

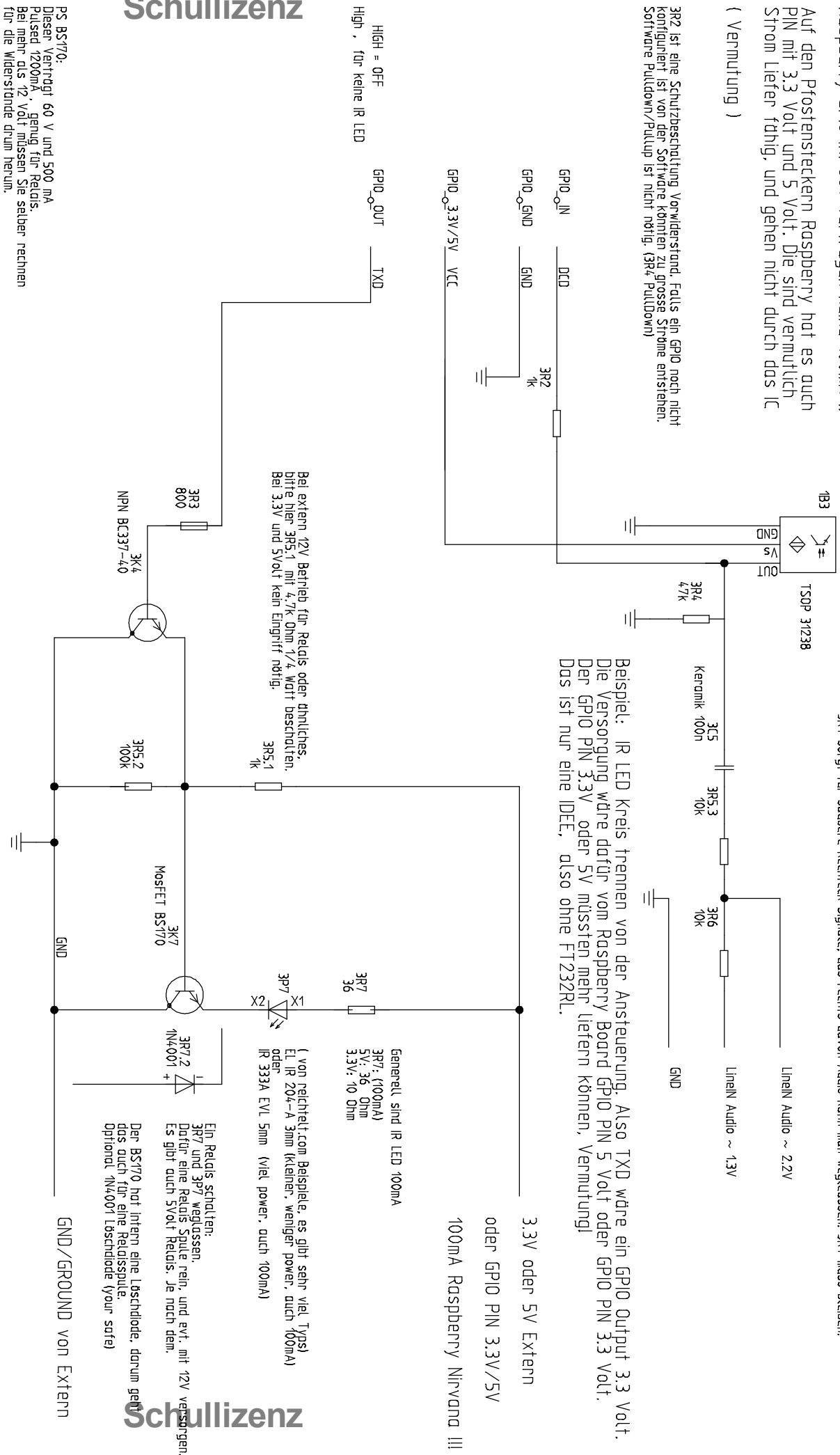
Raspberry GPIO IN/OUT vertragen keine 100mA !!

