

# SU700: 5x TTL I/O (Coax)

## Beschreibung

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

Jeder TTL-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.

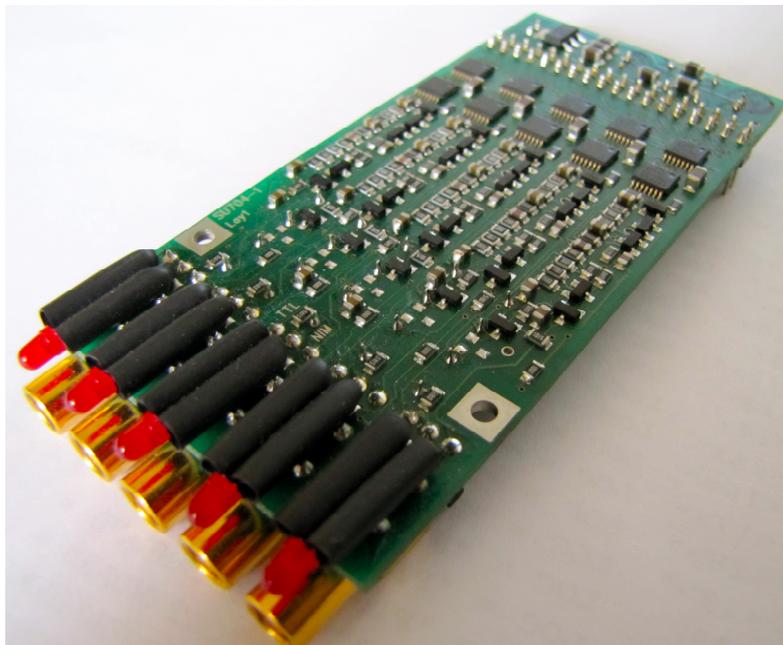
Jeder NIM-Ausgang ist in der Lage einen Strom von  $-1,6\text{mA}$  zu liefern und liefert damit über den Abschlusswiderstand von  $50\ \Omega$  einen Eingangs-Pegel von  $-0,8\ \text{V}$ .

Bei längeren Zuleitungen ist damit in beiden Fällen eine reflexionsfreie Übertragung von Signalen im ns Bereich möglich.

Über ein Relais kann programmgesteuert am Eingang jeweils ein Abschlusswiderstand von  $50\ \Omega$  zugeschaltet 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.  $10\ \text{ns}$ .



## 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