

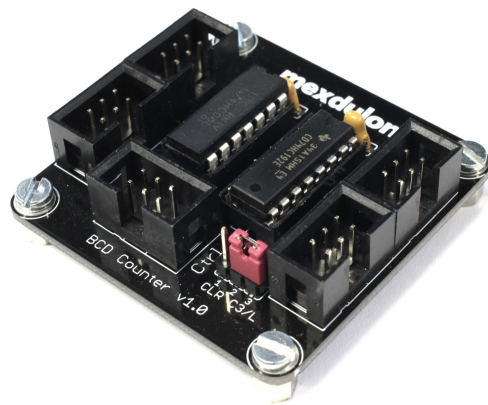
BCD Counter v1.1

mexdulon

18. Februar 2017

1 BCD Up/Down Counter

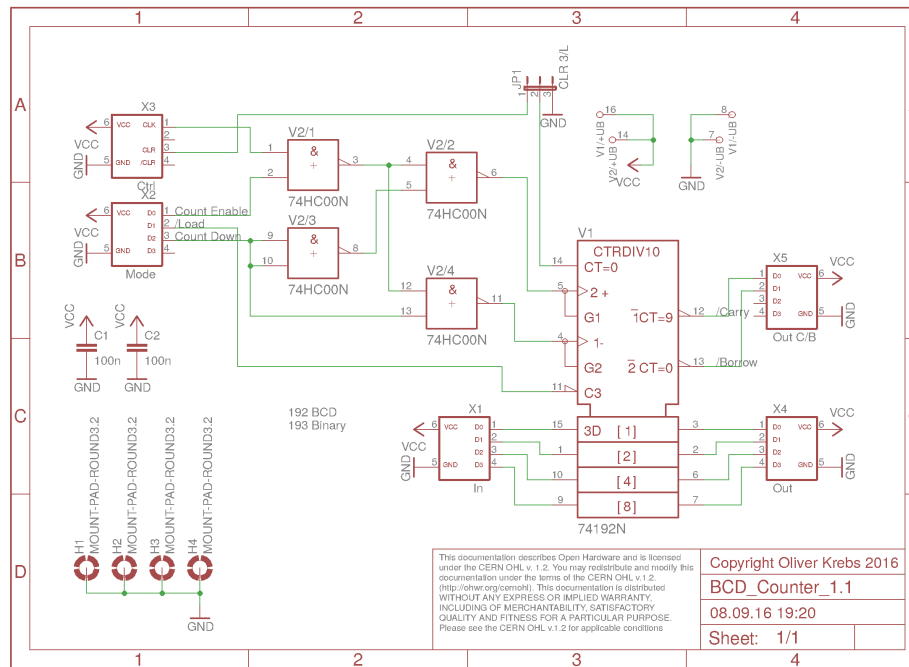
1.1 Allgemein



Das Board BCD Up/Down Counter kann hoch- und runterzählen (0 bis 9) oder Werte laden.

1.2 Funktion

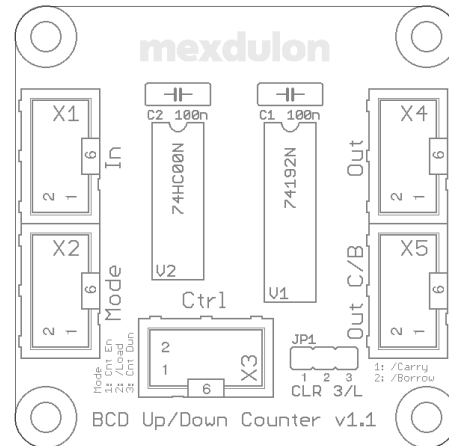
Das Board enthält 5 Ports, 3 davon sind für Eingaben und zwei für Ausgaben. Der Eingang In ist für Datenworte, die in den Zähler geladen werden sollen. Der Eingang Mode legt den Modus für den Zähler fest (siehe Tabelle unten) und Ctrl ist für das Taktsignal und optionales Rücksetzsignal. Der Ausgang Out ist der gewöhnliche Ausgang des Zählers. Out C/B kann benutzt werden, um mit den Bits Borrow und Carry zu arbeiten. Der Jumper JP1 sollte gewöhnlich auf 2-3 gesetzt werden, dann wird der Zähler nicht zurückgesetzt. Soll der Zähler über das Signal Ctrl-3 rücksetzbar sein, ist 1-2 die gewünschte Stellung.



Mode-3 Count Down	Mode-2 /Load	Mode-1 Count Enable	CLR	Funktion
X	X	X	H	Rücksetzen (alle Bits auf L)
X	L	X	L	Wert laden (In)
X	H	L	L	Wert bleibt stehen
L	H	H	L	Hochzählen bei Clk
H	H	H	L	Herunterzählen bei Clk

L steht für Low (0), H für High (1) und X für Signal ist nicht relevant (kann High oder Low sein). Clk meint eine Taktflanke (Wechsel von Low auf High) an Ctrl-1.

1.3 Aufbau



1.4 Test