

MOD11 Taster- und Poti-Modul

22. November 2009

1 Das Modul im Überblick

Dieses Eingabegerät enthält je nach Variante 2-4 Tasten und bis zu zwei Potis. Es ist kurzschlussicher wodurch auch bei falscher Konfiguration des I/O-Ports kein Schaden am Mikrocontroller entstehen kann. Optional können Tasten mit integrierten LEDs bestückt werden, die über einen eigenen Pin angesteuert werden.

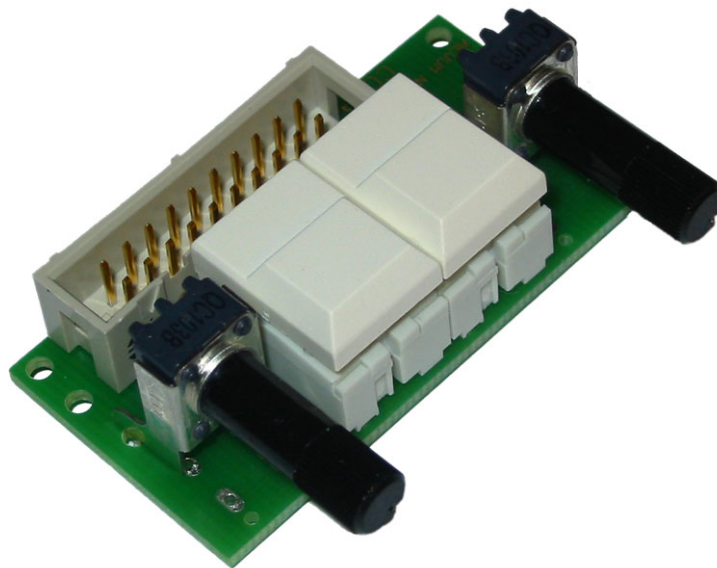


Abbildung 1: MOD11 Ausführung mit zwei Potis

2 Hardwarebeschreibung

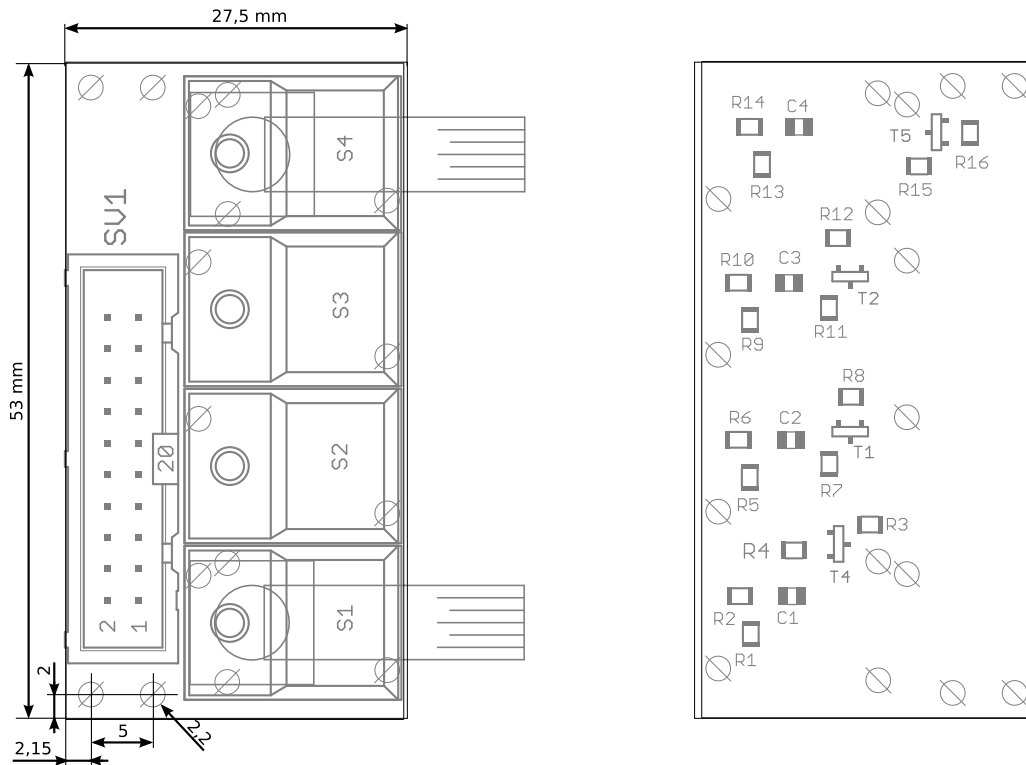


Abbildung 2: Vorder- und Rückseite des Moduls, Maße in mm

Die Signal-Namen entsprechen den Pin-Namen eines ATmega8/44/88/168 wenn das Taster-Modul an einem MOD10 oder MOD20 angeschlossen wird.

Die (optional integrierte) Taster-LEDs werden über vorgeschaltete Feldeffekt-Transistoren angesteuert. Ein logisches High am entsprechenden Signal schaltet hier die LED im Taster ein.

An den Tastern ist jeweils ein Widerstand als Kurzschlussicherung und ein RC-Glied zur Entprellung angeschlossen. Der Pegel des Signals kann deshalb direkt zum Schalten beliebiger Funktionen verwendet werden.

