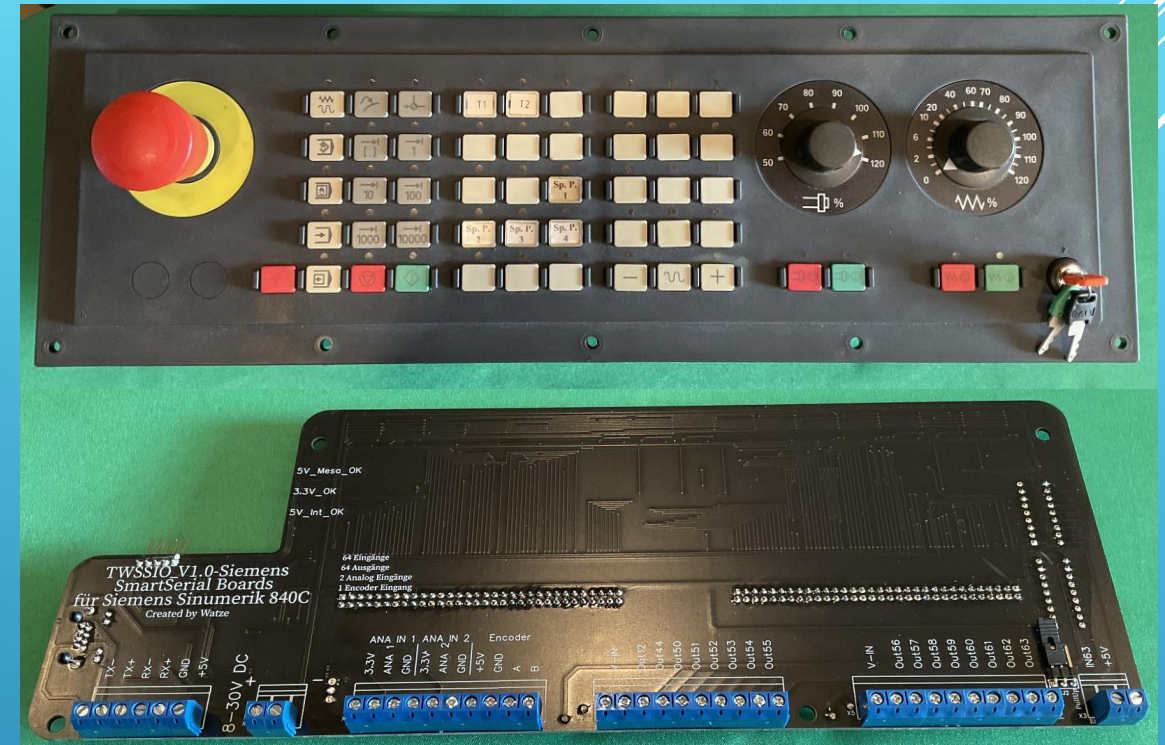
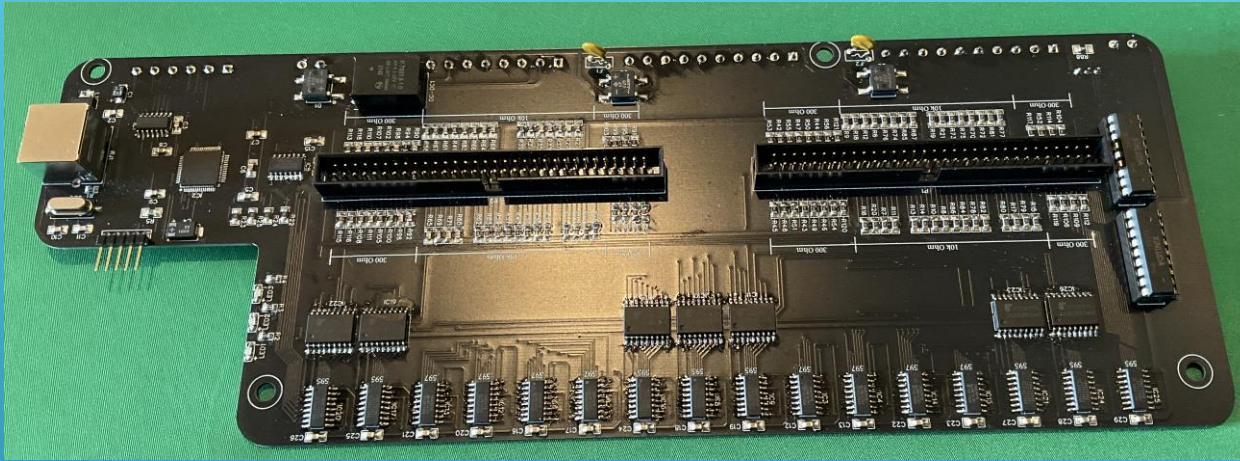


