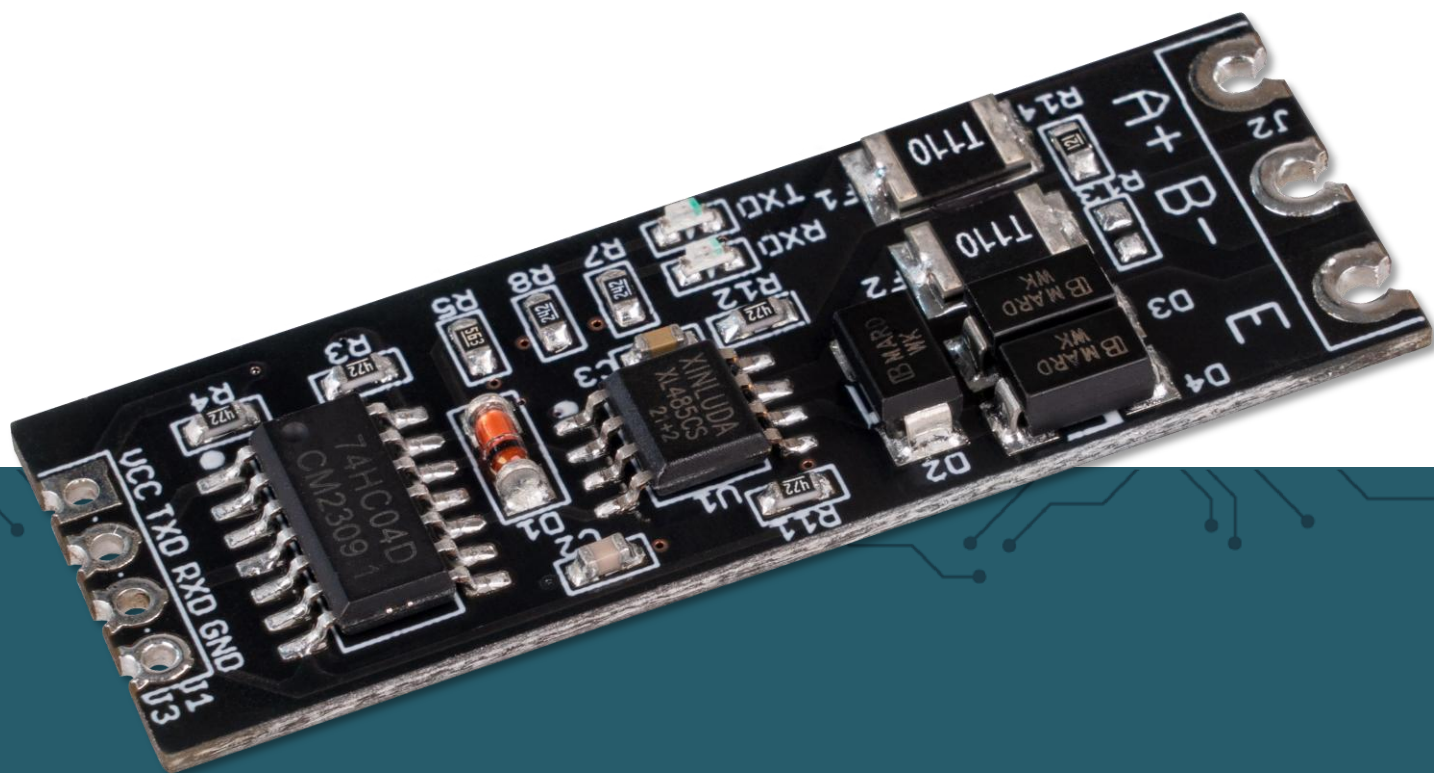




PŘEVODNÍK Z TTL NA RS485

COM-TTL-RS485

1. OBECNÉ INFORMACE

Vážený zákazníku,

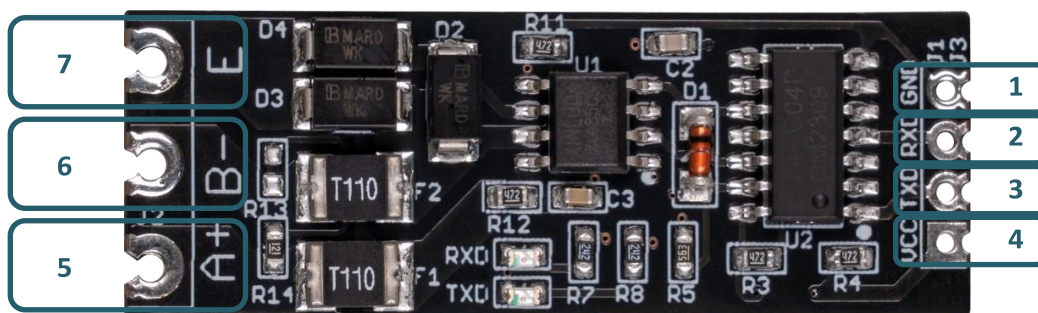
Děkujeme, že jste si vybrali náš produkt. V následujícím textu vám ukážeme, na co myslet při uvádění do provozu a používání.

Pokud byste během používání narazili na neočekávané problémy, neváhejte nás kontaktovat.

2. ZÁKLADNÍ INFORMACE

