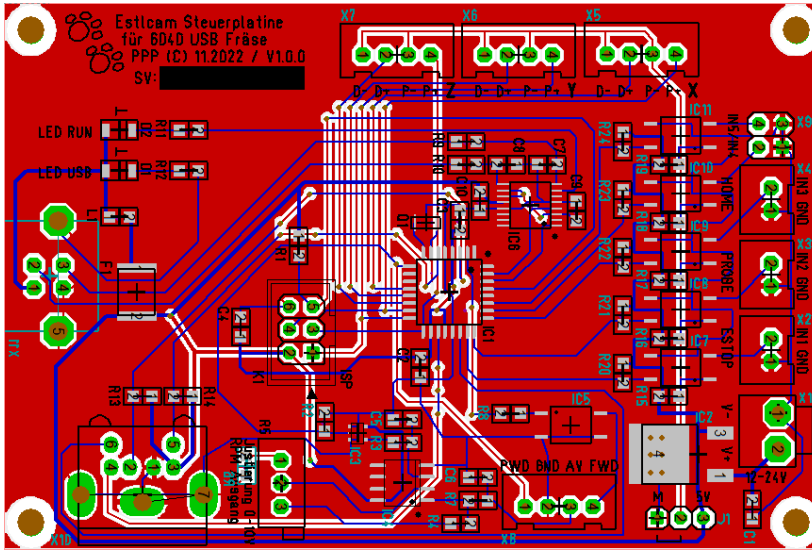


# CNC Estlcam Adapterplatine für 6040er Fräsen, Funktionsweise PPP Developer

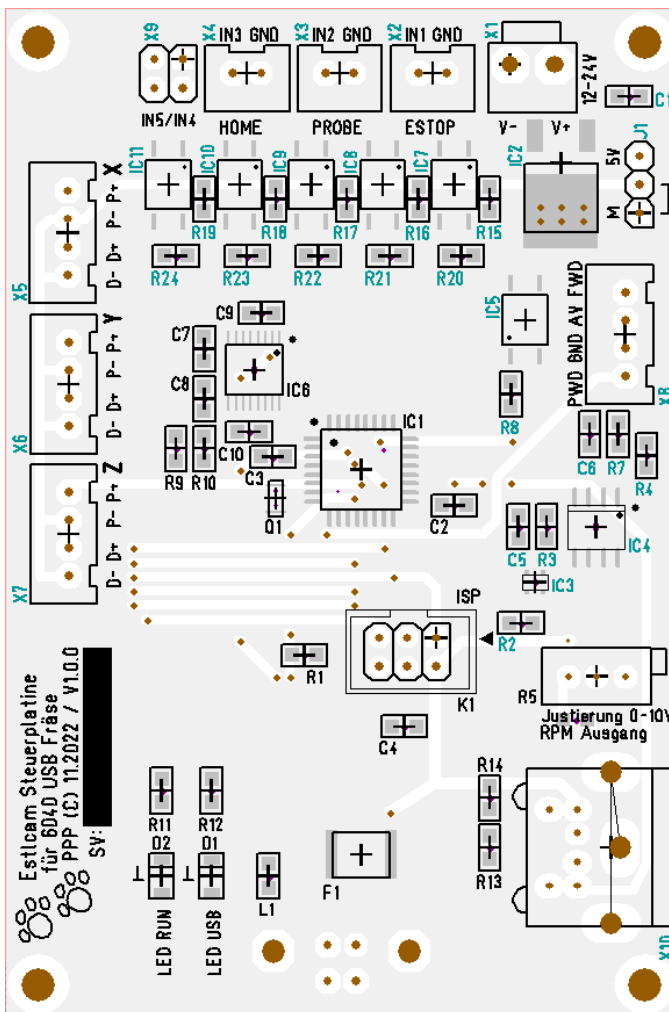
Rev.: 1.0.0, © 26.11.2022, G. Gröbel

Platinenlayout:

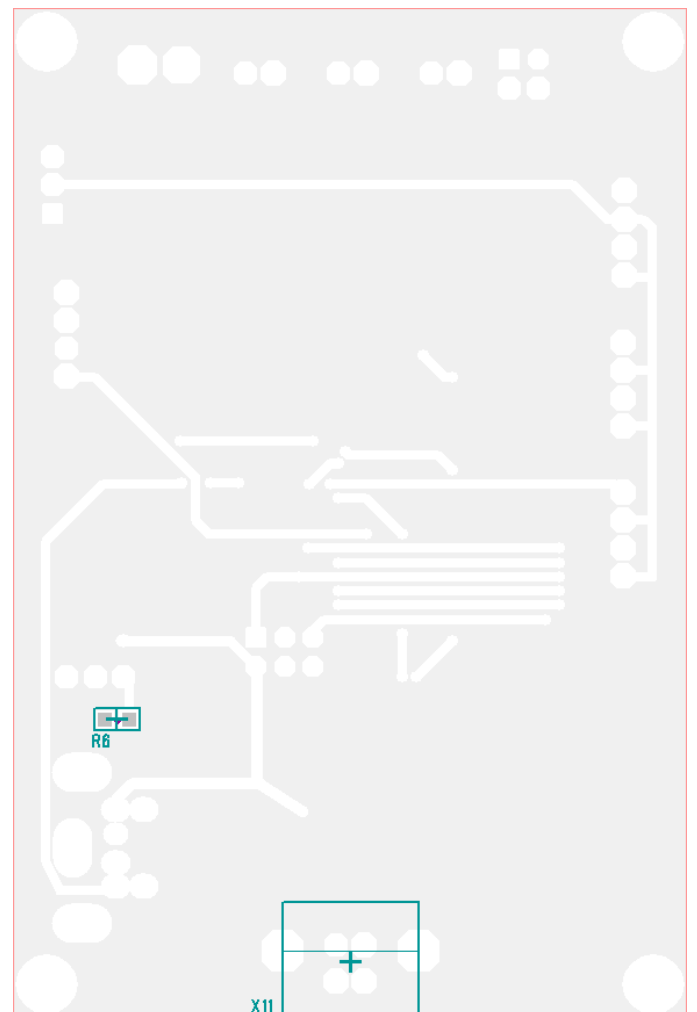


**Größe:**  
 Platine 90 x 60 mm  
 Lochabstand 81 x 51 mm  
 Bohrloch für M3

Bestückung Vorderseite:

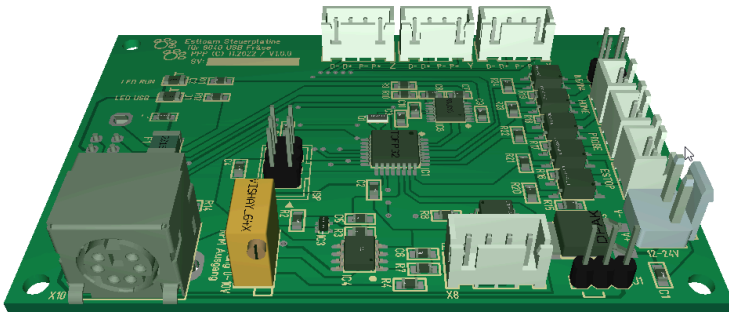


Bestückung Rückseite:



# CNC Estlcam Adapterplatine für 6040er Fräsen, Funktionsweise

Platine Version 1.0.0



## Technische Daten:

Versorgungsspannung 12-24V / 0.5A

## Artikel Nummer:

6040-USB

## Aufbau

### Stecker X1: 12-24V-Versorgung

Pin 2	12-24V / 0.5A DC	(rt)
Pin 1	GND (Masse)	(sw)

### Stecker X2: ESTOP

Pin 2	IN1	(rt)
Pin 1	GND (Masse)	(sw)

### Stecker X3: PROBE

Pin 2	IN2	(rt)
Pin 1	GND (Masse)	(sw)

### Stecker X4: HOME

Pin 2	IN3	(rt)
Pin 1	GND (Masse)	(sw)

### Stecker X5: X-Achse

Pin 1	D- / DIR- (Richtung)	(sw)
Pin 2	D+ / DIR+ (Richtung)	(rt)
Pin 3	P- / PUL- (Schritt)	(ws)
Pin 4	P+ / PUL+ (Schritt)	(ge)

### Stecker X6: Y-Achse

Pin 1	D-	(sw)
Pin 2	D+	(rt)
Pin 3	P-	(ws)
Pin 4	P+	(ge)

### Stecker X7: Z-Achse

Pin 1	D-	(sw)
Pin 2	D+	(rt)
Pin 3	P-	(ws)
Pin 4	P+	(ge)

### Stecker X8: Drehzahlsteller

Pin 1	PWD	
Pin 2	GND	(bl)
Pin 3	AV	(ge)
Pin 4	FWD	(rt)