# TWSSIO\_V1.0\_840C

Adapterplatine für Mesa Smartserial

Um ein Siemens Sinumerik 840C  
Maschinensteuertafel über Mesa SmartSerial an  
Linuxcnc zu betreiben





## TWSSIO\_V1.0\_840C

64 Digitale Eingänge die für die Taster und Schalter verwendet werden,

64 Digitale Ausgänge, wovon 48 für die LED's verwendet werden.

Die übrigen 16 Ausgänge stehen frei zur Verfügung.

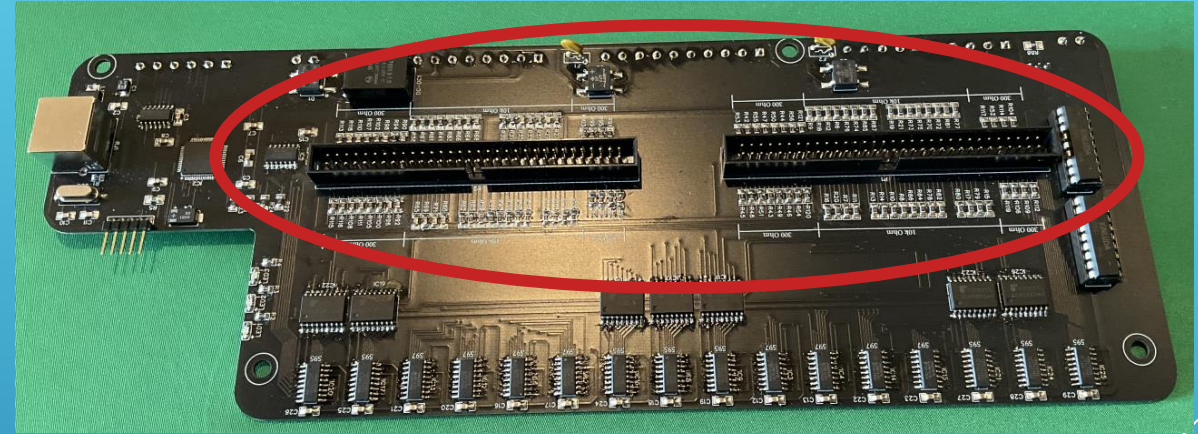
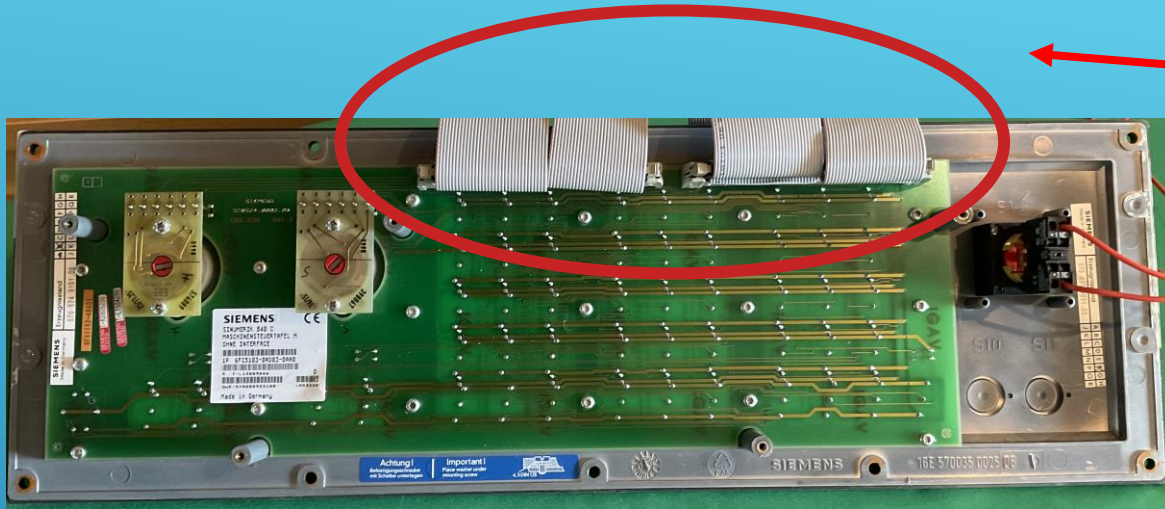
Des weiteren sind 2 Analogeingänge und 1 Encoder Eingang verbaut.



