



# SmaTrig 2.1

---

# Bauanleitung

[Hinweise](#) [Bauteileliste](#) [Bestückungsplan](#) [Schaltplan](#) [Bohrhilfe](#) [Aufkleber](#) [Platine](#)

May 15, 2014

## 0.1 Anleitung / Hinweise

Verlöte zuerst die SMD-Teile. Verwende die Bilder weiter unten als Vorlage. Diverse SMD-Tutorials gibt es im Internet. Achte auf die richtige Polarität des AVR. Als nächstes werden die Durchsteckteile verlötet. Hier gibt es drei Dinge zu beachten: Der **Taster** (9.5 mm Gesamthöhe ohne Beine) sollte knapp 1 mm über der Platine schwebend eingelötet werden, damit er später ausreichend aus dem Gehäuse ragt.

Der **Kodierschalter** sollte etwa 1.5 mm über der Platine schwebend verlötet werden. Ein Distanzplättchen (z. B. ein Stück Platine) sollte verwendet werden um das Bauteil vor dem Eindrücken zu schützen und die Lötäugen zu entlasten. Der Kodierschalter sollte exakt senkrecht stehen. Er sollte beim Einlöten an die Platine angepresst werden. Es ist hier auch auf die Polarität zu achten!

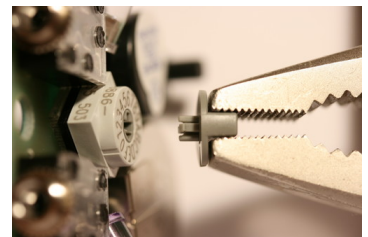
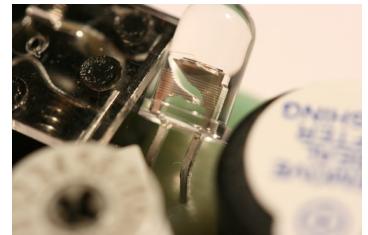
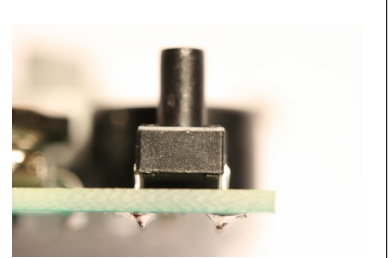
Die beiden **Dioden** (IR-Diode leicht violett, Fotodiode klar) sollten um etwa 45° umgeknickt werden. Das erleichtert den Einbau ins Gehäuse. Die Beinchenlänge zw. Knick und Platine sowie Knick und Diode sollte ca. 2-3 mm betragen, vgl. Foto rechts. Es ist auf die **Polarität** der Dioden zu achten. Sie kann je nach Typ **unterschiedlich markiert** sein (z. B. SFH484 und LD274). Hier hilft nur ein Blick ins Datenblatt. Die Funktion der Diode kann mit einer Kompaktkamera überprüft werden.

Die Drahtbrücke, die auch als Batteriepol dient sollte nicht vergessen werden.

Die Platine kann jetzt ins Gehäuse eingesetzt werden. Davor muss noch der **Schutzaufkleber** vom Signalgeber entfernt werden und das **Wahlrädchen** des Codierschalters mit einem Messer oder einer Flachzange abgezogen werden.

Bei der Montage kommen die Buchsengewinde zuerst in die vorgesehenen Löcher. Beim Einsetzen sollten die Dioden in die seitlichen Löcher 'springen'. Hier muss ev. nachgeholfen werden. Nach dem Festschrauben der Muttern sollte der Wahlschalter halbwegs zentrisch liegen. Der Taster sollte sich nach dem Zuschrauben des Deckels mit dem üblichen Klickgeräusch betätigen lassen.

Ist der SmaTrig so weit fertig, kann der Aufkleber angebracht werden. Die Oberfläche sollte zuvor mit z. B. Spiritus gereinigt werden. Es empfiehlt sich zuerst eine Ecke (Tasterloch) der Trägerfolie abzuschneiden oder umzuknicken um den Aufkleber besser ausrichten zu können. Nach dem Ausrichten wird die Ecke angepresst und der ganze Aufkleber aufgeklebt.



