

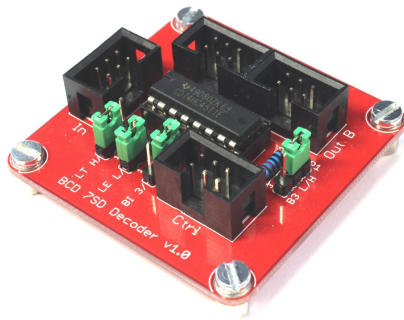
BCD 7SD Decoder v1.1

mexdulon

12. April 2017

1 BCD 7SD Decoder

1.1 Allgemein

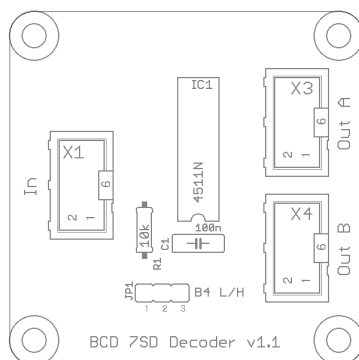


Der [BCD 7SD Decoder](#) (BCD 7-Segment-Display Decoder) wandelt ein binäres Datenwort für die dezimale Anzeige auf einem [7-Segment Display](#) um.

1.2 Funktion

Über den Eingang *In* können binäre Werte von 0 bis 9 (BCD) eingegeben werden. Der entsprechende Wert wird für die Darstellung auf einem [7-Segment Display](#) umgewandelt und dazu auf *Out A* und *Out B* ausgegeben. An diese Ausgänge können die Eingänge des [7-Segment Displays](#) angeschlossen werden, um die Werte dort dezimal auszugeben. Über die Stiftleiste JP1 kann Pin 4 von *Out B* (am Display der Dezimalpunkt) auf Low oder High gesetzt werden.

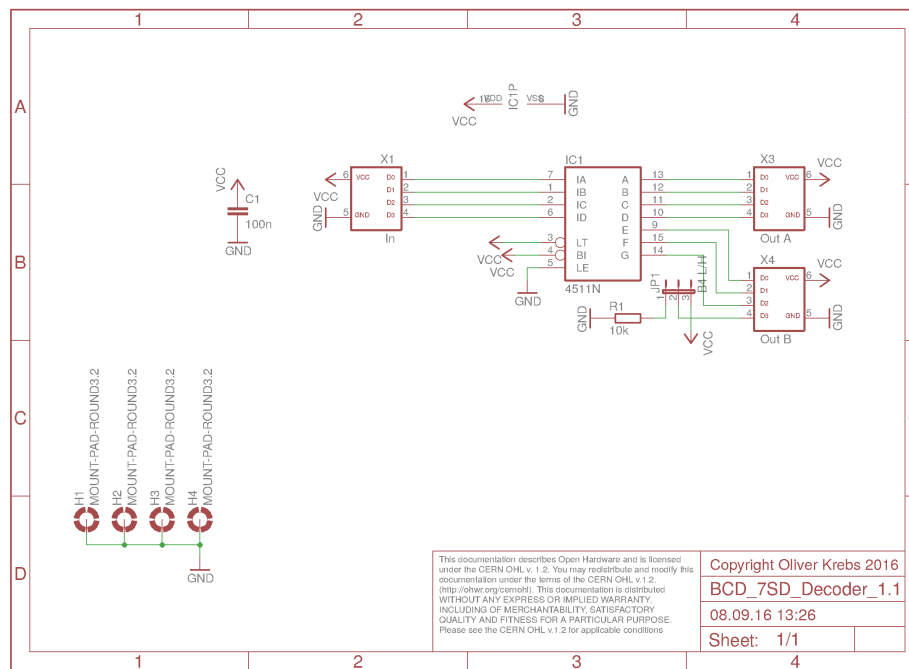
1.3 Aufbau



Kürzel	Wert	Bezeichnung
C1	100n	Kondensator
IC1	4511N	IC (Decoder)
JP1	B4 L/H	Stiftleiste 1x3
R1	10k	Widerstand
X1	In	Wannenstecker
X3	Out A	Wannenstecker
X4	Out B	Wannenstecker

1.4 Test

Um das Board zu testen, kann die Ausgabe auf einem [7-Segment Display](#) bei verschiedenen Eingabewerten überprüft werden. Verbinde dazu ein [Jumper](#) Board mit dem Eingang *In* und



die Ausgänge mit den Eingängen des Displays (*Out A* an *In A*, *Out B* an *In B*). Überprüfe die Ausgabe, während du die Steckbrücken in folgenden Kombinationen setzt.

Binär	Dezimal	Ausgabe	Binär	Dezimal	Ausgabe
0000	0	0	0101	5	5
0001	1	1	0110	6	6
0010	2	2	0111	7	7
0011	3	3	1000	8	8
0100	4	4	1001	9	9

Tabelle 1: Test 0 bis 4

Tabelle 2: Test 5 bis 9