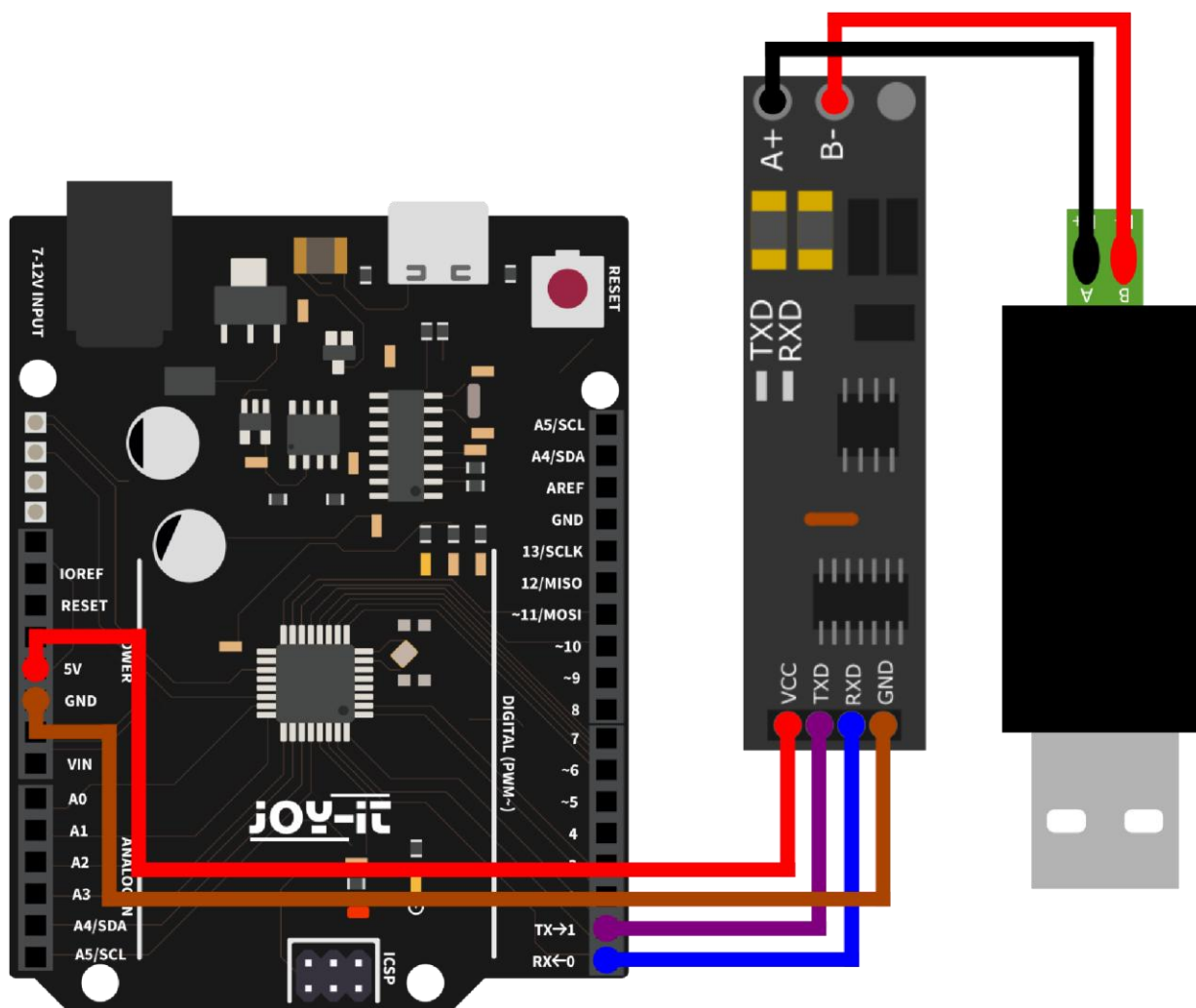
Tento převodník UART TTL na RS485 vám umožní přidat rozhraní RS485 k vašemu jednodeskovému počítači. Modul je snadno ovladatelný a ovládá se přes rozhraní UART. S dosahem až 1 km nejsou přenosy dat s široce rozestoupenými zařízeními problém. Jeho konstrukce a velikost činí modul vysoce integrovatelným. Díky vysoké odolnosti vůči rušení je obzvláště často používán v průmyslových oblastech.

