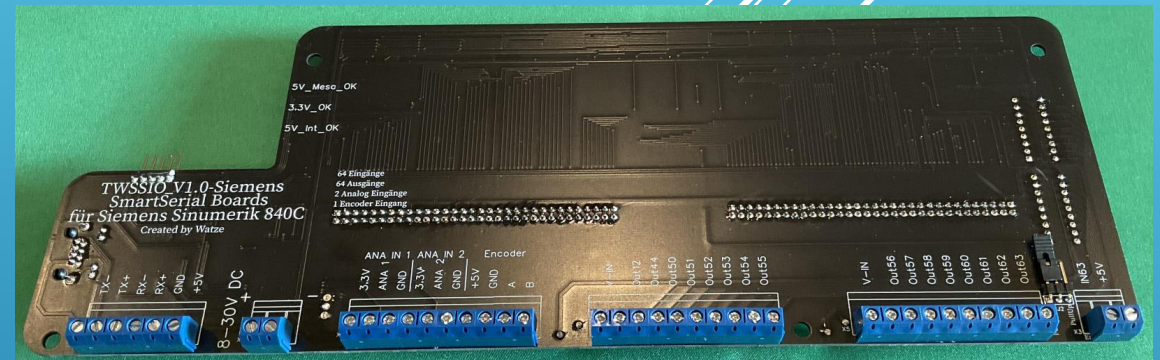


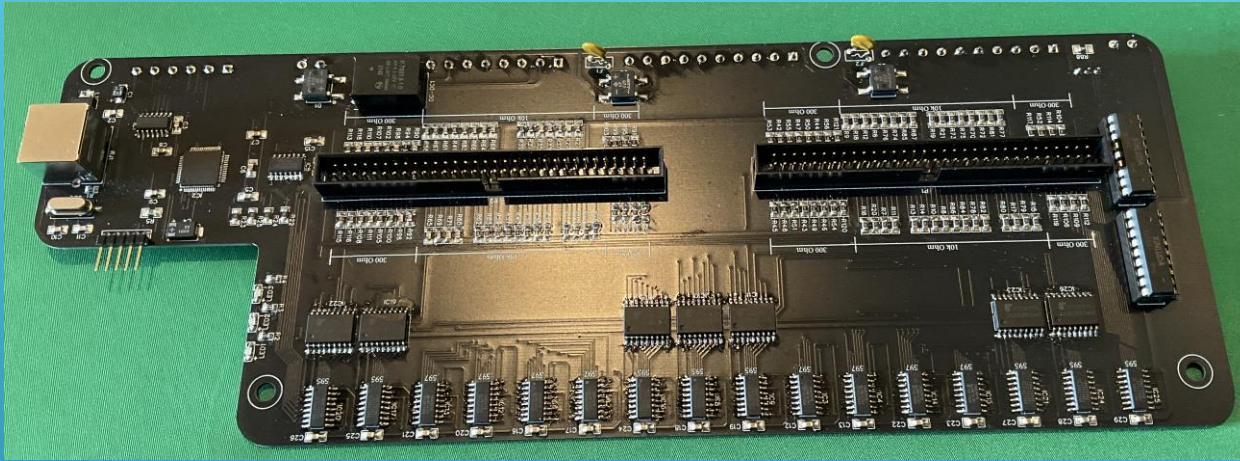
# TWSSIO\_V1.0\_840C

# TWSSIO\_V1.1\_