

# SU722: 5x TTL\_ I/O (Coax) ISO

## Beschreibung

Dieses Submodul entspricht in der Funktion der SU700 und ist zu dieser auch kompatibel. Um Erdschleifen zu vermeiden ist hier jedoch jeder Kanal vollständig galvanisch isoliert! Jeder Kanal besitzt somit seine eigene Masse als Referenz und muss entsprechend von der Frontplatte isoliert sein.

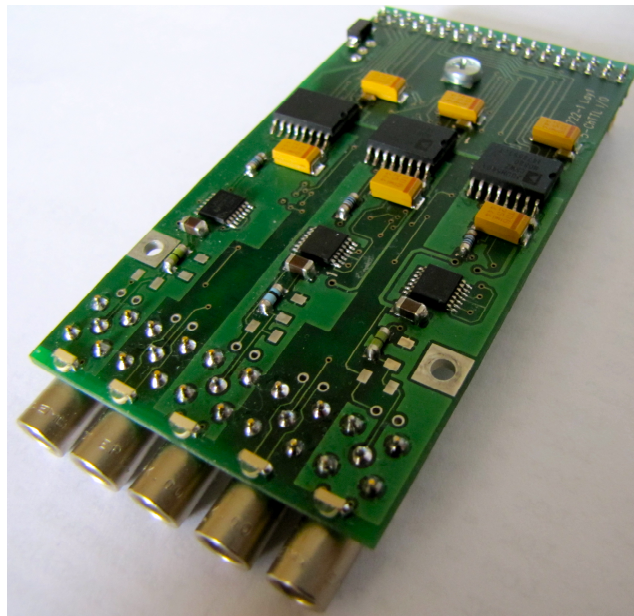
Das Modul besitzt 5 unabhängige und gleichwertige TTL Ein/Ausgänge mit entsprechenden LEMO-Buchsen an der Front. Jede Buchse kann über die FPGA-Programmierung als Ausgang oder/und als Eingang konfiguriert werden.

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.  $55\ \text{ns}$ .



## Funktionen

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

# SU722: 5x TTL\_ I/O (Coax) ISO

## 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