

MON-08 Interface – Version 1.0

Dokumentation Version 1.4

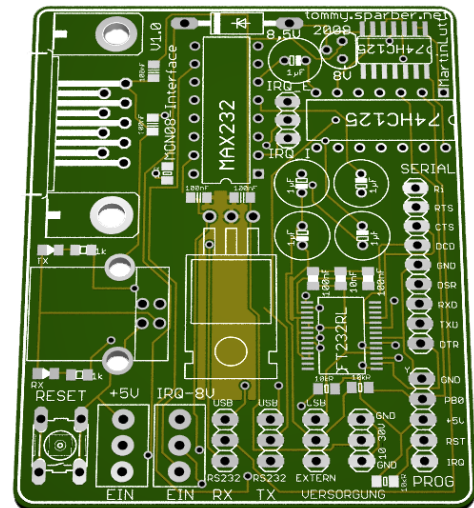
Möglichkeiten:

Datenübertragung ist entweder per RS232 oder per USB (FT232 im SMD Gehäuse erforderlich) möglich.

Die Stromversorgung (5V) kann entweder über USB oder ein Externes Netzteil (Spannungsregler 7805 im TO-220 Gehäuse erforderlich) erfolgen.

Die Programmierspannung (8V) am IRQ Pin kann entweder durch ein Externe Netzteil (Spannungsregler 7808 im TO-92 Gehäuse erforderlich) zugeführt werden oder durch den MAX232 (THT) aus den 5V erzeugt werden.

Der IC 74125 (Quad State Buffer) kann entweder in SMD oder THT Ausführung aufgelötet werden.



Spannungsversorgung 5V:

- USB – Buchse
- Externes Netzteil über Spannungsregler 7805 (TO-220)

Spannungsversorgung 8V:

- USB – Buchse über MAX232
- Externes Netzteil über Spannungsregler 7808 (TO-92)

Programmierung:

- USB über FT232
- RS232 über MAX232

Die Platine kann auch als universelles USB-Interface verwendet werden, da alle benötigten Pins des FT232 auf eine Stiftleiste geführt wurden. Sofern man die Jumper für TX und RX richtig setzt kann die Platine auch als UBS/RS232 Konverter eingesetzt werden.

Dies ist ein MON-08 Interface der Klasse 3 (beim Programmieren einstellen).

Reset wird durch Druck die Reset-Taste ausgelöst. Die Versorgungsspannung (5V) kann über den Linken Schalter ein/aus geschaltet werden. Die Programmierspannung (8V) über den Rechten Schalter.

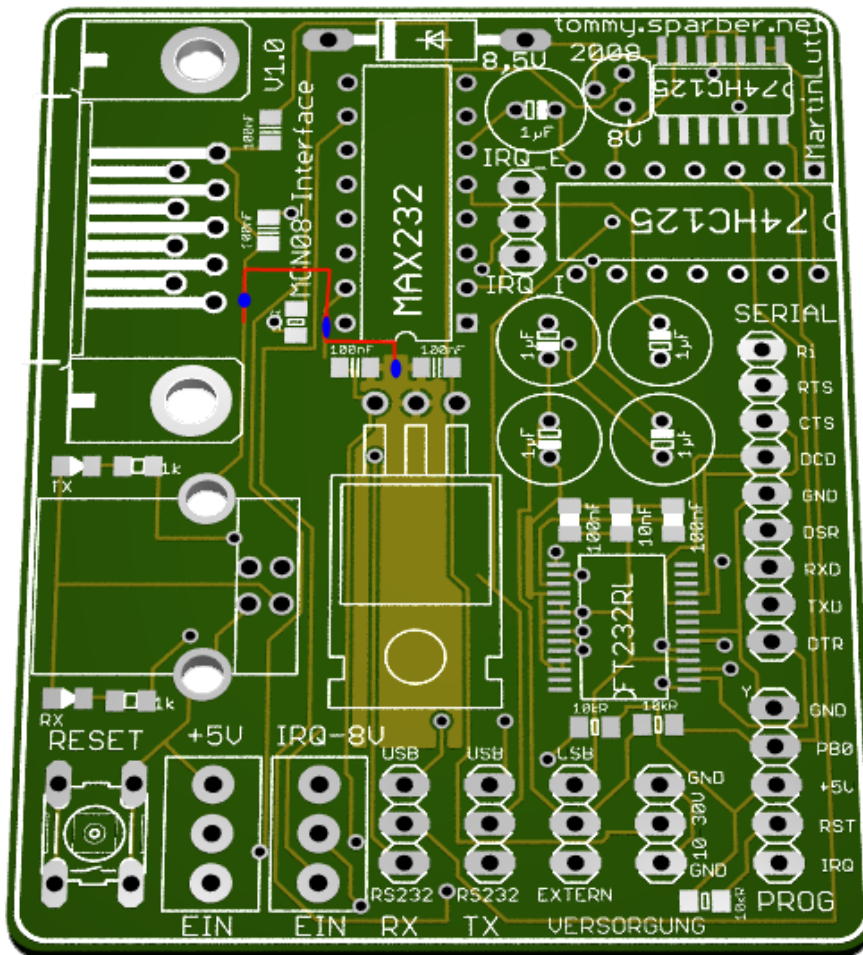
Konstruktion:

In Version 1.0 (erkennbar an der Aufschrift V1.0, neben der RS232 Buchse) sind mir leider zwei kleinere Fehler unterlaufen. Die Leiterbahnen müssen korrigiert werden.