Die Verbindung über SmartSerial kann wie üblich mit einem Patchkabel, oder über Schraubklemmen erfolgen.

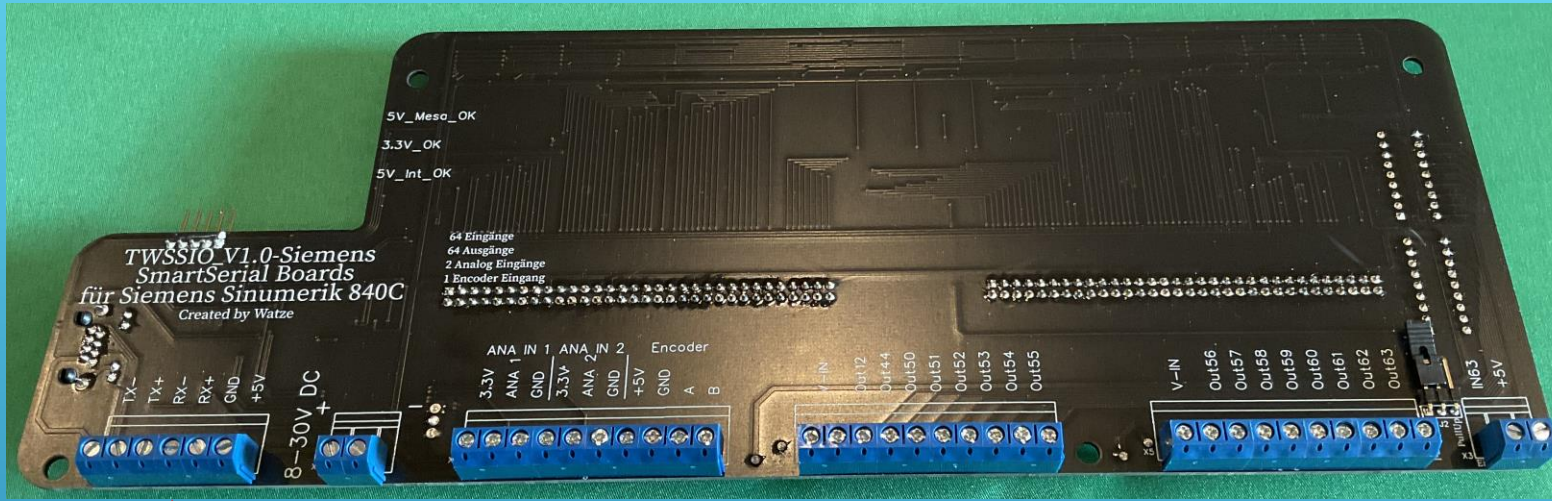
Die Platine benötigt eine Versorgungsspannung zwischen 10-30V DC.





Die Platine wird über 2 Flachbandkabel mit Pfostenbuchse, 64-polig verbunden.

Die Befestigung erfolgt auf der Rückseite mit 4x M3 Schrauben auf den Stehbolzen.



