

Version 3

Prototyp

Fabian Geißler

Sheet: /

File: ledbox.sch

Title: RoboSAX LED Box

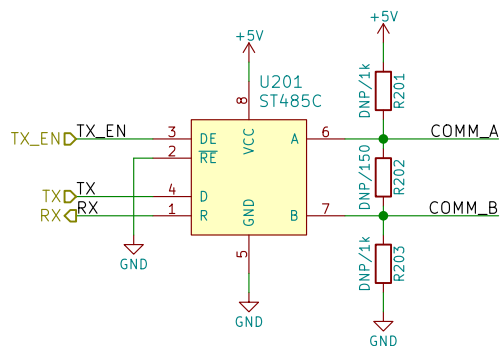
Size: A4

Date: 2017-10-05

Rev:

KiCad E.D.A. kicad 4.0.7

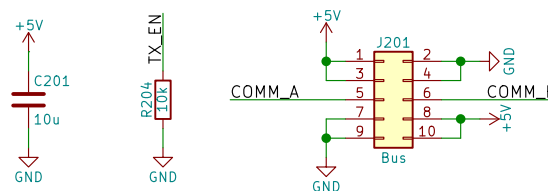
Id: 1/5



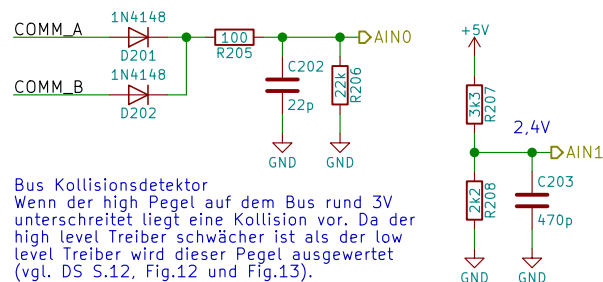
Neues Bauteil: ST485C
 – viel geringerer Ruhestrom als SN75176
 Bei diesem Sender ist der high side Treiber
 schwächer als der low side Treiber, daher
 muss die CD Schaltung umgedreht werden.

R201 und R203 werden genutzt um einen
 definierten Zustand auf der Leitung
 zu schaffen, wenn kein Sender aktiv ist.
 Müssen nur auf einer Einheit im Bus
 vorhanden sein (=> Auswerteeinheit?).

Erster und letzter Teilnehmer am Bus
 benötigen eine Abschlussimpedanz
 Bei Flachbandkabel zwischen
 100Ω und 200Ω (differentiell).
 Angegeben: 104Ω (AWG 28, GSG).
 Kann evtl. über Klemmleiste oder
 Pinheader befestigt werden.



Spannungsversorgung und Bus
 über 10 Pol Flachbandkabel,
 einmal rund ums Spielfeld.
 Auswerteeinheit (1x pro Spielfeld)
 speist Spannungsversorgung ein
 und bildet Schnittstelle zur
 Auswertung und Datenübergabe
 bzw. Einstellung.



Bus Kollisionsdetektor
 Wenn der high Pegel auf dem Bus rund 3V
 unterschreitet liegt eine Kollision vor. Da der
 high level Treiber schwächer ist als der low
 level Treiber wird dieser Pegel ausgewertet
 (vgl. DS S.12, Fig.12 und Fig.13).

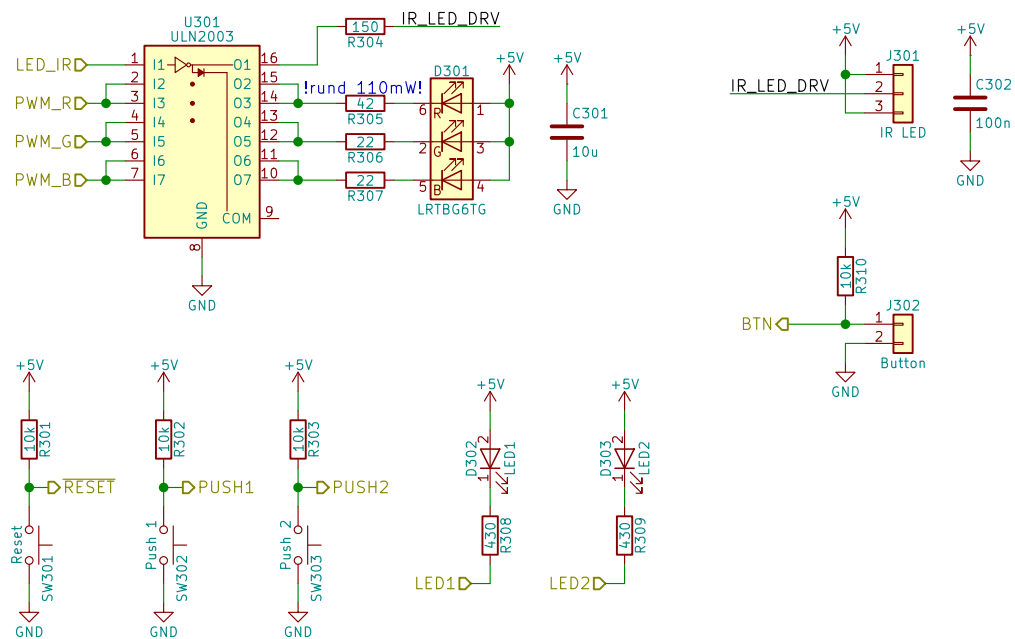
Sheet: /Bus/
 File: Bus.sch

Title:

Size: A4
 KiCad E.D.A. kicad 4.0.7

Date:

Rev:
 Id: 2/5



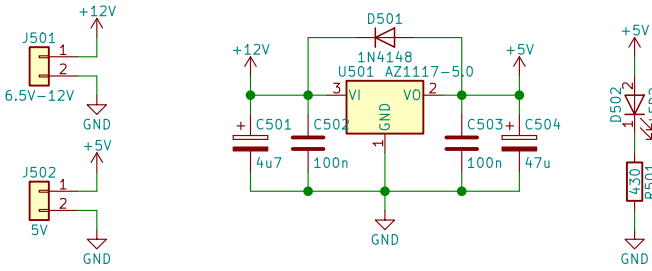
Sheet: /Interface/
File: Interface.sch

Title:

Size: A4
KiCad E.D.A. kicad 4.0.7

Date:

Rev:
Id: 3/5



Sheet: /Supply/ File: Supply.sch		
Title:		
Size: A4	Date:	Rev:
KiCad E.D.A. kicad 4.0.7		Id: 5/5