

Regelungsplatine für den Reflow Ofen T962 (und Andere)



Bild 1 T962 aus China

Die von mir entwickelte Platine Reflow32 dient als Ersatz für die Originalplatine des Reflow Ofens T962 der Firma PUHUI aus Taiwan.



Bild 2 Platine Reflow 32

Achtung! Die Platine darf nur von geschultem Fachpersonal eingebaut werden. Für Schäden durch unsachgemäßen Einbau kann keinerlei Haftung übernommen werden !

Technischen Daten der Platine:

CPU ATMEGA 32

2 Temperaturkanäle für PT1000 Sensoren

Anschluss für die beiden Heizelemente

Anschluss für den 240V Lüfter

Ansteuerung von 2 LED

Ansteuerung eines Summers

1 Halbleiterrelais von Sharp 240V / 8A für die Heizung

1 Halbleiterrelais von Sharp 240V / 8A für den Lüfter

Anschluss für ein Grafikdisplay mit KS108 Grafikprozessor

Anschlussmöglichkeit für 5 Taster

ISP Schnittstelle für den Software Update

Anschluss für den kleinen Gehäuselüfter (ca. 24V)

Implementiert sind derzeit vier Programme

(Siehe Anhang)

Bleifrei löten

PB löten

Trocknen (80°C) (PID Regler)

Manuelle Bedienung

Heizung Ein Aus / Lüfter Ein / Aus

Ferner ist es möglich den Ofen per RS232 bzw. USB Schnittstelle anzusteuern

Anschluss der Platine:

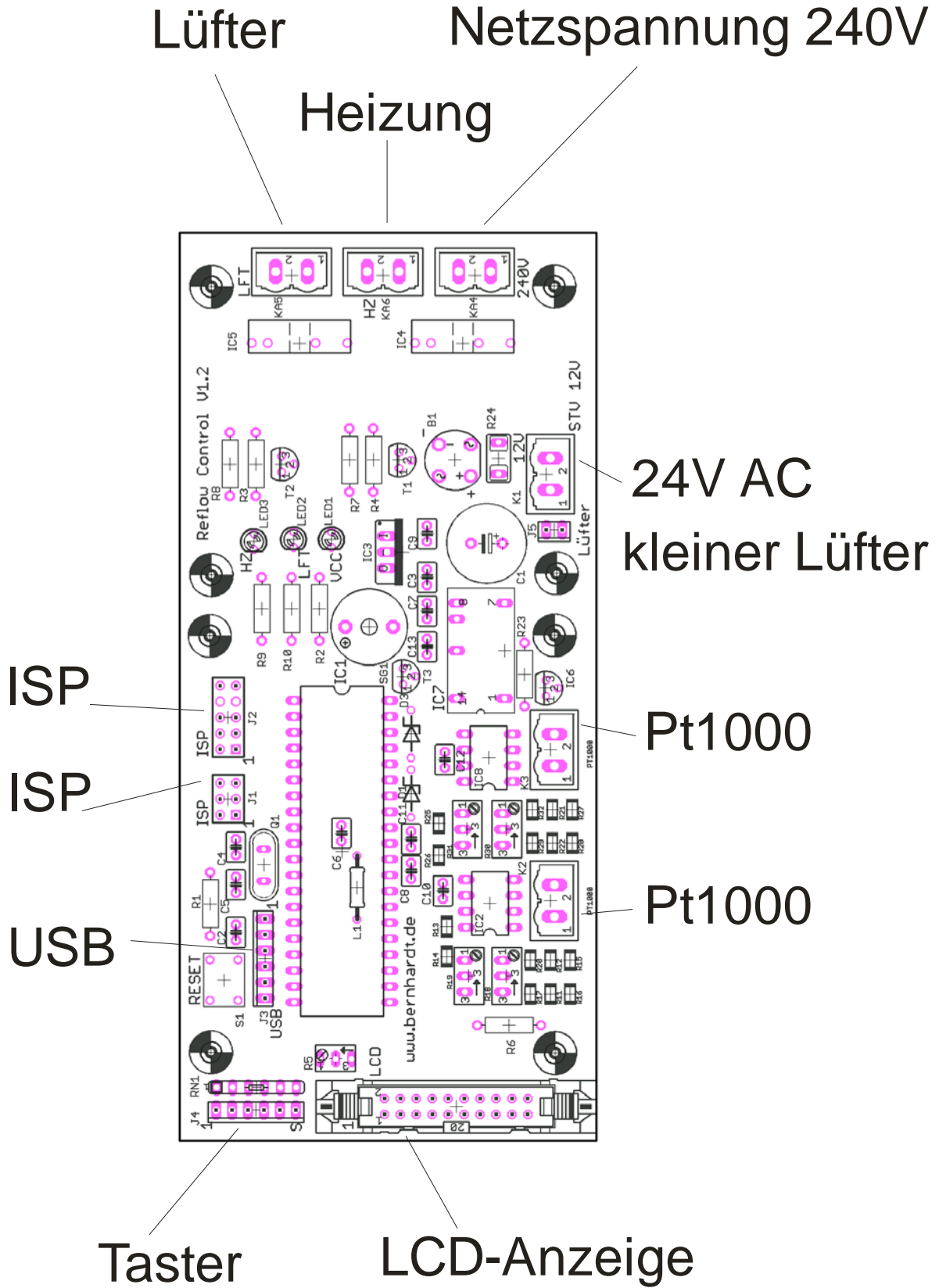


Bild 3 Anschluss der Platine

Serielle Kommandos:

Die Parameter sind 9600 Baud, 8 Datenbit, 1 Stopbit, no Parity

(Wichtig ! Die Bedienung per RS232 funktioniert nur wenn sich die Steuerung im Menue Modus befindet)

```
'd':debug:=true;
```

```
'D':debug:=false;
```

```
'H':begin Heizung_Ein(); HeizungLED_Ein(); end;
```

```
'h':begin Heizung_Aus(); HeizungLED_Aus(); end;
```

```
'L':begin Lueftung_Ein(); LueftungLED_Ein(); end;
```

```
'l':begin Lueftung_Aus(); LueftungLED_Aus(); end;
```

```
'u':UKanal1();
```

```
'U':UKanal2();
```

```
'S':Summer_Ein();
```

```
's':Summer_Aus();
```

```
't':SendTemp1();
```

```
'T':SendTemp2();
```

```
'v':Version();
```

```
'V':Version();
```

```
'p':begin init_profile1();ProgrammReflow(); end;
```

```
'P':begin init_profile2();ProgrammReflow(); end;
```

Ein Programm zum Testen der Befehle befindet sich auf meiner Homepage !