SmartSerial

Versorgungsspannung  
10-30V DC

Analogeingang 1

Analogeingang 2

Encoder Eingang

Eingang 63  
Für den verbauten  
Not-Aus Taster





Versorgungsspannung  
5-26V DC für die freien Ausgänge  
12,44,50-55

Ausgang 12 & 44 & 50 bis 55

Versorgungsspannung  
5-26V DC für die freien Ausgänge  
56-63

Ausgang 56 bis 63

Es gibt keine LED 12 & 44  
Daher frei als Ausgang

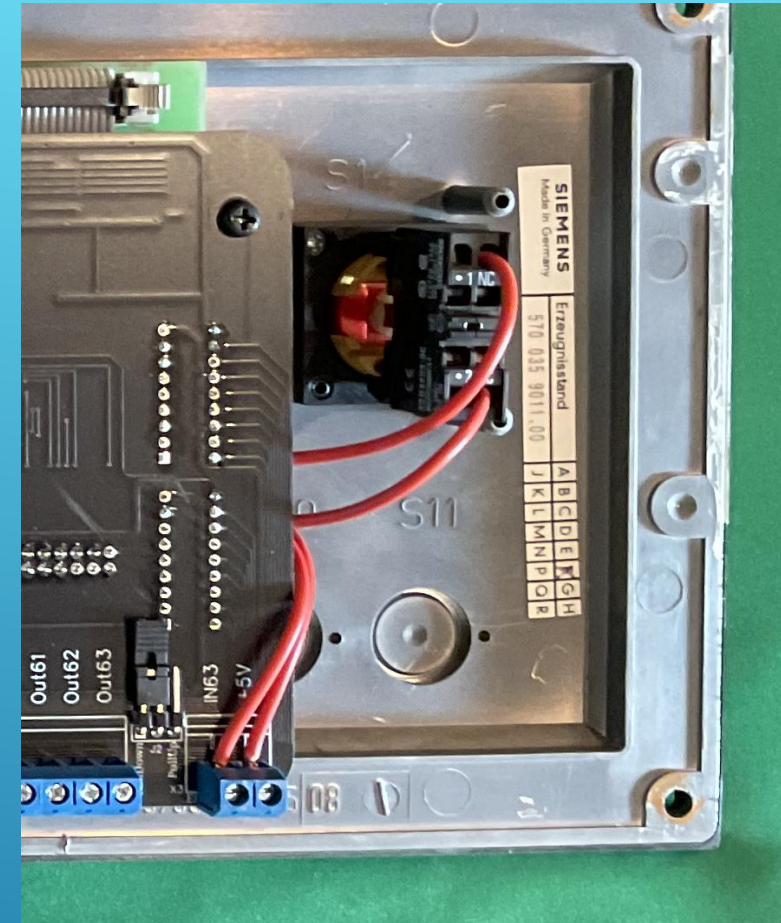
Taster[illegible]

LED's

	0	1	2		16	17	18		31	32	33						
	3	4	5		19	20	21		34	35	36		54-57			58-62	
	6	7	8		22	23	24		37	38	39						
	9	10	11		25	26	27		40	41	42						
12	13	14	15		28	29	30		43	44	45		46 47			48 49	