Die 3 Blau eingezeichneten Punkte müssen miteinander durch eine Kupferleitung (Rot) verbunden werden um die Masseverbindung herzustellen. (Vor dem Lötén Lötstopmmaske z.B. mit Schneidmesser aufkratzen).

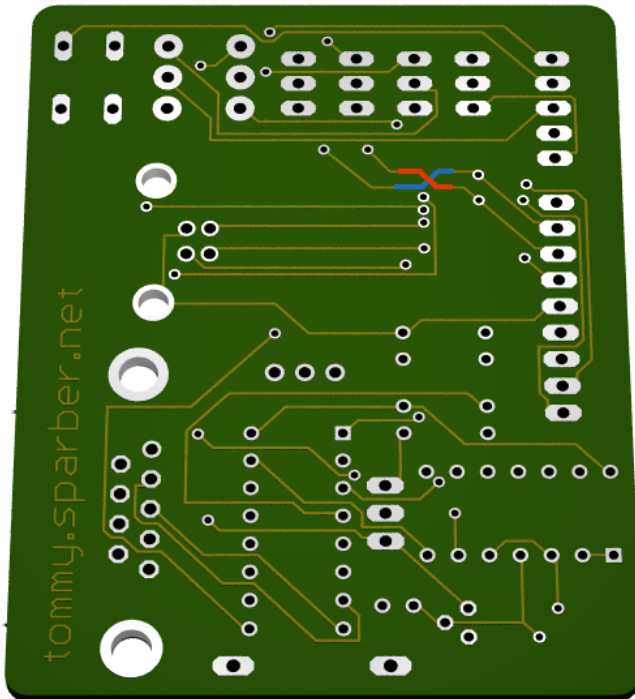
Als Leitung kann z.B. ein Kupferdraht einer Kupferlitze verwendet werden.

Dieser Korrekturschritt sollte als erstes vorgenommen werden. Danach auf Kurzschlüsse prüfen.



Ein weiterer Fehler: Bei Programmierung via USB und dem FT232.

TX und RX wie folgt vertauschen:



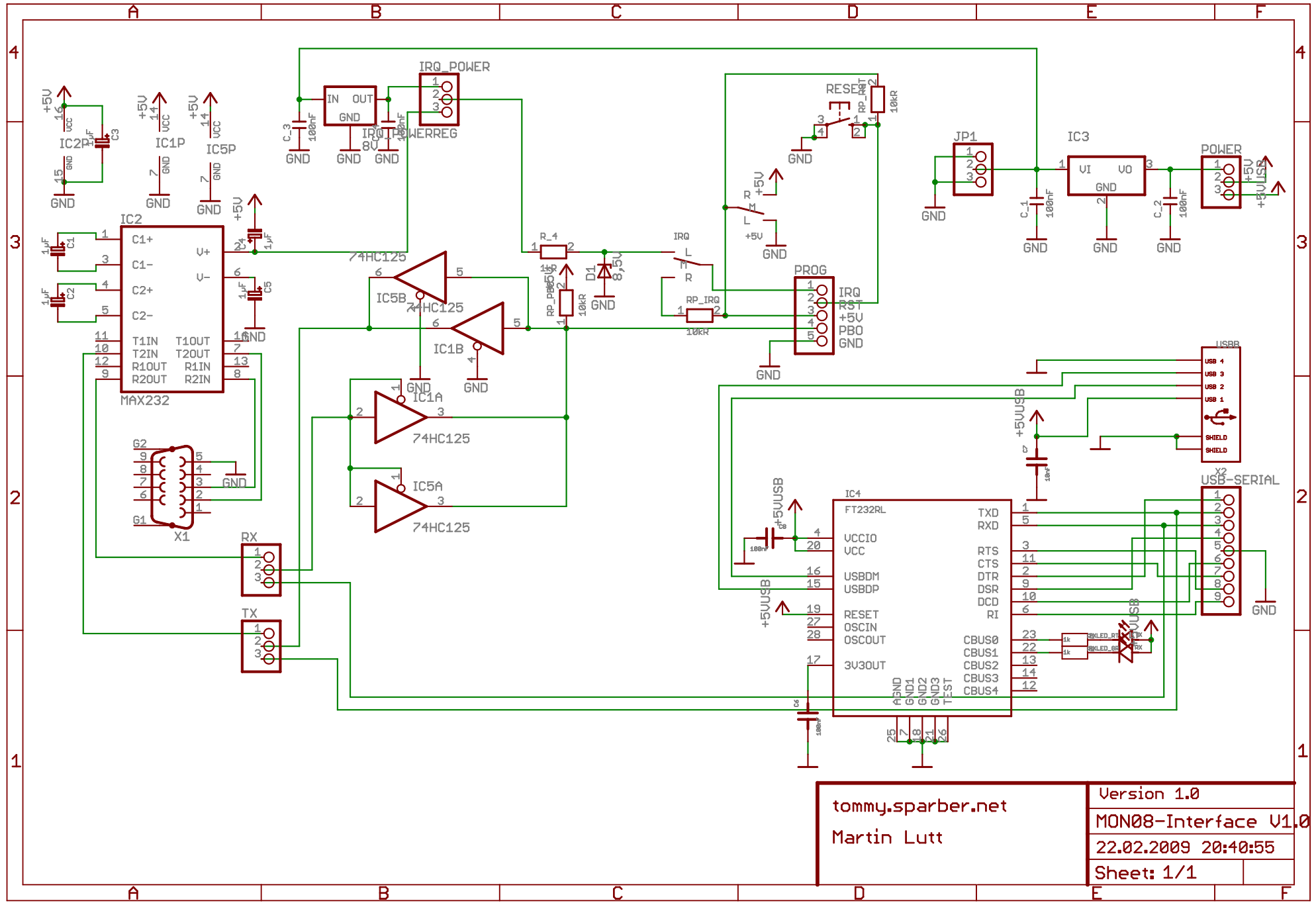
Leitungen auftrennen und überkreuzt wieder verbinden.