## 0.2 Bauteileliste

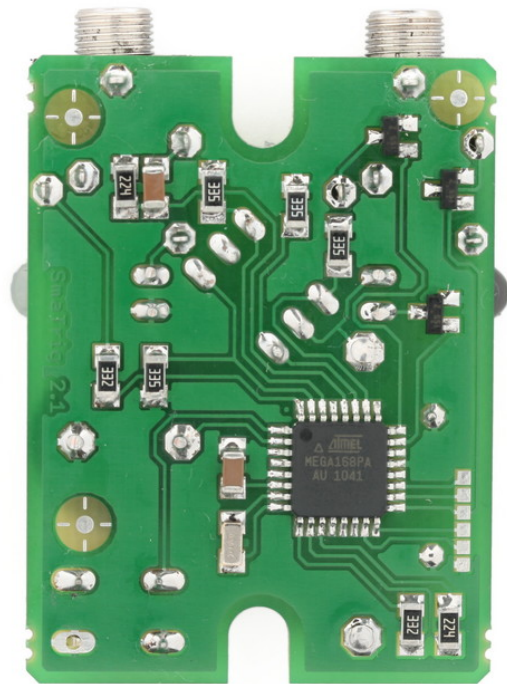
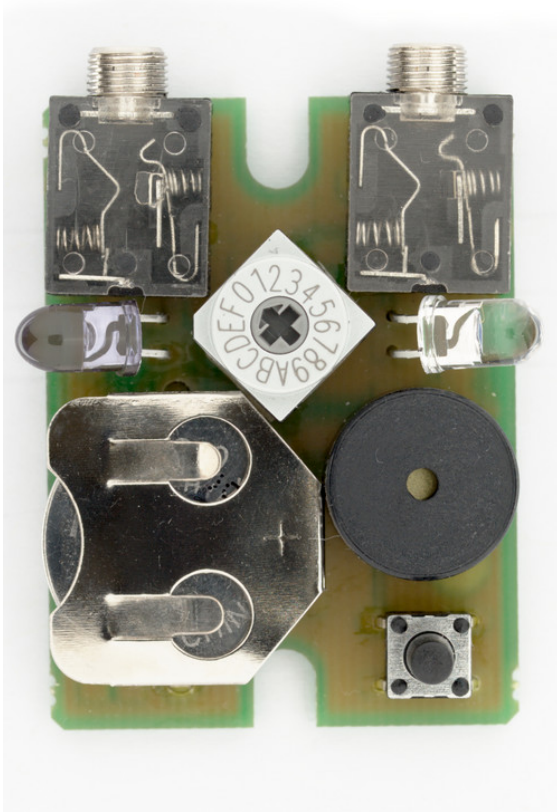
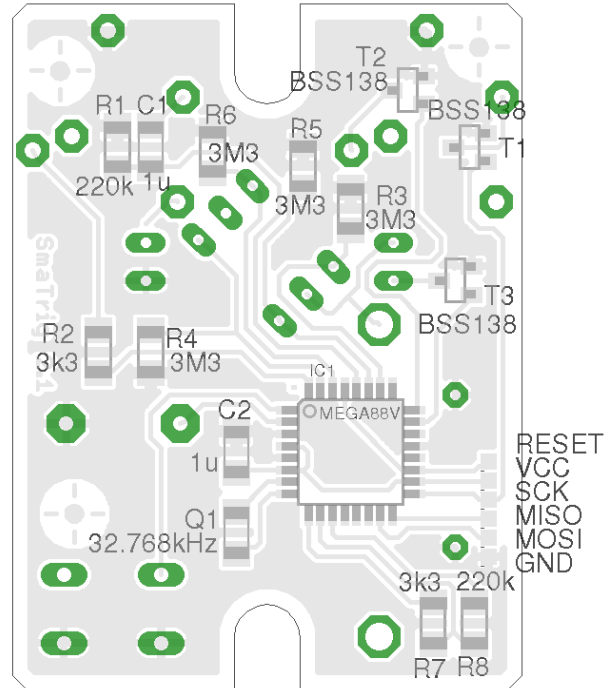
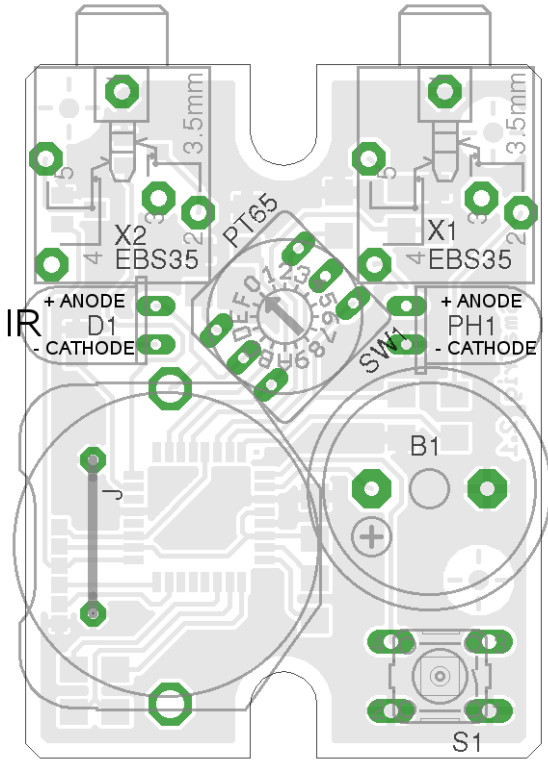
Part	Value	Device	Vendor	Comment
-- SMD --				
C1	1u	C1206	...	
C2	1u	C1206	...	
Q1	32.768kHz	C1206	Reichelt (32,768 PGC-12,5)	
R1	220k	R1206	...	
R2	3k3	R1206	...	
R3	3M3	R1206	...	
R4	3M3	R1206	...	
R5	3M3	R1206	...	
R6	3M3	R1206	...	
R7	3k3	R1206	...	
R8	220k	R1206	...	
IC1	MEGA88V/PV/PA	TQFP32-08	...	V/PV/PA version
T1	BSS138	SOT23	...	low Vgs type
T2	BSS138	SOT23	...	low Vgs type
T3	BSS138	SOT23	...	low Vgs type
-- THT --				
D1	SFH484 IR-LED	LED5MM	Segor/Reichelt	narrow angle type
PH1	SFH203 daylight	LED5MM	Segor/Reichelt	daylight type
S1	3301B	tact. switch	Reichelt	9.5mm total height
SW1	PT65-503	DIP6	Segor	by Hartmann
H1	KZH20P	batt holder	Segor/Reichelt	for 2032 battery
J	wire bridge	-	DIY	use a piece of wire
B1	EPM121	dia=14mm	Reichelt	7.5mm raster
X1	EBS35	EBS35	Reichelt	3.5mm jack
X2	EBS35	EBS35	Reichelt	3.5mm jack
-- OTHER --				
PCB	-	-	DIY	
distance plate for code switch			DIY	~1.5mm, use old PCB
enclosure 2046 sw		-	Segor	replacement: 2044
hot shoe mount		-	DIY	
label		-	DIY	