Auf den Pfostensteckern Raspberry hat es auch PIN mit 3.3 Volt und 5 Volt. Die sind vermutlich Strom Liefer fähig, und gehen nicht durch das IC (Vermutung)

3R2 ist eine Schutzbeschaltung Vorwiderstand, Falls ein GPIO noch nicht konfiguriert ist von der Software können zu grosse Ströme entstehen. Software Pulldown/Pullup ist nicht nötig. (3R4 PullDown)

Beispiel: IR LED trennen von der Ansteuerung, Also TXD wäre ein GPIO Output 3.3 Volt. Die Versorgung wäre dafür vom Raspberry Board GPIO PIN 5 Volt oder GPIO PIN 3.3 Volt. Der GPIO PIN 3.3V oder 5V müssten mehr liefern können, Vermutung! Das ist nur eine IDEE, also ohne FT232RL.

3R4 sorgt für saubere Rechteck Signale, das rechts davon Audio kann man weglassen, 3R4 muss bleiben.



GPIO_OUT HIGH = OFF High, für keine IR LED

Bei extern 12V Betrieb für Relais oder ähnliches, bitte hier 3R5.1 mit 4.7k Ohm 1/4 Watt beschriften. Bei 3.3V und 5V Volt kein Eingriff nötig.

Generell sind IR LED 100mA
3R7: (100mA)
3V: 36 Ohm
3.3V: 10 Ohm

(Von reichelt.com Beispiele, es gibt sehr viel Typs)
EI-IR 204-A 3mm (kleiner, weniger power, auch 100mA)
oder
IR 333A EVL 5mm (viel power, auch 100mA)

Ein Relais schalten:
3R7 und 3P7 weglassen.
Dafür eine Relais Spule rein, und evtl. mit 12V versorgen.
Es gibt auch 5V Volt Relais. Je nach dem.
Optional 1N4001 Löschiode (your safe)

GND/GROUND von Extern

PS BS170:
Dieser Verträgt 60 V und 500 mA
Pulsed 1200mA, genug für Relais.
Bei mehr als 12 Volt müssen Sie selber rechnen
für die Widerstände drum herum.

Schullizenz

Schullizenz

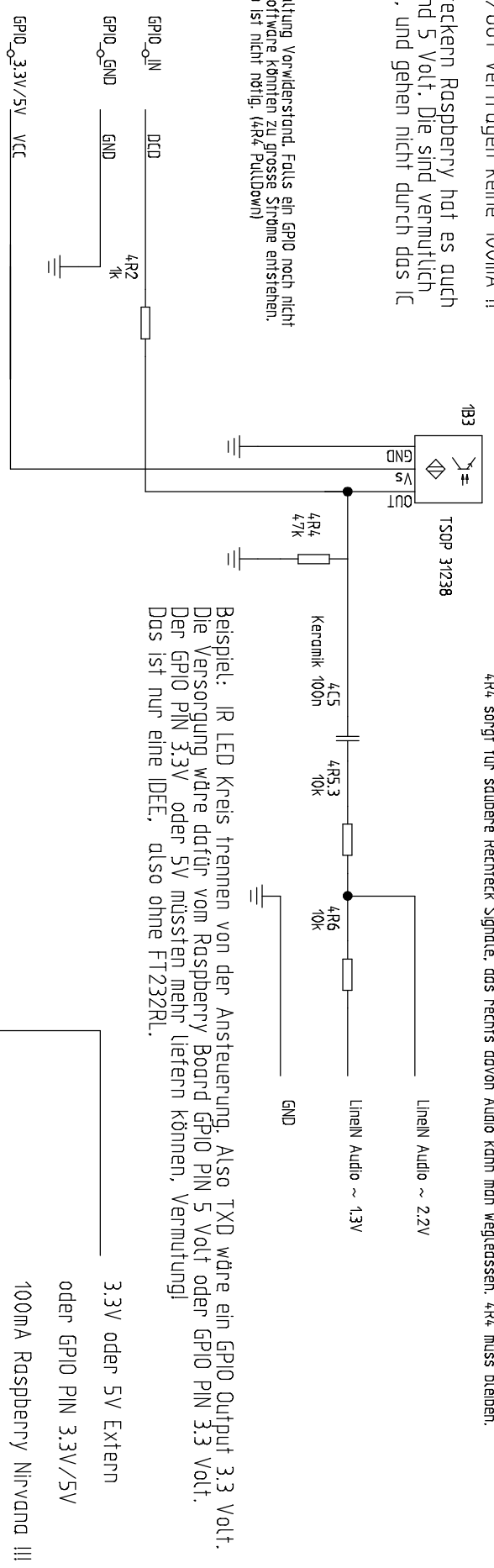
Schutzvermerk nach DIN 34 beachten!