Reflow SNPB

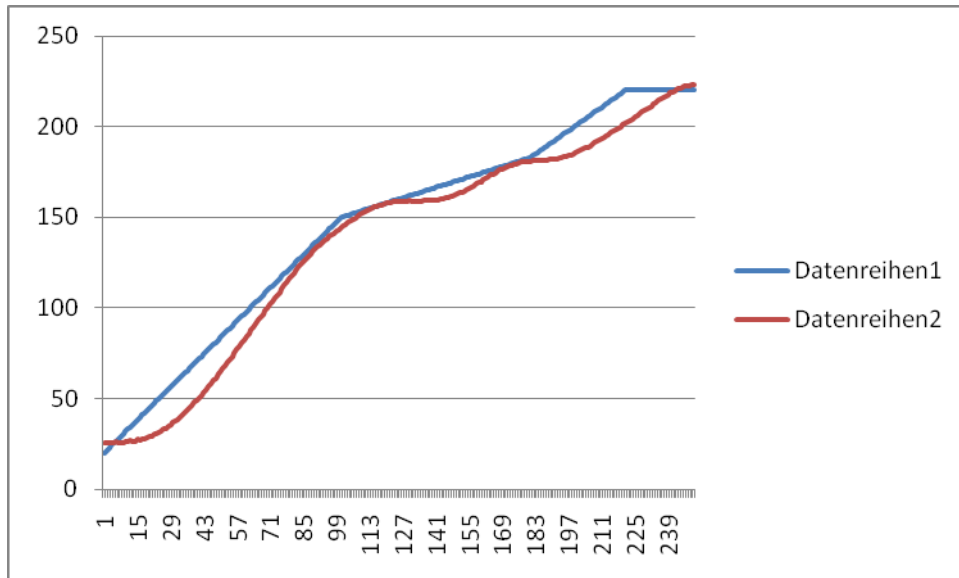


Bild 4 Profil 1

Bleifrei

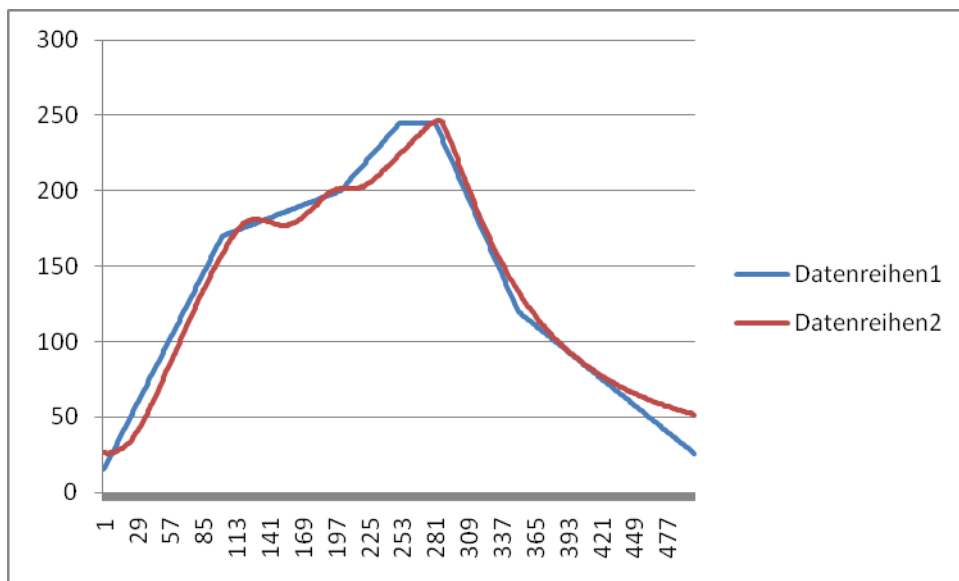


Bild 5 Profil 2

Sprungantwort der Regelstrecke

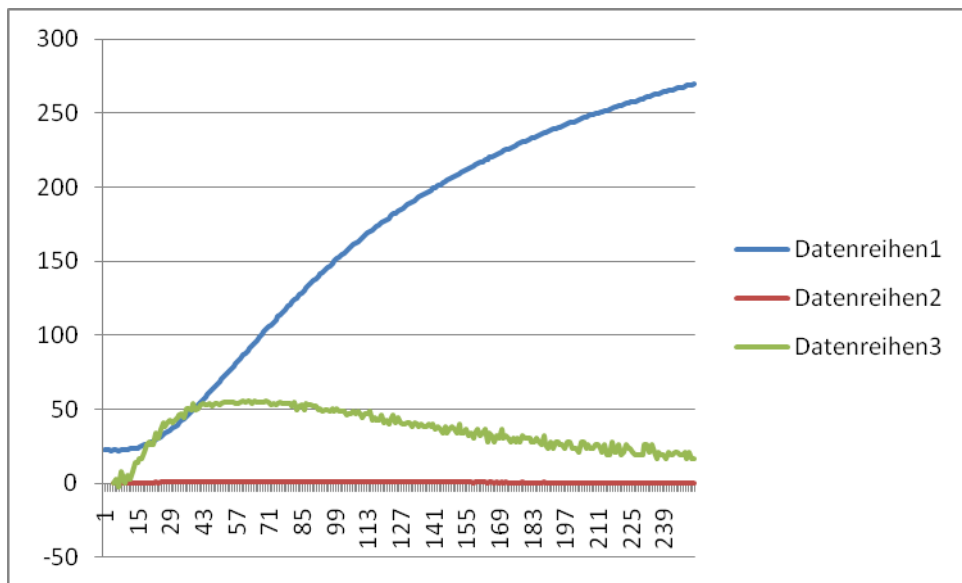