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.

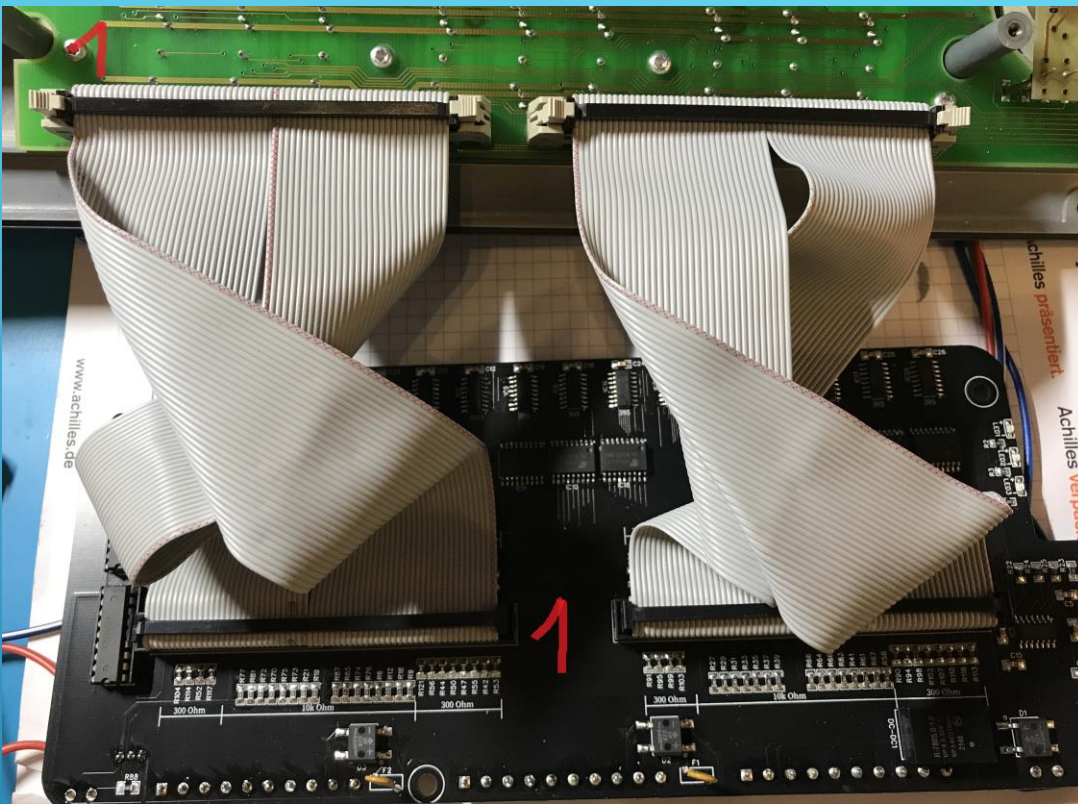
Des weiteren sind 2 Analogeingänge und 1 Encoder Eingang verbaut.