vorherige Seite: 2		Kunde		Projektbeschreibung		Blattbeschreibung		nächste Seite: 4	
Zustand	Änderung	Datum	Name	Projekt	Datum	Name	Proj.-Nr.:	Anlage: =	Ort: +
		27.01.2022		Bearb.	27.01.2022		LIRC Receiver Transceiver		
				Gepr.			Standort	Zeichng.-Nr.:	Blatt: 3
			Norm	Urspr.		Ers.f			von 4

Raspberry GPIO IN/OUT vertragen keine 100mA !!
 Auf den Pfostensteckern Raspberry hat es durch PIN mit 3.3 Volt und 5 Volt. Die sind vermutlich Strom Liefer fähig, und gehen nicht durch das IC (Vermutung)

4R2 ist eine Schutzschaltung Vorwiderstand. Falls ein GPIO noch nicht konfiguriert ist von der Software können zu grosse Ströme entstehen. Software Pulldown/Pullup ist nicht nötig. (4R4 PullDown)

Beispiel: IR LED Kreis trennen von der Ansteuerung. Also TXD wäre ein GPIO Output 3.3 Volt. Die Versorgung wäre dafür vom Raspberry Board GPIO PIN 5 Volt oder GPIO PIN 3.3 Volt. Der GPIO PIN 3.3V oder 5V müssten mehr liefern können, Vermutung!
 Das ist nur eine IDEE, also ohne FT232RL.



4R4 sorgt für saubere Rechteck Signale, das rechts davon Audio kann man weglassen, 4R4 muss bleiben.

LineIn Audio ~ 2.2V

LineIn Audio ~ 1.3V

3.3V oder 5V Extern

oder GPIO PIN 3.3V/5V

100mA Raspberry Nirvana !!!

Generell sind IR LED 100mA
 4R7.1 (100mA)
 5V; 36 Ohm
 3.3V; 10 Ohm

(von reichelt.com Beispiele, es gibt sehr viel Typs)
 EL IR 204-A 3mm (kleiner, weniger power, auch 100mA)
 oder
 IR 333A EVL 5mm (viel power, auch 100mA)

Ein Relais schalten:
 4R7 und 4P7 weglassen,
 Dafür eine Relais Spule rein, und evtl. mit 12V versorgen.
 Es gibt auch 5Volt Relais. Je nach dem.
 Optional 1N4001 Löschiode (your safe)

GND/GROUND von Extern

Schullizenz

Schutzvermerk nach DIN 34 beachten!

HIGH = On
 High , für IR LED

PS BS170:
 Dieser Verträgt 60 V und 500 mA
 Pulsed 1200mA , genug für Relais.
 Bei mehr als 12 Volt müssen Sie selber rechnen
 für die Widerstände drum herum.

vorherige Seite: 3		Kunde		Projektbeschreibung		nächste Seite:	
Zustand	Änderung	Datum	Name	Projekt	Datum	Name	Anlage: =
		27.01.2022		Bearb.	27.01.2022		Ort: +
			Norm	Geogr.			Blatt: 4
				Urspr.			von 4
Projektbeschreibung				LIRC Receiver Transceiver			
Ers.f				Ers.d			

Schullizenz