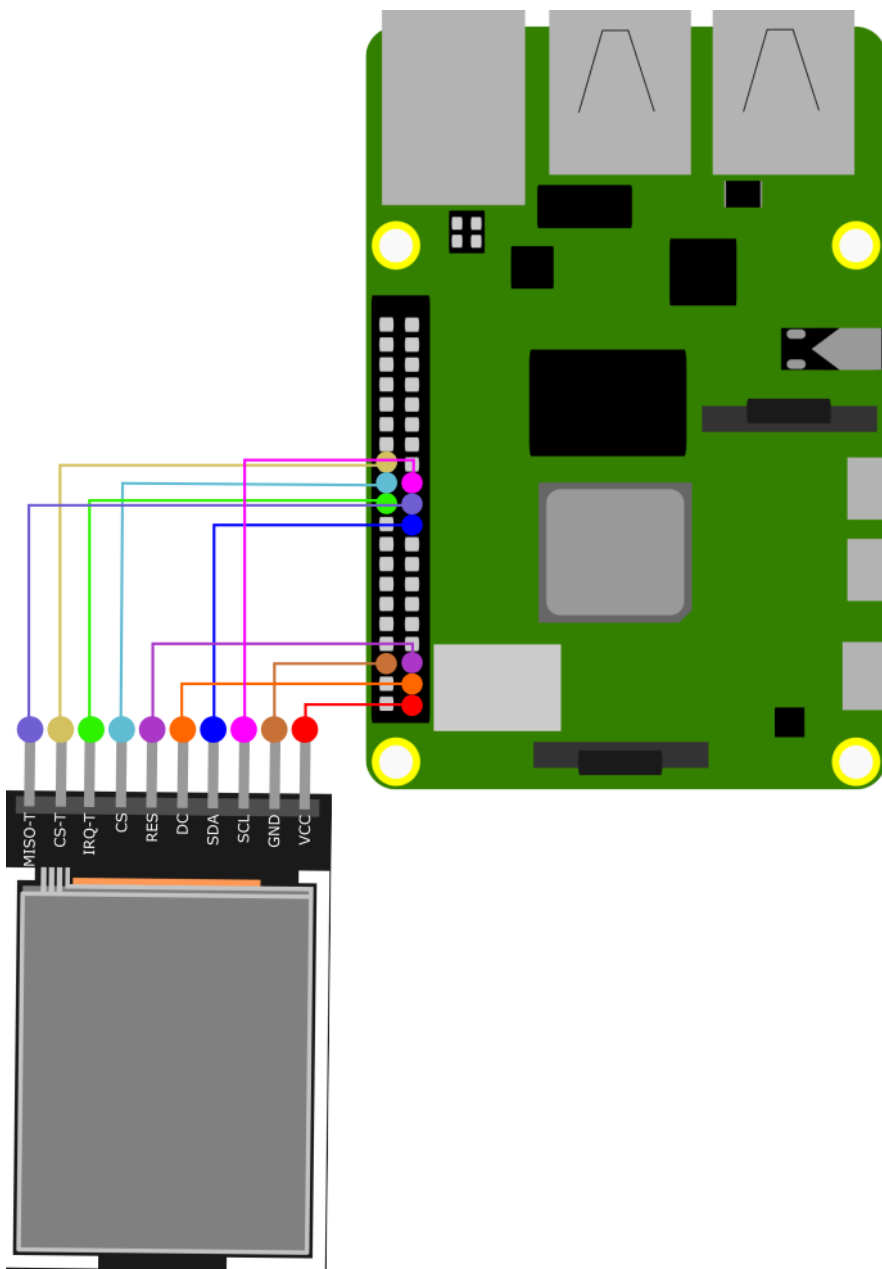
2.3 Beispielcode

Sie können den Beispielcode [hier](#) herunterladen.

In dem Beispielcode wird das Display zunächst nacheinander mit den Farben Schwarz, Rot, Blau, Grün und Weiß gefüllt. Anschließend werden die Koordinaten der erkannten Toucheingabe über den seriellen Monitor ausgegeben und die Farbe auf dem Display wird geändert.