Es gibt keine LED 12

Es gibt keine LED 44



## Anordnung der Signale zum Panel

## Eingang 63, Anschluss Not-Aus Taster über Schraubklemmen

	TWSSIO_V1.0_840C	Stückliste		
ID	Bauteil Bezeichnung	Bauteil Art	Wert	Footprint
1	C1	Kondensator	47uF	CAP-SMD_L3.5-W2.8-R-RD
2	C4	Kondensator	22uF	CAP-SMD_L7.3-W4.3-FD
3	C10,C11	Kondensator	22pF	C1206
4	C14,C2,C3,C5,C6,C7,C8,C9,C12,C13,C15,C16,C17,C18,C19,C20,C21,C22,C23,C24,C25,C26,C27,C28,C29	Kondensator	100nF	C1206
5	R37,R58,R74,R6,R7,R8,R9,R10,R11,R12,R13,R14,R15,R17,R18,R19,R20,R21,R26,R27,R28,R29,R30,R31,R32,R33,R34,R35,R36,R38,R39,R40,R41,R57,R59,R60,R61,R62,R63,R64,R65,R66,R67,R68,R69,R70,R71,R72,R73,R75,R76,R77,R78,R79,R80,R81,R82,R83,R84,R85,R86,R87,R16,R88	Widerstand	10kΩ	R1206
6	R115,R42,R43,R44,R45,R46,R47,R48,R49,R50,R51,R52,R53,R54,R55,R56,R89,R90,R91,R92,R93,R94,R95,R96,R97,R98,R99,R100,R101,R102,R103,R104,R105,R106,R107,R108,R109,R110,R111,R112,R113,R114,R116,R117,R118,R119,R120,R121	Widerstand	300Ω	R1206
7	R22,R23,R24,R25	Widerstand	4,7kΩ	R1206
8	R1,R2,R4	Widerstand	220	R1206_1
9	R5	Widerstand	1K	R1206_1
10	R3	Widerstand	56	R1206_1
11	L1, 3,3V/1A	Spannungsregler	AMS1117-3.3	SOT-223-3_L6.5-W3.4-P2.30-LS7.0-BR
12	DC-DC1	Recom	R-78B5.0-1.0L	DC-DC CONVERTER (6.5-32VIN) 5VOUT (TH)
13	D2,D3,D1	Brückengleichrichter	B250S-SLIM	DIO-BG-SMD_SO-DIL
14	IC27,IC28	Leistungstreiber	XD2981	DIP-18_L23.0-W6.5-P2.54-LS7.6-BL
15	IC10,IC11,IC18,IC19,IC22,IC23,IC26	Leistungstreiber	ULN2803ADW	SOP-18_L11.4-W7.6-P1.27-LS10.6-BL
16	F1,F2	PTC Sicherung	1,1A	FUSE-TH_L7.5-W3.1-P5.10-D0.5-S2.60
17	IC2	DsPIC	DSPIC33FJ64GS606-I/PT	TQFP-64_L10.0-W10.0-P0.50-LS12.0-TL
17	IC2 Alternative	DsPIC	DSPIC33FJ64GS406-I/PT	TQFP-64_L10.0-W10.0-P0.50-LS12.0-TL
18	IC1	RS422/485	MAX3491ESD+T	SOP-14_L8.6-W3.9-P1.27-LS6.0-BL
19	IC5	Inverter	74HC14D	SOIC-14_L8.7-W3.9-P1.27-LS6.0-BL
20	IC3,IC4,IC12,IC13,IC14,IC15,IC6,IC7	Schieberegister Parallel In/Serial Out	74HCT597D,652	SO-16_L9.9-W3.9-P1.27-LS6.0-BL
21	IC8,IC9,IC16,IC17,IC20,IC21,IC24,IC25	Schieberegister Serial In/Parallel Out	74HCT595D,118	SOIC-16_L9.9-W3.9-P1.27-LS6.0-BL
22	OSC	Quarz	10MHz	HC-49S_L11.4-W4.8
23	RJ1	RJ45 Buchse	RJHSE5385	RJ45-TH_RJHSE5384
24	ICSP1,J2	Stiftleiste 90°	HDR-M-2.54_1x5,HDR-M-2.54	HDR-M-2.54_1X5,HDR-M-2.54
25	LED1,LED2,LED3	LED	15-21/G6C-AN1P2/2T	LT Y87S
26	IC27,IC28	IC-Sockel		DIP-18_Sockel
27	P1,P2	Wannen Buchse	CONN_02X32	WANNENBUCHSE_64P_2X32
28	P1,P2	Wannen Stecker		WANNENSTECKER_64P_2X32
29	P1,P2	Flachbandkabel		Flachbandkabel
30	J1	Buchse	Buchse	CONN-TH_6P-P5.00_XY2500R-B-5.00-6P
31	J1	Stecker	Stecker	
32	X1,X4,X5	Buchse	Buchse	CONN-TH_10P-P5.00_XY2500R-B-5.00-10P
33	X1,X4,X5	Stecker	Stecker	
34	X2,X3	Buchse	Buchse	CONN-TH_P5.00_KF2EDGRC-5.0-2P
35	X2,X3	Stecker	Stecker	