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

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

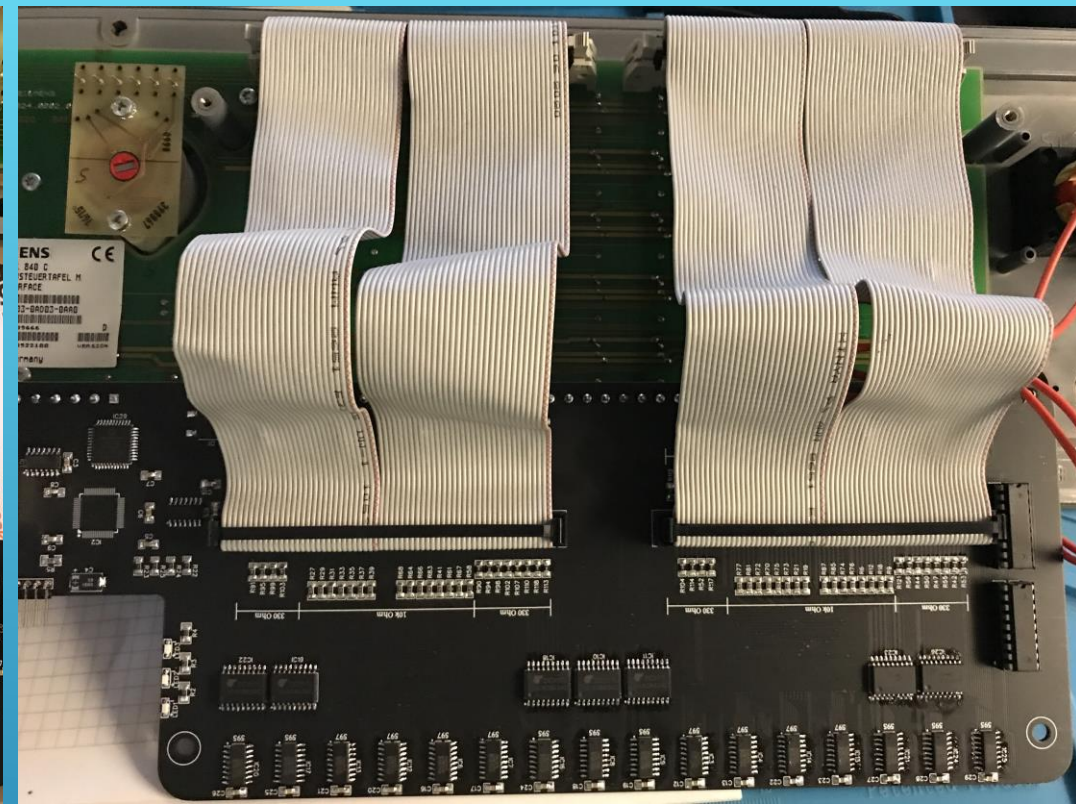




V1.0

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

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



V1.1

Bei V1.0 müssen die Flachbandkabel in sich gedreht werden  
das ist bei V1.1 nicht mehr nötig