3. VERWENDUNG MIT DEM RASPBERRY PI

3.1 Anschluss



TFT	Raspberry Pi
VCC	3,3 V
GND	GND
SCL	GPIO 11 (SCLK)
SDA	GPIO 10 (MOSI)
RS/DC	GPIO 02
RES	GPIO 03
CS	GPIO 8 (CE0)
IRQ-T	GPIO 25
CS-T	GPIO 07 (CE1)
MISO-T	GPIO 09 (MISO)

3.2 Installation

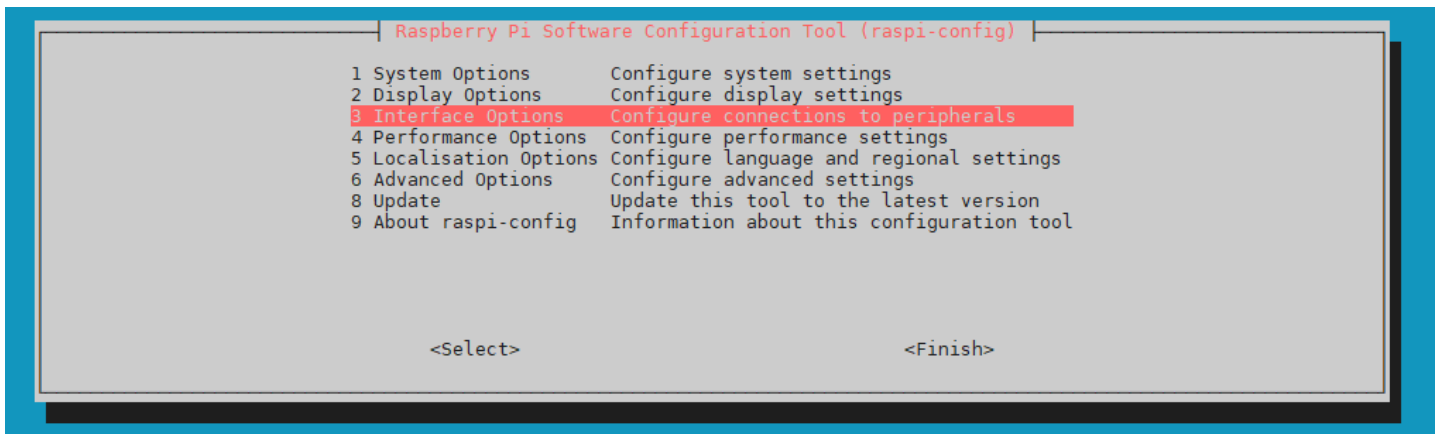
Wir verwenden mit dem Raspberry Pi die Bibliothek [Adafruit CircuitPython RGB Display](#) von [Adafruit](#), welche unter der [MIT-License](#) veröffentlicht wurden.

Installieren Sie zunächst **pip**, damit Sie alle Installationen problemlos durchführen können. Führen Sie dazu die folgenden Befehl in Ihrer Konsole aus.

