

Version 3

Prototyp

**Fabian Geißler**

Sheet: /

File: ledbox.sch

**Title: RoboSAX LED Box**

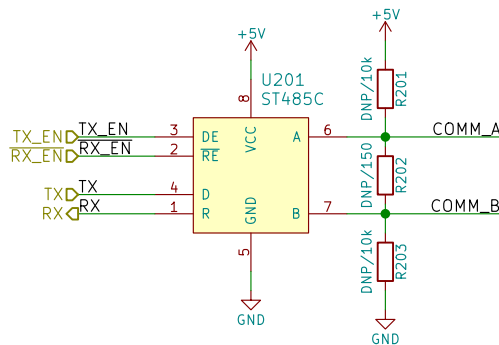
Size: A4

Date: 2017-10-05

**Rev:**

KiCad E.D.A. kicad 4.0.7

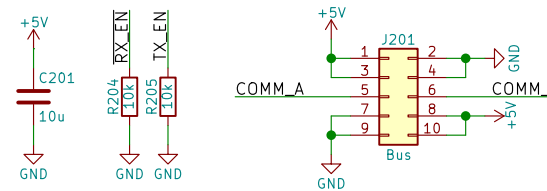
Id: 1/5



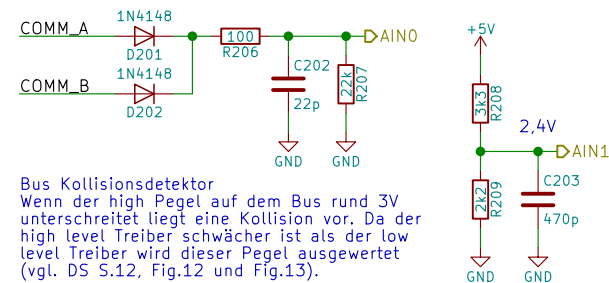
Neues Bauteil: ST485C  
 – viel geringerer Ruhestrom als SN75176  
 Bei diesem Sender ist der high side Treiber  
 schwächer als der low side Treiber, daher  
 muss die CD Schaltung umgedreht werden.

R4 und R6 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

Date:

KiCad E.D.A. kicad 4.0.7

**Rev:**

Id: 2/5