SmartSerial  
Über RJ45  
Patchkabel

SmartSerial Über  
Schraubklemmen

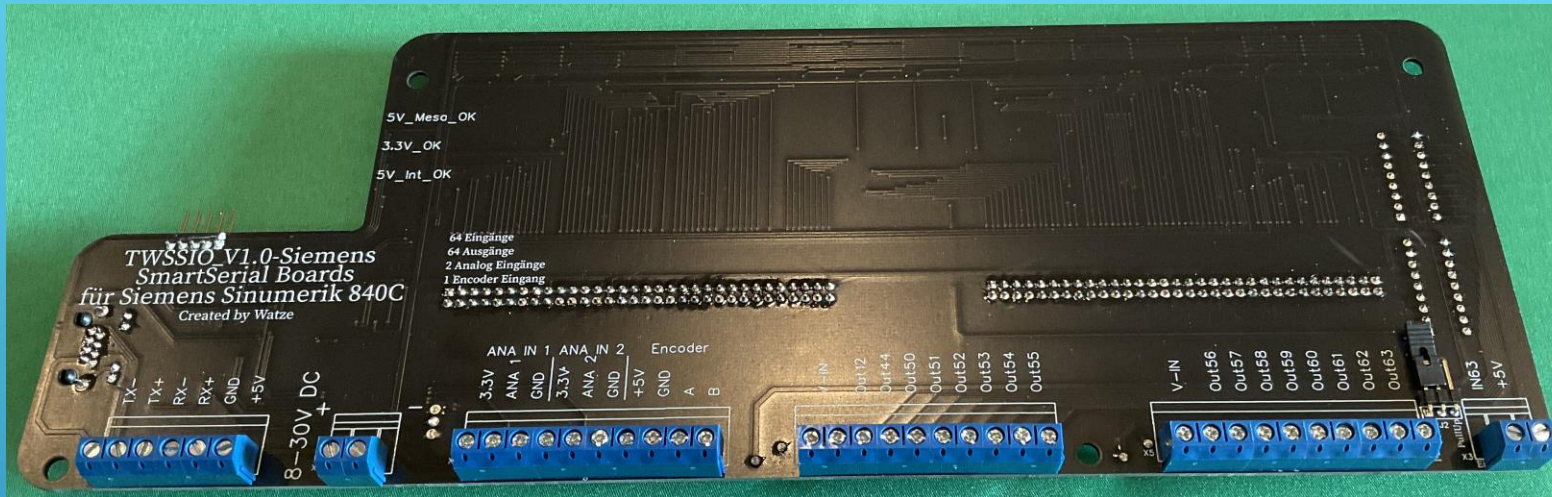
Versorgungsspannung  
10-30V DC

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

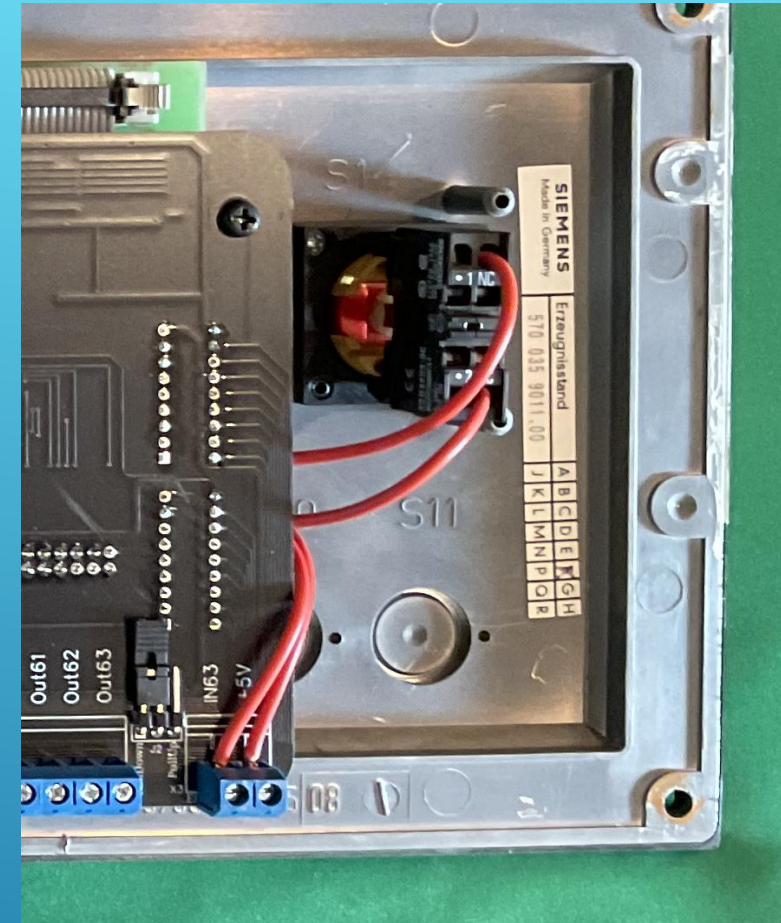
Taster[illegible]