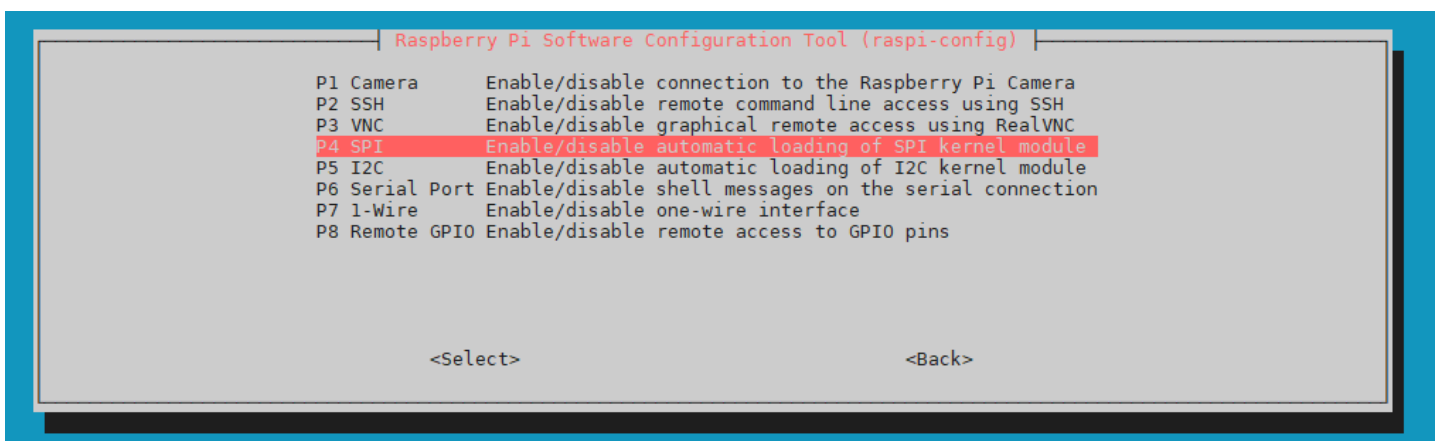
```
sudo apt-get install python3-pip
```

Aktivieren Sie nun SPI auf Ihrem Raspberry Pi. Dazu führen Sie den folgenden Befehl aus.

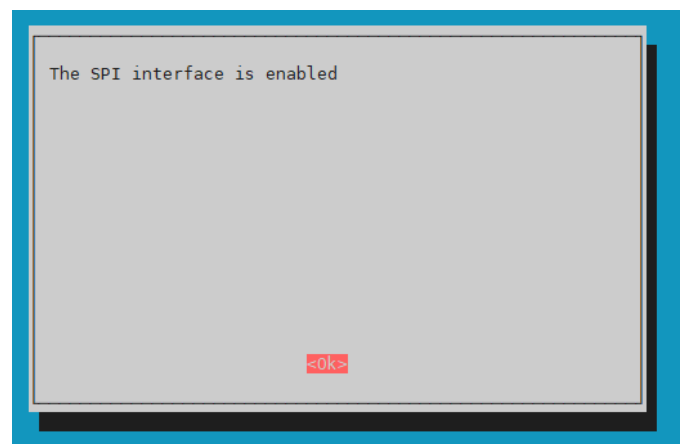
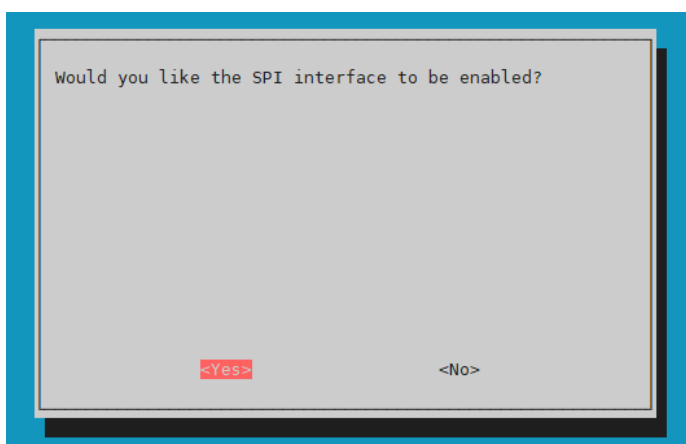
```
sudo raspi-config
```



Gehen Sie nun zu **1 Interface Options** → **P4 SPI**.



Beantworten Sie die Frage **Would you like the SPI interface to be enabled?** mit **<Yes>**, um SPI zu aktivieren



Ändern Sie nun die Konfigurationsdatei des Raspberry Pi OS mit dem folgenden Befehl.

```
sudo nano /boot/firmware/config.txt
```

Fügen Sie am Ende der Datei die folgende Zeile hinzu:

```
dtoverlay=spi0-0cs
```

Speichern Sie mit **STRG+S** und schließen Sie das Fenster mit **STRG+X**.

