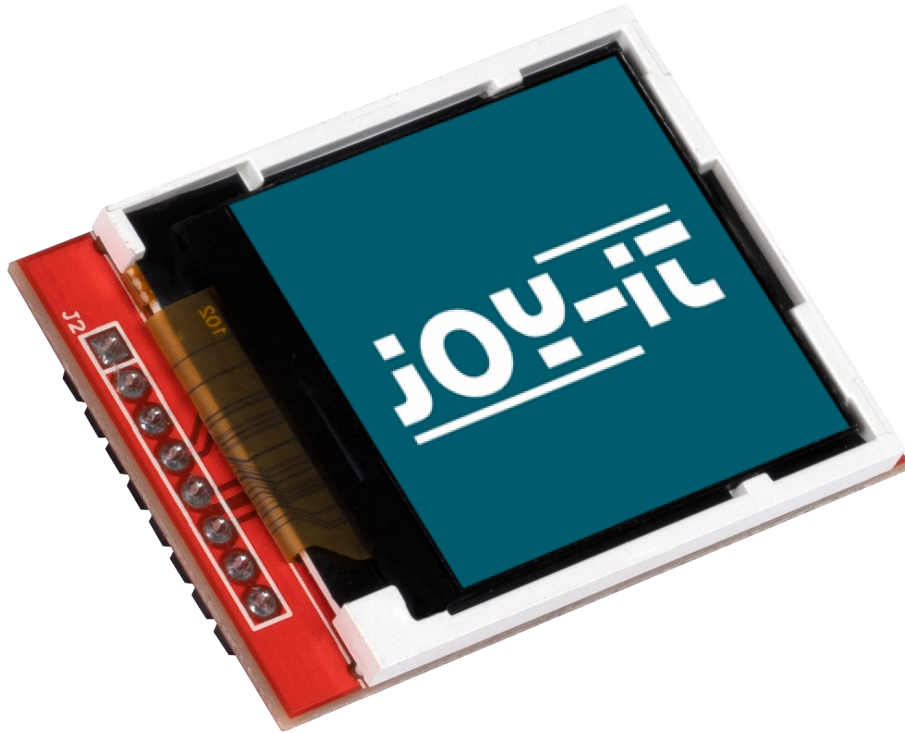


1,44" HD IPS TFT LCD

SBC-LCD02



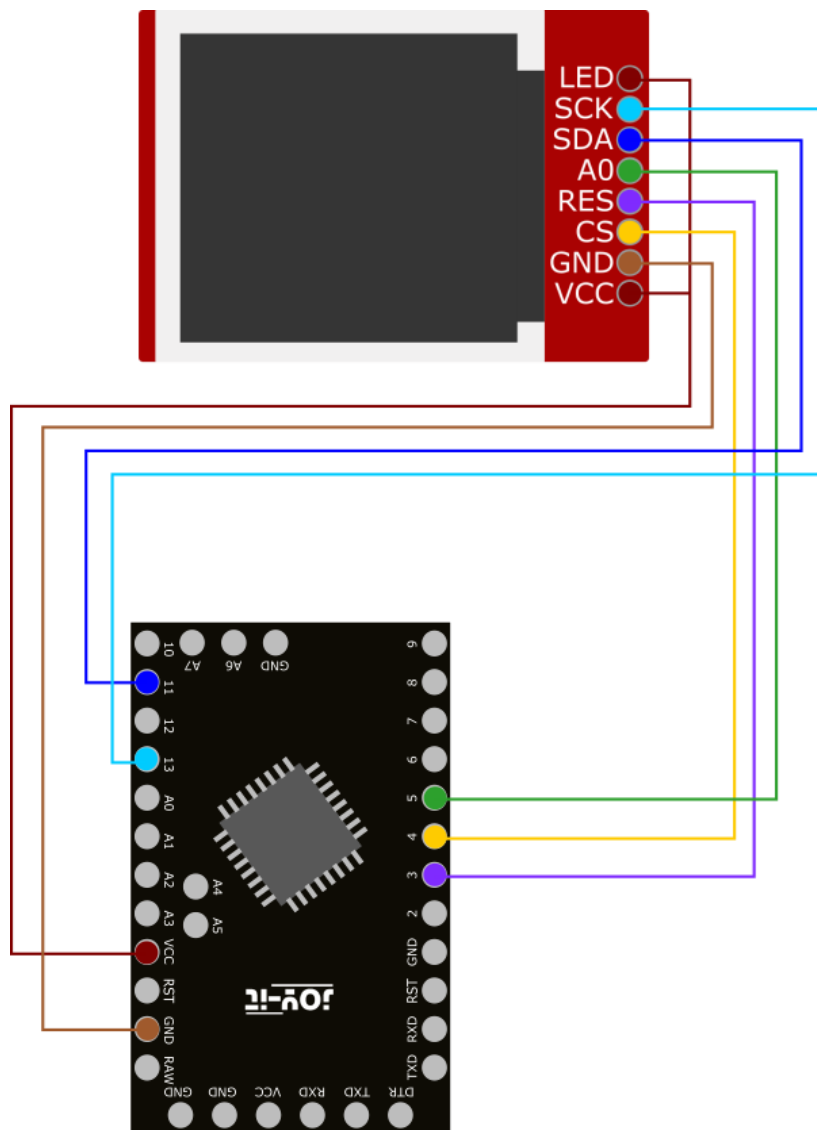
1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

