

SU700: 5x TTL I/O (Coax)

Beschreibung

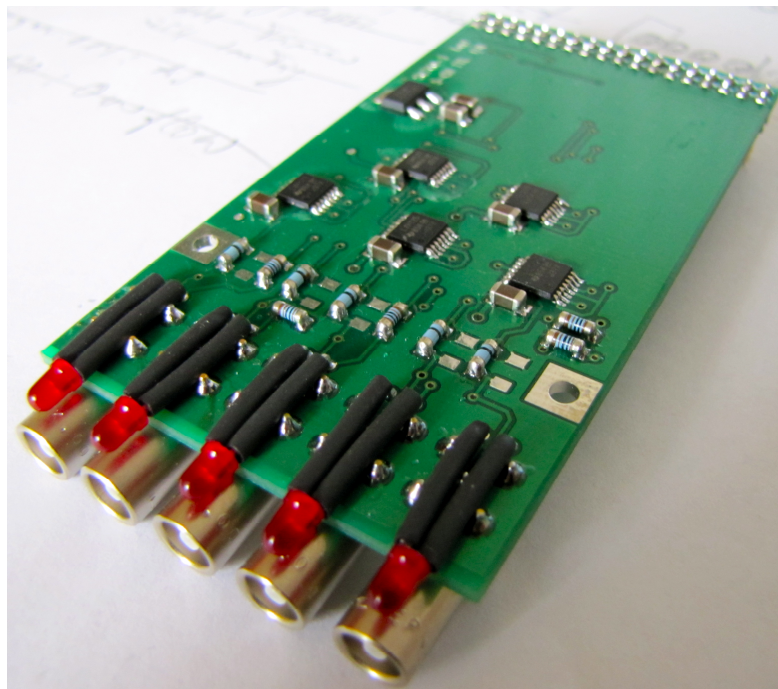
Dieses Submodul besitzt 5 unabhängige und gleichwertige TTL Ein/Ausgänge mit entsprechenden LEMO-Buchsen an der Front. Jede Buchse kann über die FPGA-Programmierung als Ausgang oder/und als Eingang konfiguriert werden.

Jeder Ausgang ist in der Lage einen Strom von $>60\text{mA}$ zu liefern und kann damit einen ausreichenden TTL-Pegel von $>3\text{V}$ an mit $50\ \Omega$ terminierten Coax-Leitungen erzeugen. Bei längeren Zuleitungen ist damit reflexionsfreie Übertragung von Signalen im ns Bereich möglich. Beim Betrieb als Eingang ist entsprechend an jeder Buchse auch ein Terminierungswiderstand von $50\ \Omega$ auf dem Modul anzubringen.

Bei hochohmigem Eingang kann alternativ über einen Pullupwiderstand von ca. $1\text{k}\Omega$ jeder Eingang definiert auf High-Pegel gezogen werden und z.B. durch einen einfachen Schalter auf Low getrieben werden.

Zusätzlich sind 5 LEDs vorgesehen, die beliebig unabhängig angesteuert werden können.

Die Laufzeit des Signals zwischen Buchse und interner Logic im FPGA beträgt ca. $9\ \text{ns}$.



Funktionen

Anzahl	Modul	FPGA Modul
5	TTL I/O (Coax)	DIO
5	LED	LED

SU700: 5x TTL I/O (Coax)

Steckerbelegung

Pin	Signal	Bedeutung
1	+ 5V	Spannungsversorgung
2	+5V	Spannungsversorgung
3	IN5	Input Kanal 5
4	OUT4	Ausgang Kanal 4
5	OE5_n	Enable für Ausgang Kanal 5 (low aktiv)
6	OUT5	Ausgang Kanal 5
7	-	
8	OE4_n	Enable für Ausgang Kanal 4 (low aktiv)
9	IN4	Input Kanal 4
10	OUT3	Ausgang Kanal 3
11	IN3	Input Kanal 3
12	OE3_n	Enable für Ausgang Kanal 3 (low aktiv)
13	IN2	
14	OUT2	Ausgang Kanal 2
15	IN1	Input Kanal 1
16	OE2_n	Enable für Ausgang Kanal 2 (low aktiv)
17	OE1_n	Enable für Ausgang Kanal 1 (low aktiv)
18	OUT1	Ausgang Kanal 1
19	LED1_n	Leuchtdiode 1 (low aktiv)
20	LED4_n	Leuchtdiode 4 (low aktiv)
21	LED2_n	Leuchtdiode 2 (low aktiv)
22	LED5_n	Leuchtdiode 5 (low aktiv)
23	LED3_n	Leuchtdiode 3 (low aktiv)
24	-	
25	-	
26	-	
27	-	
28	-	
29	-	
30	-	
31	-	
32	-	
33	-	
34	-	
35	GND	Spannungsversorgung und Signalreferenz
36	GND	Spannungsversorgung und Signalreferenz