Es darf nur IC1 oder IC5 aufgelötet werden. (SMD oder THT)

RXLED_GR und TXLED_RT sind optional. Sie dienen nur zur Statusanzeige der USB Kommunikation. Die Vorwiderstände R1 und R2 werden nur bei Verwendung der LEDs benötigt.

Die Stiftleisten sind im 100 mil Raster. IRQ_POWER, POWER, RX, TX, USB-SERIAL können auch durch Drahtbrücken ersetzt werden und damit eine fixe Konfiguration einstellen.

Bauteil in Eagle	Wert	Bezeichnung	Spannungsversorgung 5V - USB	Spannungsversorgung 5V - Extern	Spannungsversorgung 8V - USB	Spannungsversorgung 8V - Extern	Programmierung USB	Programmierung RS232	USB Interface	RS232 Interface	USB/RS232 Konverter	Distrelec
IC1	74HC125	74HC125 DIL14 (THT)					X	X				647680
IC5	74HC125	74HC125 SO14 (SMD)					X	X				
C_1	100nF	CSMD 0805		X								
C_2	100nF	CSMD 0805		X								
C_3	100nF	CSMD 0805				X						
C_4	100nF	CSMD 0805				X						
C6	100nF	CSMD 0805					X		X		X	
C7	10nF	CSMD 0805					X		X		X	
C8	100nF	CSMD 0805					X		X		X	
C1	1µF	ELKO 100 mil		X			X		X	X	X	801985
C2	1µF	ELKO 100 mil		X			X		X	X	X	801985
C3	1µF	ELKO 100 mil		X			X		X	X	X	801985
C4	1µF	ELKO 100 mil		X			X		X	X	X	801985
C5	1µF	ELKO 100 mil		X			X		X	X	X	801985
IC4	FT232RL	FTDI232RL SSOP28					X		X		X	
RXLED_GR	RX	LEDSMD 0805					X		X		X	
TXLED_RT	TX	LEDSMD 0805					X		X		X	
IC2	MAX232	RS232 TRANSEIVER			X			X		X	X	648951
R_4	1kR	RSMD 0805					X	X				
R1	1k	RSMD 0805					X		X		X	
R2	1k	RSMD 0805					X		X		X	
RP_IRQ	10kR	RSMD 0805					X	X				
RP_PB0	10kR	RSMD 0805					X	X				
RP_RST	10kR	RSMD 0805					X	X				
IC3	5V	Spannungsregler 7805 TO-220		X								648517
IRQ_POWERREG	8V	Spannungsregler 7808 TO-92				X						644624
IRQ_POWER	1X3	Stiftleiste					X	X				
JP1	1X3	Stiftleiste (Versorgung Extern)		X		X						114622
POWER	1X3	Stiftleiste	X	X								
PROG	1X5	Stiftleiste (Programmierstecker)					X	X				114626
RX	1X3	Stiftleiste					X	X		X	X	
TX	1X3	Stiftleiste					X	X		X	X	
USB-SERIAL	1X9	Stiftleiste							X			
X1	SUBD	SUBD Buchse						X		X	X	128430
+5V	SWITCH	SWITCH KNITTER MFP120					X	X				202554
IRQ	SWITCH	SWITCH KNITTER MFP120					X	X				202554
RESET		Taste OMRON B3F-10XX					X	X				200850
X2	USBB	USB Buchse Typ B	X	X			X		X		X	124164
D1	8,5V	ZENER-DIODEP1-Z12					X	X				601554



tommy.sparber.net Martin Lutt	Version 1.0
	MON08-Interface U1.0
	22.02.2009 20:40:55
	Sheet: 1/1