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



Arduino	Display
VCC	LED
Pin 13	SCK
Pin 11	SDA
Pin 5	A0
Pin 3	Reset
Pin 4	CS
GND	GND
VCC	VCC



Da das Display mit einem 3 V Logiklevel arbeitet und die meisten Arduinos mit 5V, verwenden wir in diesem Beispiel einen Arduino Pro Mini 3,3 V.

Wenn Sie einen Arduino mit 5 V Logiklevel verwenden möchten, wie zum Beispiel einen Arduino Uno, müssen Sie alle Datenleitungen, die vom Arduino zum Display führen, mit einem Logiklevel-Konverter von 5 V auf 3,3 V herabsetzen.

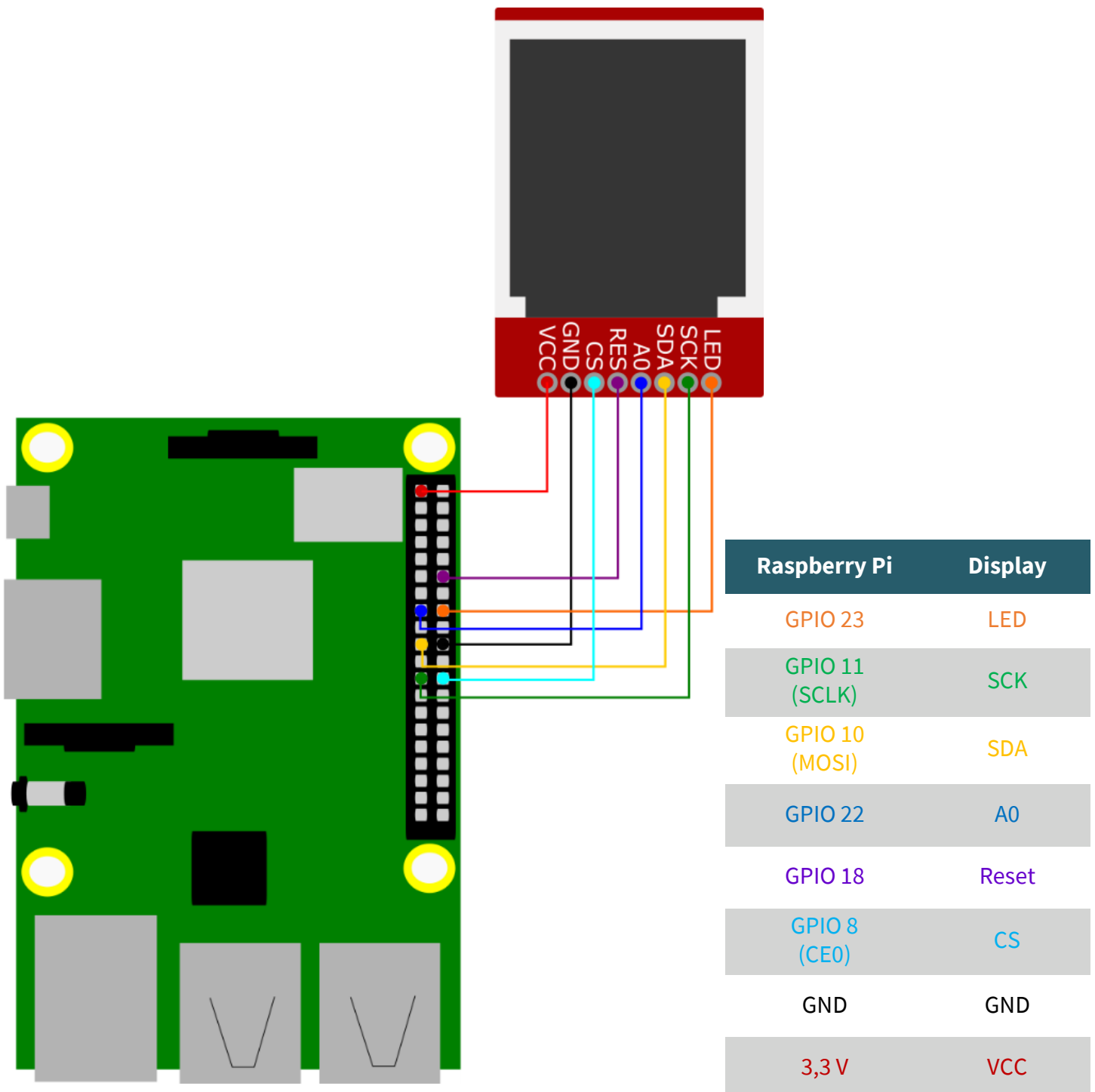
2.2 Codebeispiel

Für das SBC-LCD02 verwenden wir die Bibliothek [lcdgfx](#) von [lexus2k](#) (im Bibliotheken Verwalter finden Sie die Bibliothek unter dem Namen lcdgfx, veröffentlicht von Alexey Dynda), welche unter der [MIT-License](#) veröffentlicht wurde. Sie können sich die Bibliothek unter **Sketch** → **Bibliothek einbinden** → **Bibliotheken verwalten ...** herunterladen.

Nun können Sie unter **Datei** → **Beispiele** → **lcdgfx** → **demos** → **il9163_demo** ausführen. Sie können den Code mittels **Upload** hochladen. Achten Sie dort zunächst darauf, dass unter **Werkzeuge Board** und **Port** richtig ausgewählt sind.

3. VERWENDUNG MIT RASPBERRY PI

3.1 Anschluss



3.2 Codebeispiel

Führen Sie zunächst die folgenden Befehle aus, um die nötigen Abhängigkeiten zu installieren.

```
sudo apt-get update
```

```
sudo apt-get install git
```

```
sudo apt-get install python3-dev python3-rpi.gpio
```