see:

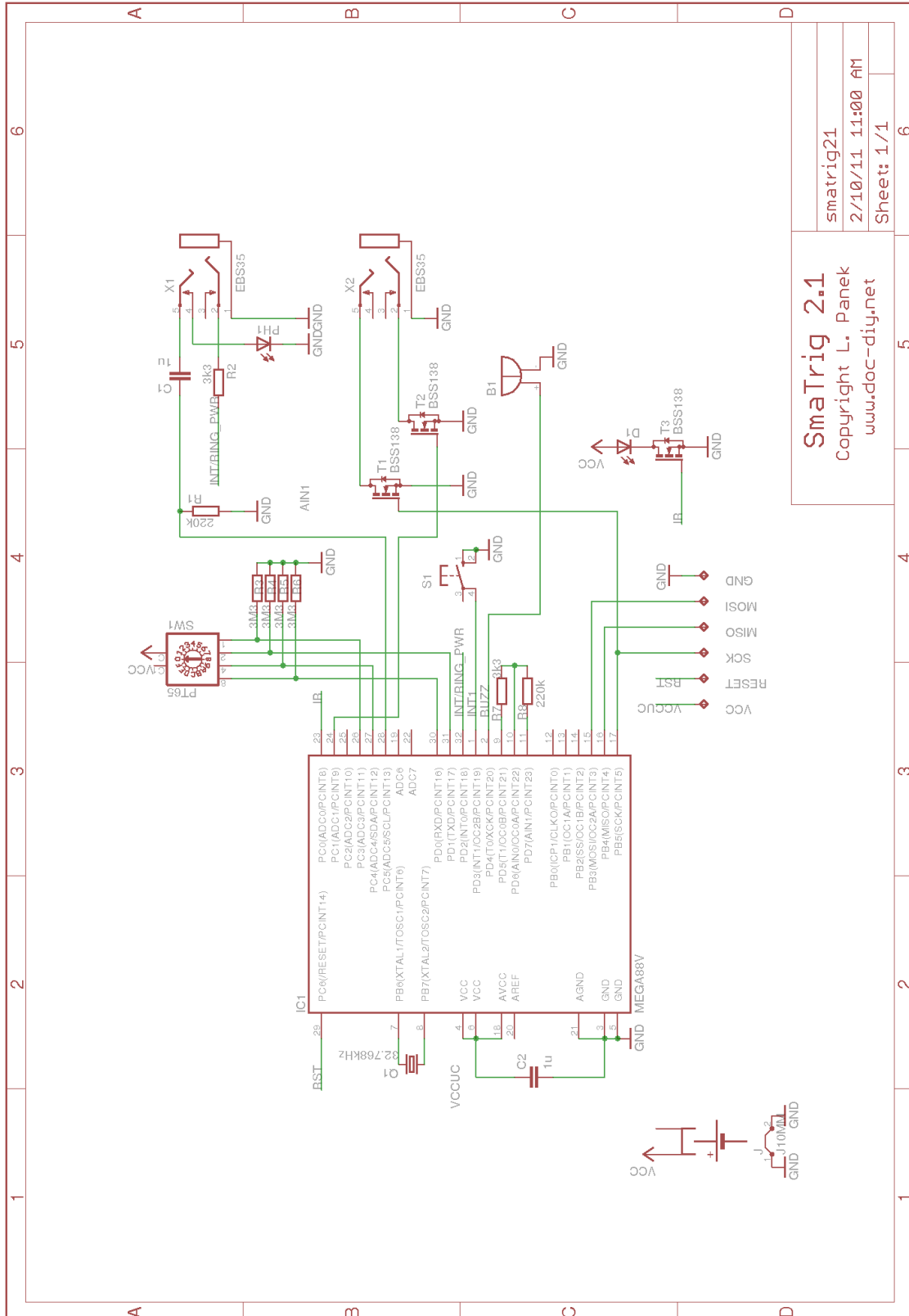
[www.segor.de](http://www.segor.de)