LED diody označené RX a TX na produktu jsou stavové LED, které vizuálně indikují sériovou komunikaci na příslušném pinu.



3. POUŽITÍ S ARDUINEM

1. Propojení



Arduino	Převodník
5 V	VCC
Pin 1	TXD
Pin 0	RXD
GND	GND

2. Příklad kódu

Poskytujeme příklad kódu pro použití s Arduinem, který si můžete stáhnout [zde](#). Níže je příklad kódu, který můžete použít k testování zařízení. K tomu

však budete potřebovat terminální zařízení pro RS485 port, aby bylo možné komunikovat. V tomto příkladu jsme použili USB-RS485 adaptér ([SBC-TTL-RS485](#)) od Joy-IT. Upozorňujeme, že A+ je propojeno s A a B- s B. Pro příklad s kódem použijte Arduino IDE. Ujistěte se, že správný **port** a deska **jsou vybrány** v sekci **Nástroje**. Zkopírujte následující kód a klikněte na Nahrávat.

```
String testString; //Declaring a variable void setup()
{
    Serial.begin(9600); // Enable serial communication
}
void loop() {
    Serial.println("Please enter Test-String: ");    while
(Serial.available()==0) {} // Waiting for input
    testString=Serial.readString(); //Read out the input
    Serial.println("The Test-String received is: " + testString);
    Serial.println("-----");
    delay(2000);
}
```

Nyní můžete komunikovat se svým Arduinem přes terminálový program, například HTerm. Musíte si nastavit rychlost přenosu na stejnou rychlost jako u Arduina, v tomto příkladu 9600. Data přijatá z Arduina se vám zobrazí na sériovém monitoru.