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

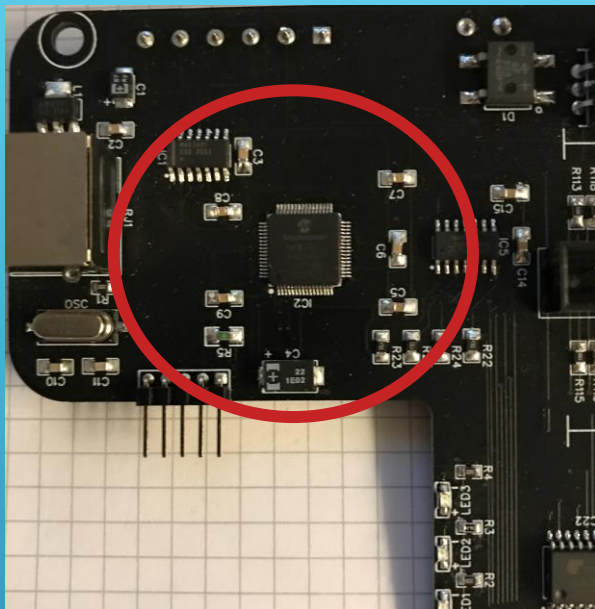


## Anordnung der Signale zum Panel

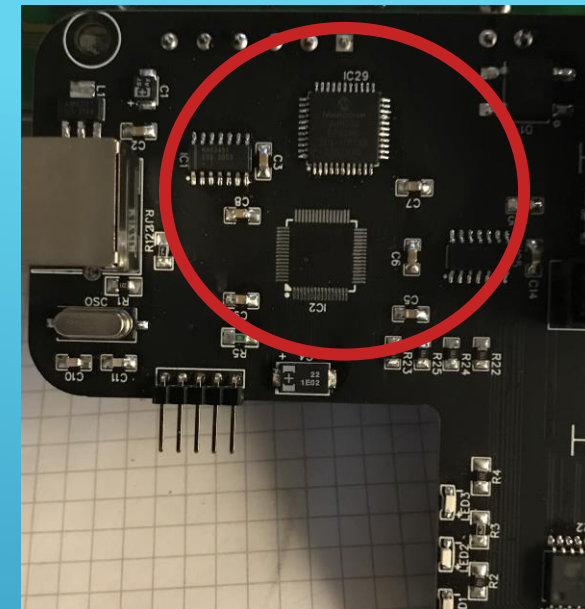
## Eingang 63, Anschluss Not-Aus Taster über Schraubklemmen

	TWSSIO_V1.1_840C	Stückliste				Stand	29.05.2022
ID	Bauteil Bezeichnung	Bauteil Art	Wert	Footprint	Menge	Händler	Supplier Part
1	C1	Kondensator	47uF	CAP-SMD_L3.5-W2.8-R-RD	1	Reichelt	TAJ 3528 47/10
2	C4	Kondensator	22uF	CAP-SMD_L7.3-W4.3-FD	1	Reichelt	T491D 22U 25
3	C10,C11	Kondensator	22pF	C1206	2	Reichelt	KEM C0G1206 22P
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	25	Reichelt	KEM X7R1206B100N
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	64	Reichelt	SMD 1/4W 10K
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	330Ω	R1206	48	Reichelt	RND 1206 1 330
7	R22,R23,R24,R25	Widerstand	4,7kΩ	R1206	4	Reichelt	RND 1551206 AR
8	R1,R2,R4	Widerstand	220	R1206_1	3	Reichelt	SMD 1/4W 220
9	R5	Widerstand	1K	R1206_1	1	Reichelt	PAN ERJP08F1001
10	R3,R122	Widerstand	56	R1206_1	2	Reichelt	RND 155HP06 DR
11	L1, 3,3V/1A	Spannungsregler	AMS1117-3.3	SOT-223-3_L6.5-W3.4-P2.30-LS7.0-BR	1	Reichelt	TS 1117 BCW33
12	DC-DC1	Recom	R-78B5.0-1.0L	DC-DC CONVERTER (6.5-32VIN) 5VOUT (TH)	1	Reichelt	R-78B50-10L
13	D2,D3,D1	Brückengleichrichter	B250S-SLIM	DIO-BG-SMD_SO-DIL	3	Reichelt	B250S2A DIO
14	IC27,IC28	Leistungstreiber	XD2981	DIP-18_L23.0-W6.5-P2.54-LS7.6-BL	2	Reichelt	UND 2981
15	IC10,IC11,IC18,IC19,IC22,IC23,IC26	Leistungstreiber	ULN2803ADW	SOP-18_L11.4-W7.6-P1.27-LS10.6-BL	7	Reichelt	ULN 2803 ADW
16	F1,F2	PTC Sicherung	1,1A	FUSE-TH_L7.5-W3.1-P5.10-D0.5-S2.60	2	Reichelt	PTC FRX11060F