[www.reichelt.de](http://www.reichelt.de)

### 0.3 Bestückungsplan

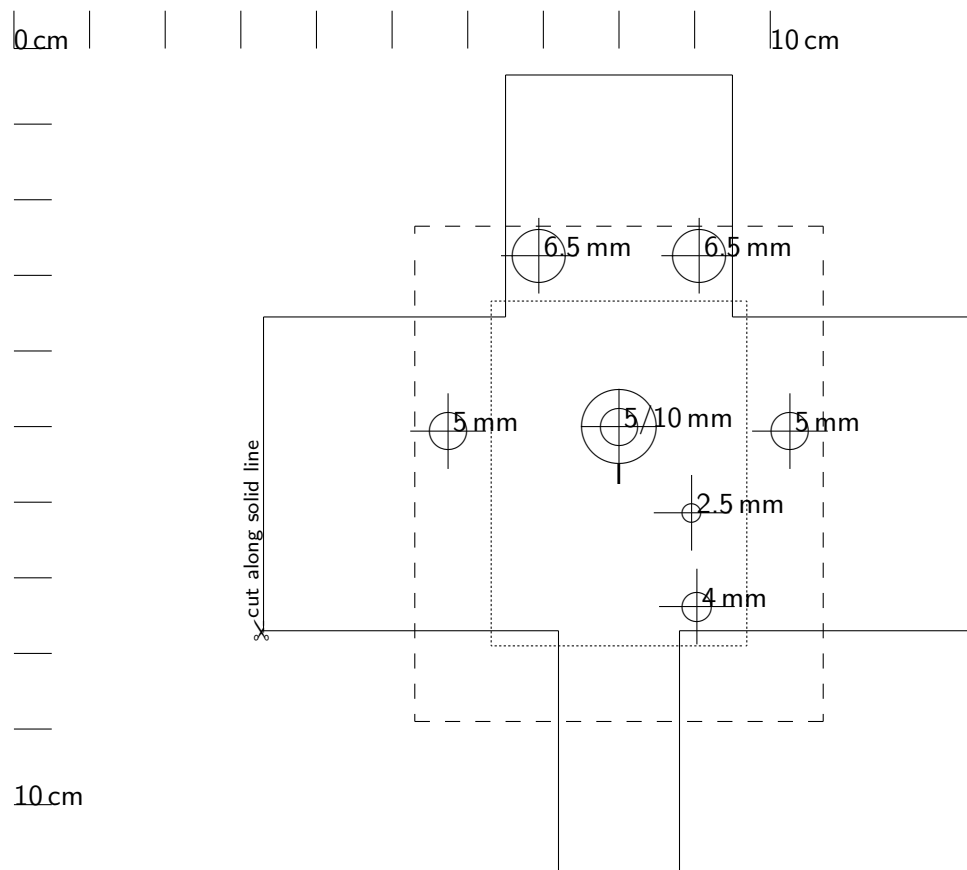


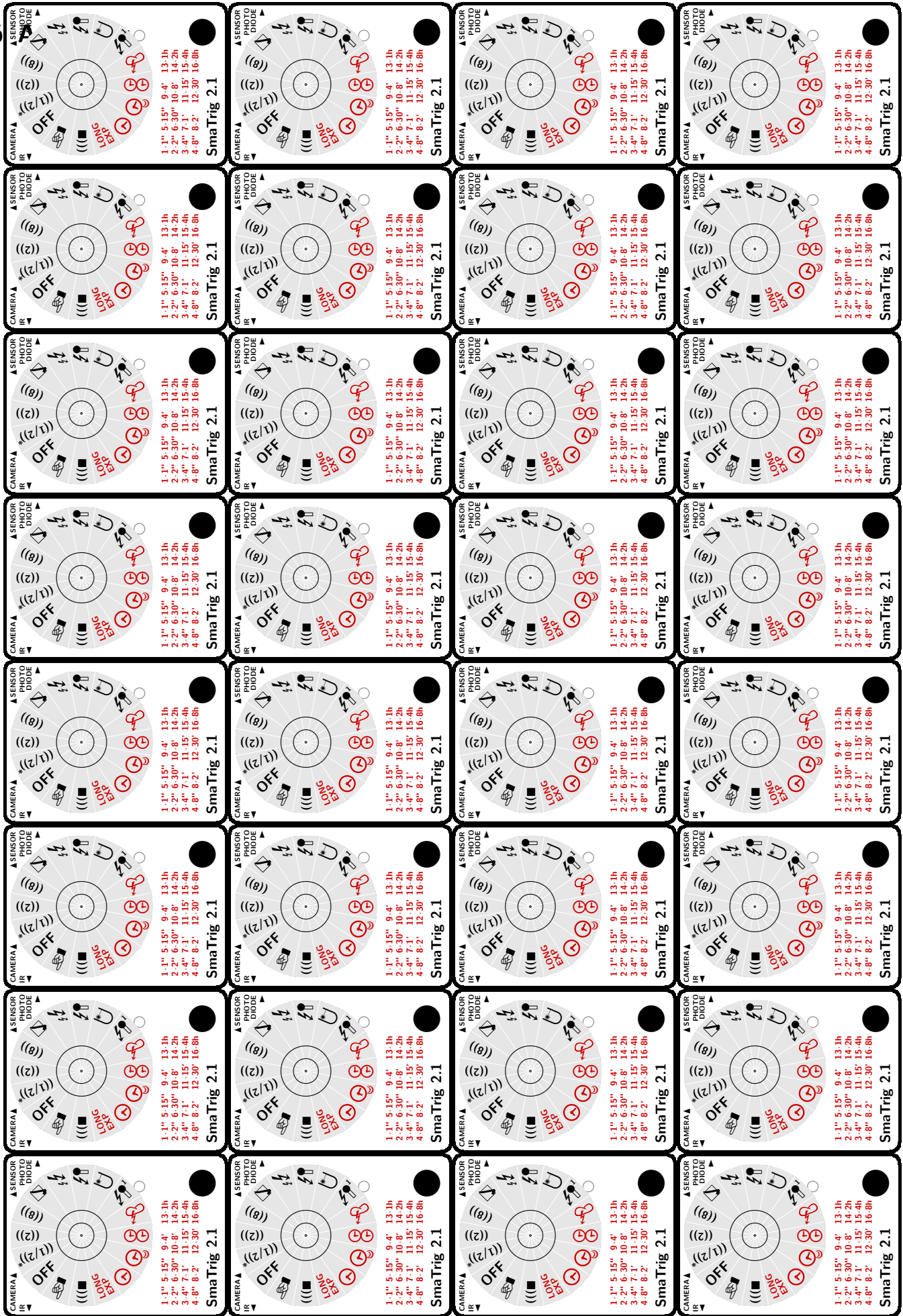
### 0.4 Schaltplan



## 0.5 Bohrhilfe

1 mm = 0.254 inch, print without scaling!





## 0.7 Platine (34x45.7 mm)