3. POUŽITÍ S RASPBERRY PI

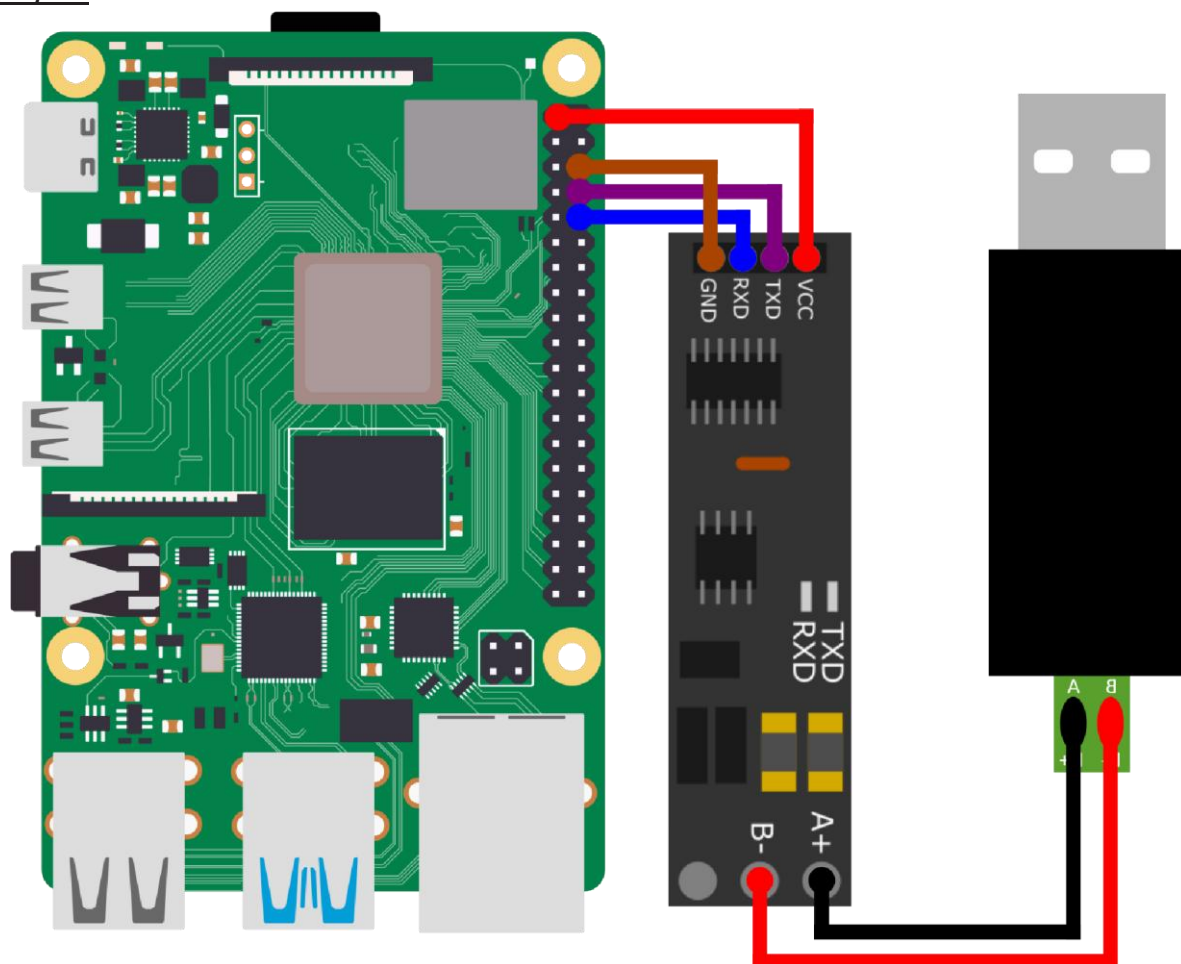
Tento průvodce byl napsán pod Raspberry Pi OS Bookworm pro Raspberry Pi 4 a 5. Nebyl ověřen novějšími operačními systémy ani hardwarem.



Poznámka:

V případě potřeby, např. při použití dlouhých propojovacích vodičů (kabelů) k USB, je možné použití zatěžovacího odporu **R14 = 120 ohmů** zapojeného mezi ploškami A+ a B- propojením pájecích plošek odporu R13 (odpor je uveden v datasheetu MAX485).