Starten Sie anschließend Ihren Raspberry Pi neu mit folgendem Befehl:

```
sudo reboot
```

3.3 Codebeispiel

Wir stellen Ihnen einen Beispielcode zur Verfügung, welcher Ihnen ermöglicht ein Bild auf dem Display anzeigen zu lassen. Laden Sie sich dazu zunächst die folgende Datei herunter.

```
wget https://www.joy-it.net/public/RB-TFT1.8-T_Codeexample_RaspberryPi.zip
```

Sie entpacken diese mit dem folgenden Befehl. Achten Sie dabei darauf, dass Sie sich in dem richtigen Dateipfad aufhalten.

```
unzip RB-TFT1.8-T_Codeexample_RaspberryPi.zip
```

Gehen Sie nun in den Ordner des Codebeispiels.

```
cd RB-TFT1.8-T_Codeexample_RaspberryPi
```

Installieren Sie dort die folgende Abhängigkeit.

```
sudo apt-get install fonts-dejavu
```

Aktivieren Sie nun mit den folgenden Befehlen eine virtuelle Umgebung.

```
python -m venv --system-site-packages env
```

```
source env/bin/activate
```

Installieren Sie nun in die virtuellen Umgebung die restlichen Bibliotheken.

```
pip3 install adafruit-circuitpython-rgb-display
```

```
pip3 install Pillow
```

Sie können nun mit den folgenden Befehlen diesen Code ausführen.

```
python3 RB-TFT1.8-T.py
```

Ihr Display sollte Ihnen nun ein Bild anzeigen und die Koordinaten der erkannten Toucheingabe über die Konsole ausgeben.

Sollte Ihr angezeigtes Bild im Display verschoben sein (ein Pixelrand ist zu erkennen), können Sie die Software in **Zeile 43** mittels den `x_offset` und `y_offset` so einstellen, dass Ihnen das Bild korrekt dargestellt wird.

3. SONSTIGE INFORMATIONEN

Unsere Informations- und Rücknahmepflichten nach dem Elektroggesetz (ElektroG)



Symbol auf Elektro- und Elektronikgeräten:

Diese durchgestrichene Mülltonne bedeutet, dass Elektro- und Elektronikgeräte **nicht** in den Hausmüll gehören. Sie müssen die Altgeräte an einer Erfassungsstelle abgeben. Vor der Abgabe haben Sie Altbatterien und Altakkumulatoren, die nicht vom Altgerät umschlossen sind, von diesem zu trennen.

Rückgabemöglichkeiten:

Als Endnutzer können Sie beim Kauf eines neuen Gerätes, Ihr Altgerät (das im Wesentlichen die gleiche Funktion wie das bei uns erworbene neue erfüllt) kostenlos zur Entsorgung abgeben. Kleingeräte, bei denen keine äußere Abmessungen größer als 25 cm sind können unabhängig vom Kauf eines Neugerätes in haushaltsüblichen Mengen abgeben werden.

Möglichkeit Rückgabe an unserem Firmenstandort während der Öffnungszeiten:

SIMAC Electronics GmbH, Pascalstr. 8, D-47506 Neukirchen-Vluyn

Möglichkeit Rückgabe in Ihrer Nähe:

Wir senden Ihnen eine Paketmarke zu, mit der Sie das Gerät kostenlos an uns zurücksenden können. Hierzu wenden Sie sich bitte per E-Mail an Service@joy-it.net oder per Telefon an uns.

Informationen zur Verpackung:

Verpacken Sie Ihr Altgerät bitte transportsicher, sollten Sie kein geeignetes Verpackungsmaterial haben oder kein eigenes nutzen möchten kontaktieren Sie uns, wir lassen Ihnen dann eine geeignete Verpackung zukommen.

4. SUPPORT

Wir sind auch nach dem Kauf für Sie da. Sollten noch Fragen offen bleiben oder Probleme auftauchen, stehen wir Ihnen auch per E-Mail, Telefon und Ticket-Supportsystem zur Seite.

E-Mail: service@joy-it.net

Ticket-System: <http://support.joy-it.net>

Telefon: +49 (0)2845 9360-50

Für weitere Informationen besuchen Sie unsere Website:

www.joy-it.net