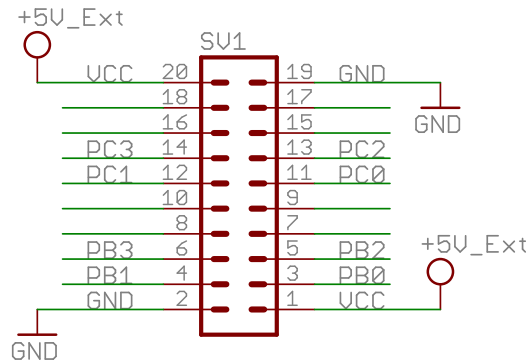


Abbildung 3: Belegung des Wannensteckers

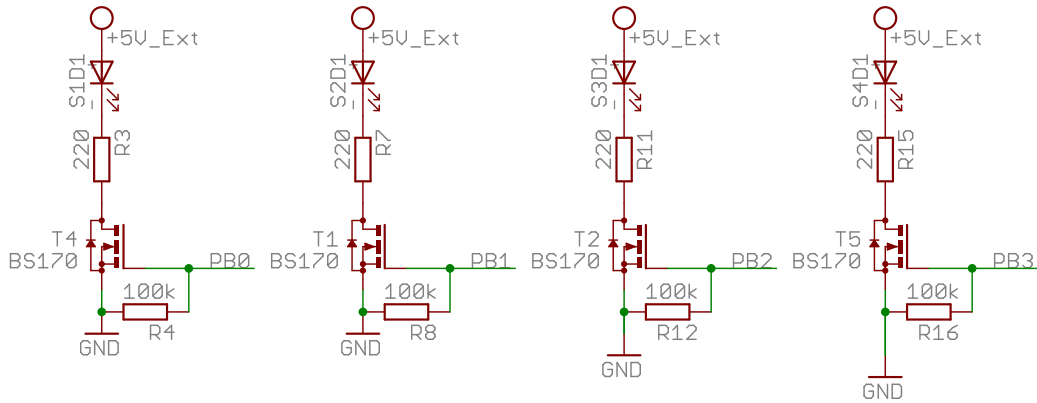


Abbildung 4: LEDs (Bestückungsoption)

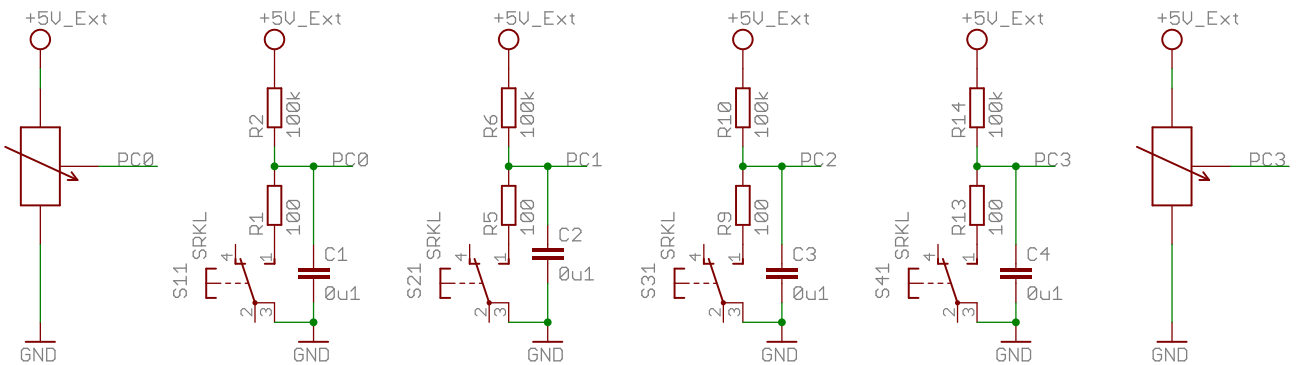


Abbildung 5: Bedienelemente (verschiedene Bestückungs-Kombinationen erhältlich)

3 Pinout-Tabelle (aus Controller-Sicht)

3.1 MOD11 CON A

Pin CONA	Name (Alternativfunktion)	I/O/T ¹	PU ²	Verwendung onboard	Verwendung durch Benutzer
1	VCC	Supply			
2	GND	Supply			
3	PB0 (CLKO/ICP1)	O		LED Taster 1	
4	PB1 (OC1A)	O		LED Taster 2	
5	PB2 (SS/OC1B)	O		LED Taster 3	
6	PB3 (OC2A/MOSI)	O		LED Taster 4	
7	PB4 (MISO)	T			
8	PB5 (SCK)	T			
9	PD3 (OC2B/INT1)	T			
10	PD4 (XCK/T0)	T			
11	PC0 (ADC0)	I	100k	Taster 1 / Poti	
12	PC1 (ADC1)	I	100k	Taster 2	
13	PC2 (ADC2)	I	100k	Taster 3	
14	PC3 (ADC3)	I	100k	Taster 4 / Poti	
15	PC4 (ADC4/SDA)	T			
16	PC5 (ADC5/SCL)	T			
17	PD2 (INT0)	T			
18	PD5 (OC0B/T1)	T			
19	GND	Supply			
20	VCC	Supply			

¹I=Input, O= Output, T=Tristate, i.e. Eingang ohne Softwareeinbindung

²PU= Pull up aktiviert, konkrete Ohmangabe: Externer Pullup Widerstand vorhanden