17	IC2	DsPIC	DSPIC33FJ64GS606-I/PT	TQFP-64_L10.0-W10.0-P0.50-LS12.0-TL	1		
17	IC2 Alternative	DsPIC	DSPIC33FJ64GS406-I/PT	TQFP-64_L10.0-W10.0-P0.50-LS12.0-TL	1	Reichelt	33FJ64GS406-IPT
17	IC29 Alternative	DsPIC	DSPIC33EP32MC204-I/PT	TQFP-44_L10.0-W10.0-P0.80-BL	1	csd Electronics	DSPIC33EP32MC204-E/PT
18	IC1	RS422/485	MAX3491ESD+T	SOP-14_L8.6-W3.9-P1.27-LS6.0-BL	1	Reichelt	ADM 3491 ARZ
19	IC5	Inverter	74HC14D	SOIC-14_L8.7-W3.9-P1.27-LS6.0-BL	1	Reichelt	74HC 14D NXP
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	8	Kessler-Elektronik (Kerpen)	
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	8	Reichelt	74HC 595D NXP
22	OSC	Quarz	10MHz	HC-49S_L11.4-W4.8	1	Reichelt	IQD LFX TAL003166
23	RJ1	RJ45 Buchse	RJHSE5385	RJ45-TH_RJHSE5384	1	Reichelt	CAT5 RJ45 2,8N4G
24	ICSP1,J2	Stiftleiste 90°	HDR-M-2.54_1x5,HDR-M-2.54	HDR-M-2.54_1X5,HDR-M-2.54	1	Reichelt	BKL 10120522
25	LED1,LED2,LED3	LED	15-21/G6C-AN1P2/2T	LT Y87S	3	Reichelt	LT Y87S
26	IC27,IC28	IC-Sockel		DIP-18_Sockel	2	Reichelt	GS 18
27	P1,P2	Wannen Buchse	CONN_02X32	WANNENBUCHSE_64P_2X32	2	Reichelt	WSL 64G
28	P1,P2	Wannen Stecker		WANNENSTECKER_64P_2X32	4	Reichelt	PFL 64
29	P1,P2	Flachbandkabel		Flachbandkabel	1	Reichelt	AWG 28-34G 3M
30	J1	Buchse	Buchse	CONN-TH_6P-P5.00_XY2500R-B-5.00-6P	1	Reichelt	AKL 330-06
31	J1	Stecker	Stecker		1	Reichelt	AKL 349-06
32	X1,X4,X5	Buchse	Buchse	CONN-TH_10P-P5.00_XY2500R-B-5.00-10P	3	Reichelt	AKL 330-10
33	X1,X4,X5	Stecker	Stecker		3	Reichelt	AKL 349-10
34	X2,X3	Buchse	Buchse	CONN-TH_P5.00_KF2EDGRC-5.0-2P	2	Reichelt	AKL 330-02
35	X2,X3	Stecker	Stecker		2	Reichelt	AKL 349-02