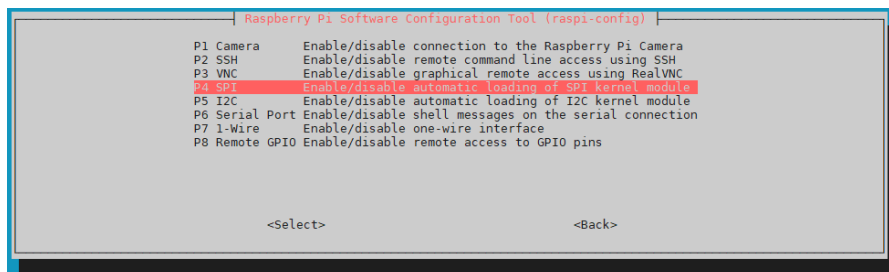
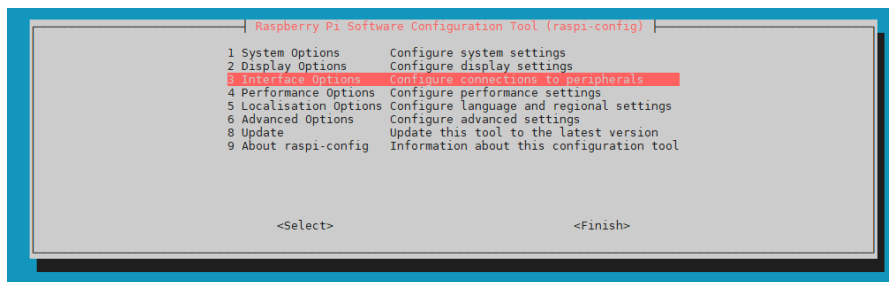
```
sudo apt-get install python3-pip
```

```
sudo pip3 install spidev
```

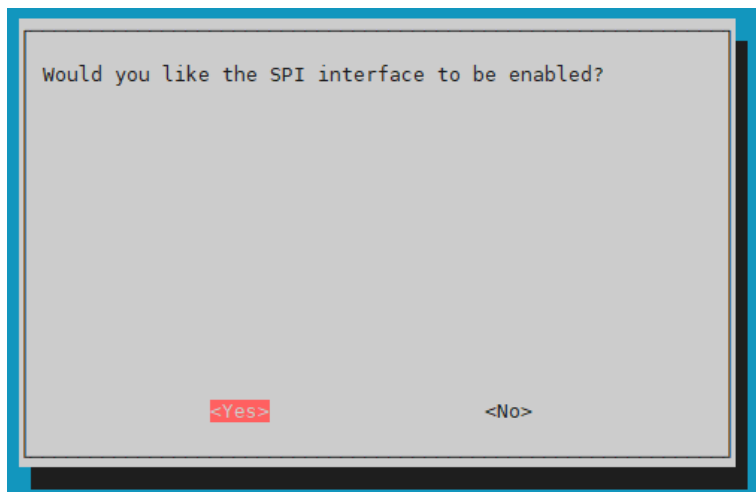
Aktivieren Sie nun SPI in den Einstellungen Ihres Raspberry Pis. Sie rufen die Einstellungen mit dem folgenden Befehl auf.

```
sudo raspi-config
```

Wählen Sie dort **3 Interface Options** → **P4 SPI** aus.



Bestätigen Sie im folgenden die Frage **Would you like the SPI interface to be enabled?**



Starten Sie nun den Raspberry Pi neu mit dem folgenden Befehl.

```
sudo reboot
```

Laden Sie sich nun die Bibliothek **LIBtft144** von **BLavery** herunter, welche unter der [GNU General Public License Version 3](#) veröffentlicht wurde.

```
git clone https://github.com/BLavery/LIBtft144.git
```

```
cd LIBtft144
```

Wir haben die Bibliotheksdatei modifiziert und ein Codebeispiel erstellt. Sie können sich die Dateien mit folgendem Befehl herunterladen.

```
wget https://joy-it.net/files/files/Produkte/SBC-LCD02/SBC-LCD02.zip
```

Entpacken Sie nun die Zip-Datei mit dem folgenden Befehl und ersetzen Sie die Bibliotheksdatei mit der von uns modifizierten.

```
unzip SBC-LCD02.zip && rm SBC-LCD02.zip
```

Sie können nun mit dem folgenden Befehl den Beispielcode ausführen.

```
python3 SBC-LCD02.py
```

4. 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.

5. 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 98469 – 66 (10 - 17 Uhr)

Für weitere Informationen besuchen Sie unsere Website:

www.joy-it.net