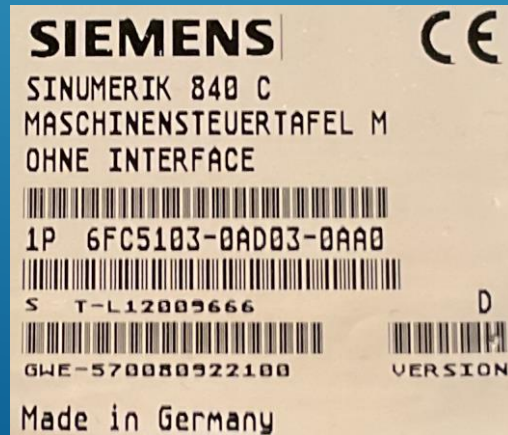
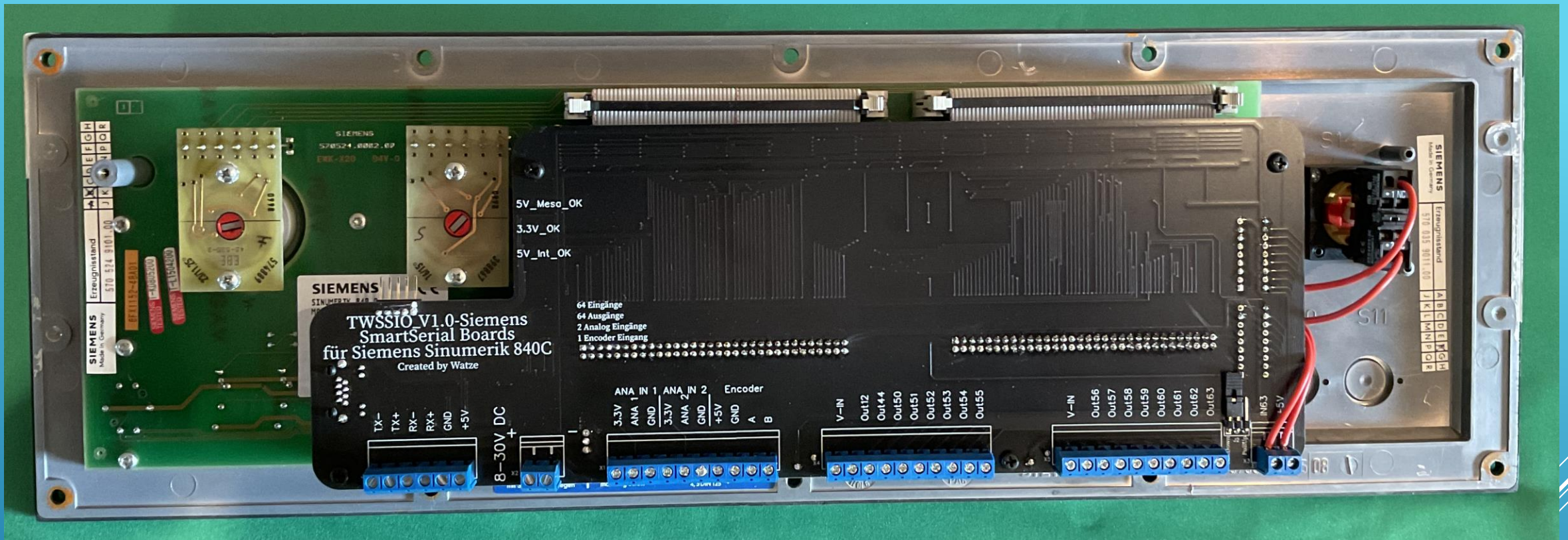
Da der DSPIC33FJ64GS606-I/PT nur schwer zu bekommen ist, gibt es eine Alternative DSPIC33FJ64GS406-I/PT  
Firmware beachten!!

DSPIC33FJ64GS606-I/PT -> [https://github.com/Watze85/TWSSIO\\_V1.0\\_840C/blob/main/Firmware/SmartSerial\\_IO\\_GS606.hex](https://github.com/Watze85/TWSSIO_V1.0_840C/blob/main/Firmware/SmartSerial_IO_GS606.hex)

DSPIC33FJ64GS406-I/PT -> [https://github.com/Watze85/TWSSIO\\_V1.0\\_840C/blob/main/Firmware/SmartSerial\\_IO\\_GS406.hex](https://github.com/Watze85/TWSSIO_V1.0_840C/blob/main/Firmware/SmartSerial_IO_GS406.hex)







## Vielen Dank an Talla83

Der dieses Projekt ermöglicht hat.

Er hat das Programm für den Mikrokontroller geschrieben

Hier geht's zum Projekt

[https://github.com/Watze85/TWSSIO\\_V1.0\\_840C](https://github.com/Watze85/TWSSIO_V1.0_840C)