

RB-RS232

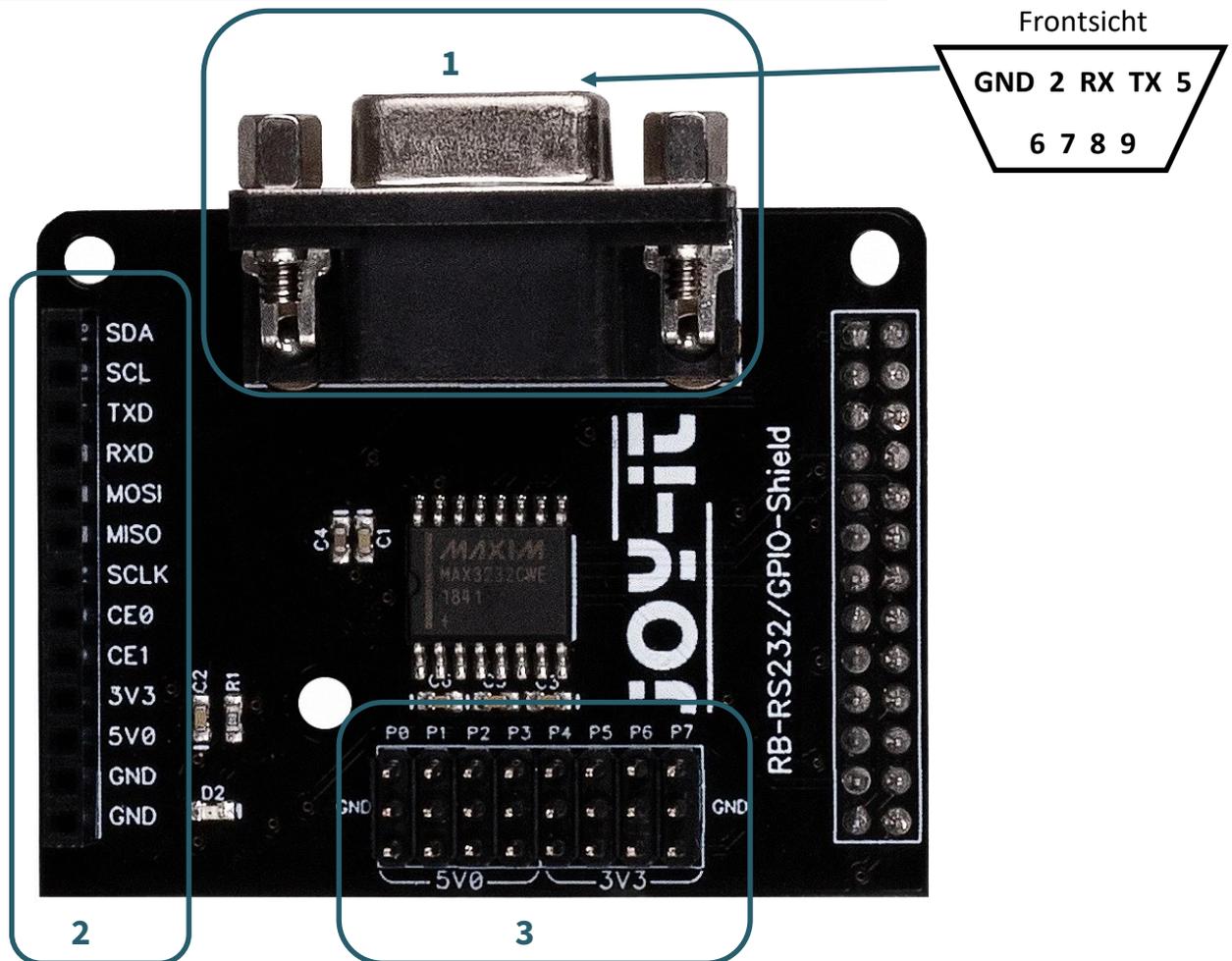
RS232 Breakout Kit für Raspberry Pi

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. ANSCHLÜSSE DES RS232 BREAKOUTBOARDS



1. Diese Anschlüsse wurden separat nach Außen geführt um die Benutzung der nun verdeckten Anschlüsse Ihres Raspberry Pi weiterhin zu gewährleisten.
2. Dieser Anschluss wird zum Senden und Empfangen der RS232-Signale verwendet.
3. Diese Anschlüsse wurden separat nach Außen geführt um die Benutzung der nun verdeckten Anschlüsse Ihres Raspberry Pi weiterhin zu gewährleisten.