1. Propojení



Raspberry Pi	Převodník
3 V	VCC
GPIO 14	TXD
GPIO 15	RXD
GND	GND

1. Příklad kódu

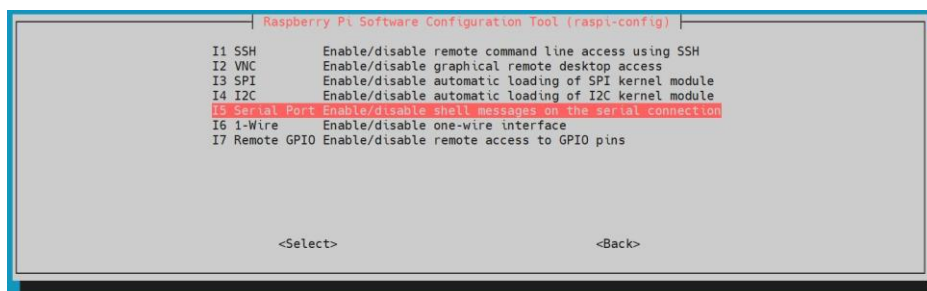
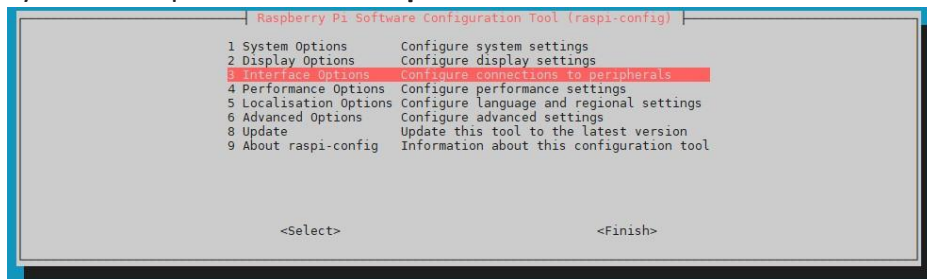
Poskytujeme příklad kódu pro použití s Raspberry Pi, který si můžete stáhnout [zde](#). Níže je příklad kódu, který můžete použít k testování zařízení. K tomu však budete potřebovat terminální zařízení pro RS485 port, aby bylo možné komunikovat. V tomto příkladu jsme použili USB-RS485 adaptér ([SBC-TTL-RS485](#)) od Joy-IT. Upozorňujeme, že A+ je propojeno s A a B- s B.

Pro použití následujícího příkladu kódu je potřeba povolit sériovou komunikaci na Raspberry Pi.

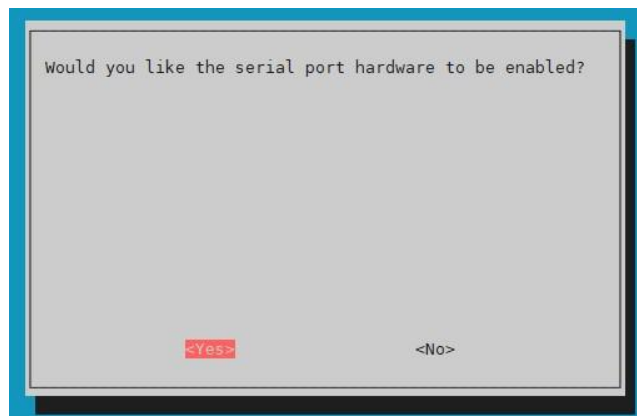
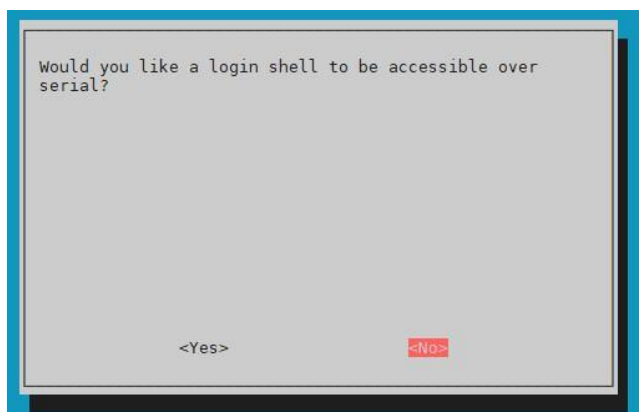
Pro to spusíte následující příkaz pro vyvolání konfigurace.

```
sudo raspi-config
```

Vyberte tam pod **3 Interface Options** → **I5 Serial Port** .