V1.0



V1.1

Da der DSPIC33FJ64GS606-I/PT nur schwer zu bekommen ist, gibt es eine Alternative DSPIC33FJ64GS406-I/PT. Des Weiteren ist es möglich ab V1.1 einen DSPIC33EP32MC204-I/PT zu verwenden, der auch einfacher zu löten ist.

Firmware beachten!!

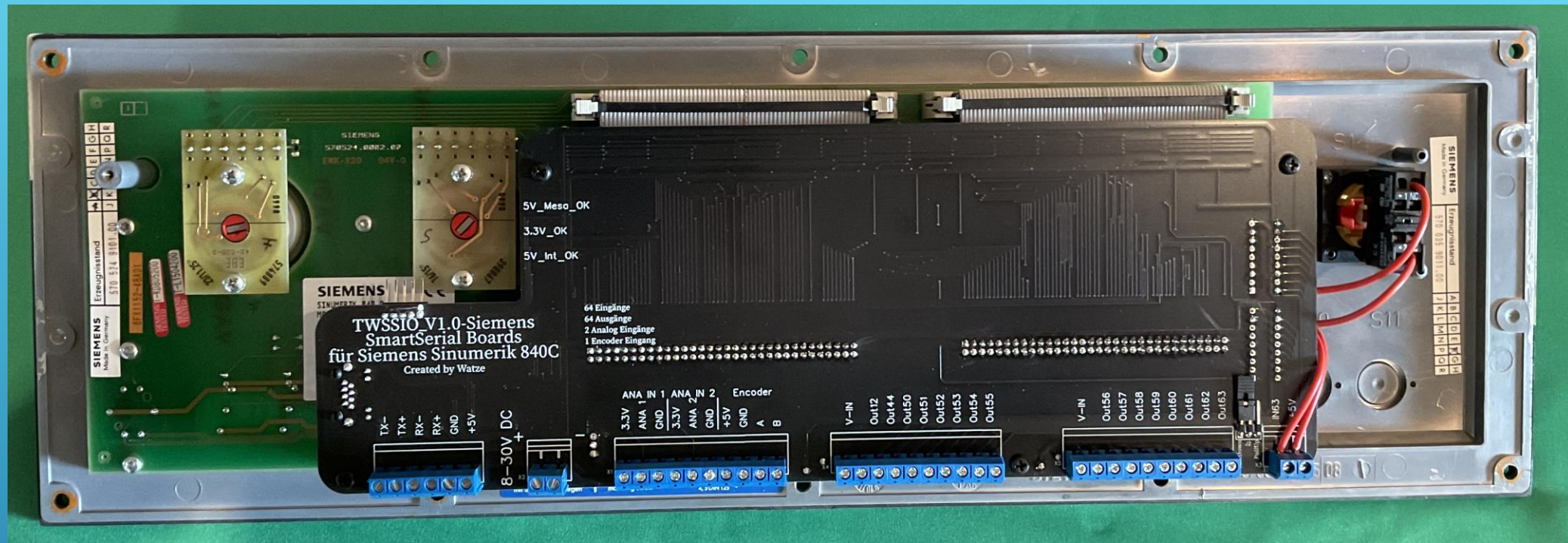
DSPIC33FJ64GS606-I/PT -> [https://github.com/Watze85/TWSSIO\\_V1.0\\_840C/blob/main/Firmware/SmartSerial\\_IO\\_GS606.hex](https://github.com/Watze85/TWSSIO_V1.0_840C/blob/main/Firmware/SmartSerial_IO_GS606.hex)

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)

DSPIC33EP32MC204-I/PT -> [https://github.com/Watze85/TWSSIO\\_V1.0\\_840C/blob/main/Firmware/SmartSerial\\_IO\\_MC204.hex](https://github.com/Watze85/TWSSIO_V1.0_840C/blob/main/Firmware/SmartSerial_IO_MC204.hex)

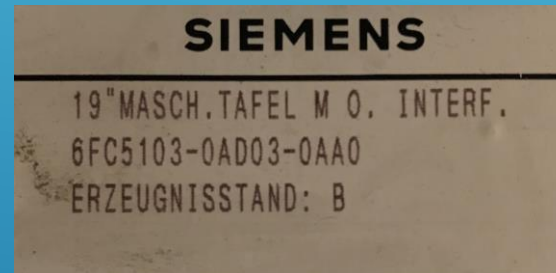
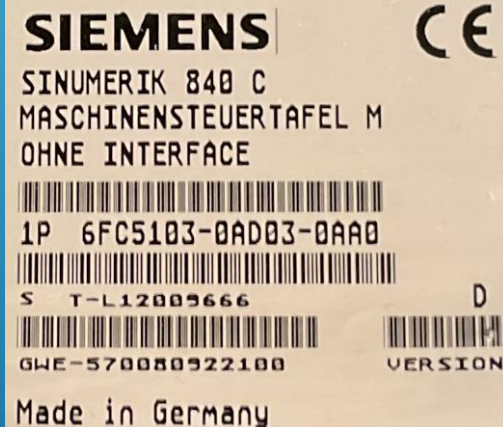


V1.0



V1.1





Es gibt verschiedene Versionen des Siemens Panel's  
Version B und D sind getestet und Funktionieren.

Die Siemens Dokumentationen gaben keine Hinweise  
auf Unterschiede geschweige den Einschränkungen.



## 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)