Beachten Sie die nachfolgende Tabelle.

P0	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
GPIO17	GPIO18	GPIO27	GPIO22	GPIO23	GPIO24	GPIO25	GPIO4
GND	GND						
5V	5V	5V	5V	3V3	3V3	3V3	3V3

3. CODEBEISPIEL



Diese Anleitung wurde unter Raspberry Pi OS Bookworm für den Raspberry Pi 4 und 5 geschrieben. Es wurde keine Überprüfung mit neueren Betriebssystemen oder Hardware durchgeführt.

3.1 Installation der benötigten Bibliotheken

Zunächst müssen Sie die Serielle Schnittstelle auf Ihrem Raspberry Pi aktivieren. Um die Konfiguration zu öffnen, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
sudo raspi-config
```

Wählen Sie dort **3 Interface Options → I5 Serial Port**

```
Raspberry Pi Software Configuration Tool (raspi-config)
1 System Options      Configure system settings
2 Display Options     Configure display settings
3 Interface Options   Configure connections to peripherals
4 Performance Options Configure performance settings
5 Localisation Options Configure language and regional settings
6 Advanced Options   Configure advanced settings
8 Update              Update this tool to the latest version
9 About raspi-config  Information about this configuration tool

<Select>                                <Finish>
```

```
Raspberry Pi Software Configuration Tool (raspi-config)
11 SSH                Enable/disable remote command line access using SSH
12 VNC                Enable/disable graphical remote desktop access
13 SPI                Enable/disable automatic loading of SPI kernel module
14 I2C                Enable/disable automatic loading of I2C kernel module
15 Serial Port        Enable/disable shell messages on the serial connection
16 1-Wire              Enable/disable one-wire interface
17 Remote GPIO        Enable/disable remote access to GPIO pins

<Select>                                <Back>
```

Dort bekommen Sie die Frage gestellt **Would you like a login shell to be accessible over serial?** Dies beantworten Sie mit **No**.

Als nächstes werden Sie gefragt **Would you like the serial port hardware to be enabled?** Dies beantworten Sie mit **Yes**.

Danach werden Sie gefragt ob Sie Ihren Raspberry Pi neustarten möchten. Dies sollten Sie mit **Yes** beantworten.

```
Would you like a login shell to be accessible over
serial?

<Yes>                                <No>
```

```
Would you like the serial port hardware to be enabled?

<Yes>                                <No>
```

Als nächstes müssen Sie die benötigten Zusatzbibliotheken herunterladen, dazu müssen Sie die folgenden Befehle ausführen.

```
sudo apt install python3-serial
```

Nachdem Sie die Bibliotheken heruntergeladen haben, können Sie nun die beiden nachfolgenden Codebeispiele ausprobieren oder diese [hier](#) herunterladen.

Alternativ können Sie das Beispiel auch mit den folgenden Befehlen herunterladen und entpacken:

```
wget https://joy-it.net/files/files/Produkte/RB-RS232/RB-RS232-Beispielcodes.zip
```

```
unzip RB-RS232-Beispielcodes.zip
```

Beachten Sie, dass Sie je nach dem ob Sie einen Raspberry Pi5 oder ein älteres Modell verwenden, den *port* im Code entsprechend anpassen müssen. Dazu können Sie sich an die Kommentare im Codebeispiel halten.

3.3 Codebeispiel Sender

```
import serial

# Use this port only when using Raspberry Pi 4 or older
#port = serial.Serial("/dev/ttyS0", baudrate=9600, timeout=3.0)
# Use this port only when using Raspberry Pi 5
port = serial.Serial("/dev/tty0", baudrate=9600, timeout=3.0)

print("Starting test...")

while True:
    port.write("\r\n RS232-Test".encode('utf-8'))
    #rcv = port.read(10)
    #port.write("\r\nYou sent:" + repr(rcv)).encode('utf-8'))
```

3.4 Codebeispiel Empfänger

```
import serial

# Use this port only when using Raspberry Pi 4 or older
#port = serial.Serial("/dev/ttyS0", baudrate=9600, timeout=3.0)
# Use this port only when using Raspberry Pi 5
port = serial.Serial("/dev/tty0", baudrate=9600, timeout=3.0)

while True:
    rcv = port.readline()
    print(rcv)
```

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: <https://support.joy-it.net>

Telefon: +49 (0)2845 9360-50 (Mo - Do: 09:00 - 17:00 Uhr,
Fr: 09:00 - 14:30 Uhr)

Für weitere Informationen besuchen Sie unsere Website:

www.joy-it.net