### Stecker X9: IN4/5

Pin 1	GND (Masse)
Pin 2	IN4
Pin 3	GND (Masse)
Pin 4	IN5

### Stecker X10: Fernbedienung

Pin 1	GND (Masse)
Pin 2	SDA (Spindel)
Pin 3	+5V
Pin 4	Pot F Encoder A
Pin 5	SCL (Spindel)
Pin 2	Pot S Encoder B

### Stecker X11: USB Buchse Anschluss an PC

Pin 1	5V
Pin 2	Datenleitung D-
Pin 3	Datenleitung D+
Pin 4	GND (Masse)

### Jumper J1: Jumper (Masse / 5V)

Pin 1/2 gebrückt → Steuerung nach Masse  
Pin 2/3 gebrückt → Steuerung nach 5V

### LED D1: LED USB aktiv

### LED D2: LED RUN

### Stecker K1: ISP Programmierschnittstelle

Pin 1	MISO
Pin 2	+5V
Pin 3	SCK
Pin 4	MOSI
Pin 5	RESET
Pin 6	GND (Masse)

## Funktionen:

### Jumper J1

Zur Anpassung an die Endstufe mit gemeinsamen „Opto“ / „+5V“ Anschluss (gemeinsame Anode):

Gegenüber Endstufen mit 4 Anschlüssen „PUL+“ / „PUL-“ / „DIR+“ / „DIR-“ gibt es diese auch nur mit 3 Anschlüssen „PUL“ / „DIR“ und „OPTO“ bzw. „+5V“. Hierfür kann je nach Ausführung mittel Jumper der „COM“ Anschluss vom gemeinsamen „GND“ auf „+5V“ umgestellt werden.

## Bauteilliste:

Pos	Name	Wert	Gehäuse	Bestellnummer z.B. DigiKey
1	C1	330 NF	0805	732-7669-1-ND
2	C2, C3, C4, C6, C9, C10	100 NF	0805	1276-1099-1-ND
5	C5	22 µF	0805	1276-CL21A226MAYNNNECT-ND
7	C7, C8	47 pF	0805	732-7831-1-ND
11	D1, D2	KPTD-3216SGC	1206-D	1516-1072-1-ND
13	F1	POLYFUSE 2016 0,35A	2016	0ZCN0030FF2C
14	IC1	ATmega328PB-AU	TQFP32	ATMEGA328PB-AU-ND
15	IC2	MC7805BDTG	DPAK	MC7805BDTGOS-ND
16	IC3	74AHC1G125SE-7	SOT353	74AHC1G125SE-7DICT-ND
17	IC4	LM358M	SO8_SOT96-1	LM358S-13DICT-ND
18	IC5, IC7, IC8, IC9, IC10, IC11	LTV-356T	MiniFlat4	160-1337-1-ND
19	IC6	FT230XS	TSSOP16	768-1153-ND
25	J1	Stiftleiste 1x3 gerade 2,54	Stiftleiste_1x03_G_2,54	2057-PH1-03-UA-ND
26	K1	ISP	Stiftleiste_2x03_G_2,54	2057-PH2-06-UA-ND
27	L1	BLM21PG221SN1D	0805	490-1054-1-ND
28	Q1	16 MHz	CSTCE_G15C	CSTCE16M0V53-R0
29	R1	10 kΩ	0805	RMCF0805JT10K0CT-ND
30	R2, R3, R13, R14, R20, R21, R22, R23, R24	4.7 kΩ	0805	P4.70KCCT-ND
32	R4, R6, R7	1 kΩ	0805	YAG1321CT-ND
33	R5	10 kΩ	VISHAY 64X	SP064X-10K-ND
36	R8, R15, R16, R17, R18, R19	500 Ω	0805	CSR0805FKR500CT-ND
37	R9, R10	27 Ω	0805	RHM27KCT-ND
39	R11, R12	2 kΩ	0805	RHM2.0KKCT-ND
53	X1	B2P-VH	B2P-VH	A30511-ND
54	X2, X3, X4	JST-XH-2	JST-XH-2	455-2247-ND
57	X5, X6, X7, X8	JST-XH-4	JST-XH-4	455-2237-ND
61	X9	Stiftleiste 1x2 gerade 2,54	Stiftleiste_2x02_G_2,54	2057-PH2-04-UA-ND
62	X10	MINI-DIN 6 pol-Buchse	MINI_DIN_6POL_BUCHSE	2092-KMDGX-6S-BS-ND
63	X11	A-USB B-TOP-C	Assmann_A-USB B-TOP-C	952-1767-ND