Nyní deaktivujte sériový přihlašovací shell a aktivujte sériový hardware.



Nyní máte na svém Raspberry Pi povolenou sériovou komunikaci. Teď zařízení jednou restartujte, abyste změny aplikovali. Ujistěte se, že máte na Raspberry Pi nainstalovanou sériovou knihovnu. K tomu spusíte následující příkaz ve své konzoli.

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

Soubor můžete vytvořit pomocí následujícího příkazu. Vložte tam následující kód. Příklad kódu je navržen pro Pi5, pokud použijete starší model, musíte odstranit inicializaci pro Pi5 v řádce 8 a přidat inicializaci pro Pi4 v řádce 5.

```
nano ttlToRS485.py
```

```
import serial import time

# Opening the serial port for Pi4
#port = serial.Serial("/dev/ttyS0", baudrate=9600, timeout=3.0)
# Opening the serial port for Pi5
port = serial.Serial("/dev/ttyAMA0", baudrate=9600, timeout=3.0)

print ("Starting test...")
port.write(bytes("Please enter Test-String: \n", 'ascii'))
# Message is sent while True: testString = port.readline() # Something is read
out
testString = testString.decode('utf-8') # Convert to string
if testString != "": # Output
to console
    print("The Test-String received is: ", testString)    print("-----")
time.sleep(2)
port.write(bytes("Please enter Test-String: \n", 'ascii'))
```

Soubor můžete uložit pomocí **CTRL+O** a **Enter** a pak ji uzavřete **CTRL+X**.

Soubor můžete spustit v konzoli pomocí příkazu

```
python3 ttlToRS485.py
```

a zastavit soubor pomocí **CTRL+C**.

Nyní můžete komunikovat se svým Raspberry Pi přes terminálový program, například HTerm. Musíte si nastavit rychlost přenosu na stejnou rychlost jako ve vašem Python kódu, v tomto příkladu 9600. Data přijatá z Raspberry Pi se vám zobrazí v konzoli.

5. DALŠÍ INFORMACE

Naše povinnosti ohledně informací a zpětného přístupu podle zákona o elektrických a elektronických zařízeních (ElektroG)



Symbol na elektrických a elektronických produktech:

Tento přeškrtnutý koš znamená, že elektrické a elektronické produkty nepatří do domácího odpadu. Musíte odevzdat svůj starý spotřebič na registrační

místo. Než můžete starý spotřebič předat, musíte vyjmout použité baterie a náhradní baterie, které nejsou součástí zařízení.

Možnosti vrácení:

Jako koncový uživatel můžete svůj starý spotřebič (který má v podstatě stejné funkce jako nový, který jsme u nás koupili) zdarma předat k likvidaci při koupi nového zařízení. Malé zařízení, která nemají vnější rozměry větší než 25 cm, lze odevzdat k likvidaci nezávisle na nákupu nového produktu v běžném množství domácnosti.

1. Možnost návratu do naší firemní pobočky během otevírací doby

Simac Electronics Handel GmbH, Pascalstr. 8, D-47506 Neukirchen-Vluyn

2. Možnost návratu v blízkosti

Pošleme vám razítko, se kterým nám můžete zdarma poslat svůj starý spotřebič. Pro tuto možnost nás prosím kontaktujte e-mailem na service@joy-it.net nebo telefonicky.

Informace o balíčku:

Prosím, zabalte svůj starý spotřebič bezpečně k přepravě. Pokud nemáte vhodný obalový materiál nebo nechcete použít vlastní materiál, můžete nás kontaktovat a my vám pošleme vhodný balíček.

6. PODPORA

Pokud zůstaly jakékoli dotazy otevřené nebo se po nákupu mohou vyskytnout problémy, jsme k dispozici e-mailem, telefonicky a systémem podpory tiketů, abychom na ně odpověděli.

Email: service@joy-it.net

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

Telephone: +49 (0)2845 9360-50 (Pondělí - Čtvrtek: 09:00 - 17:00,
Pátek: 09:00 - 14:30)

Pro více informací navštivte naše webové stránky:

www.joy-it.net