Bild 6 Sprungantwort der Regelstrecke

T962 Trocken

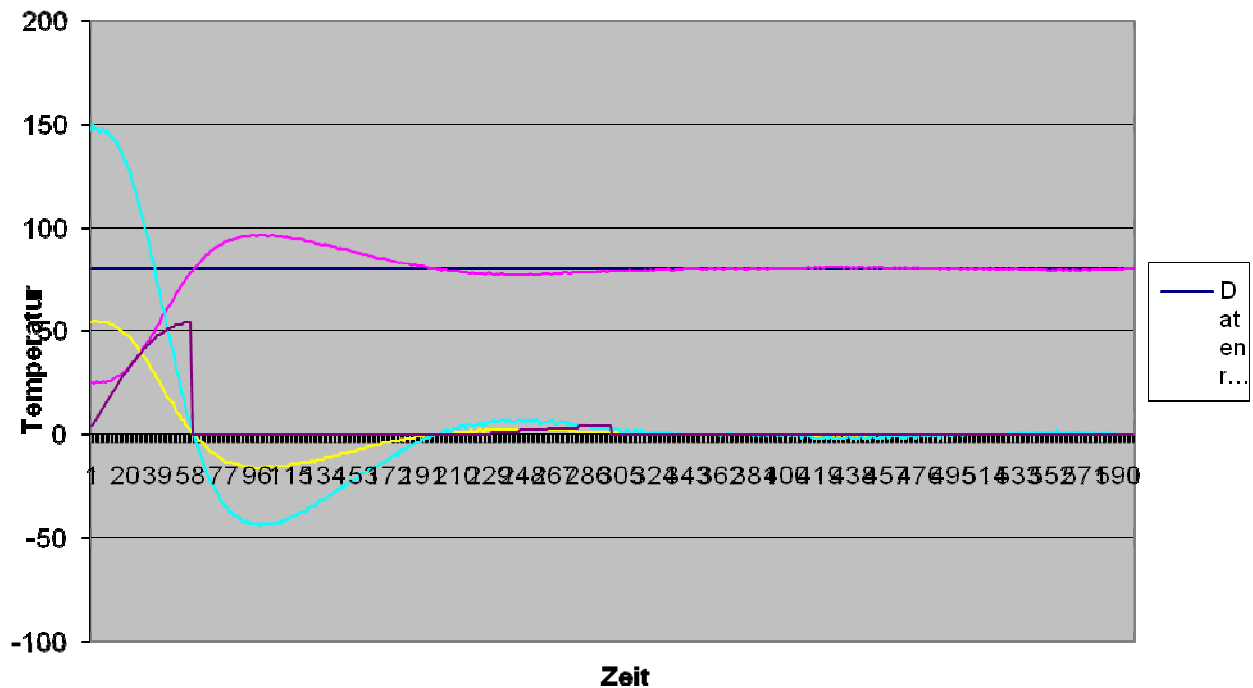


Bild 7 Regler PID Anteile

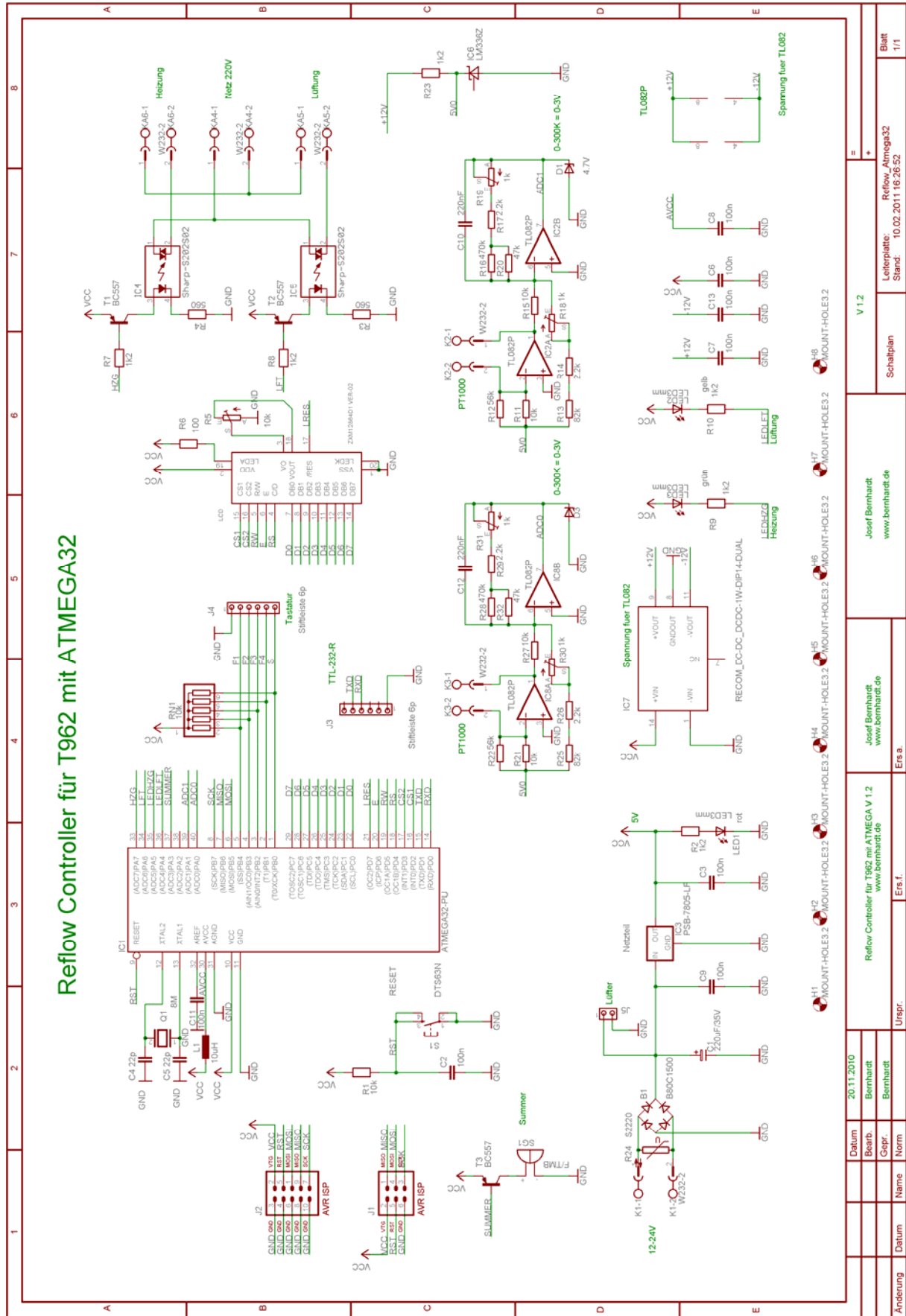


Bild 8 Schaltplan

Datum		20.11.2010	
Bearb.		Bernhardt	
Gepr.		Bernhardt	
Name		Ers f.	
Datum		Ers a.	
Urspr.		Josef Bernhardt www.bernhardt.de	
Schaltplan		V 1.2	
Leterplatte:		Reflow_Atme32	
Stand:		10.02.2011 16:26:52	
Blatt		1/1	

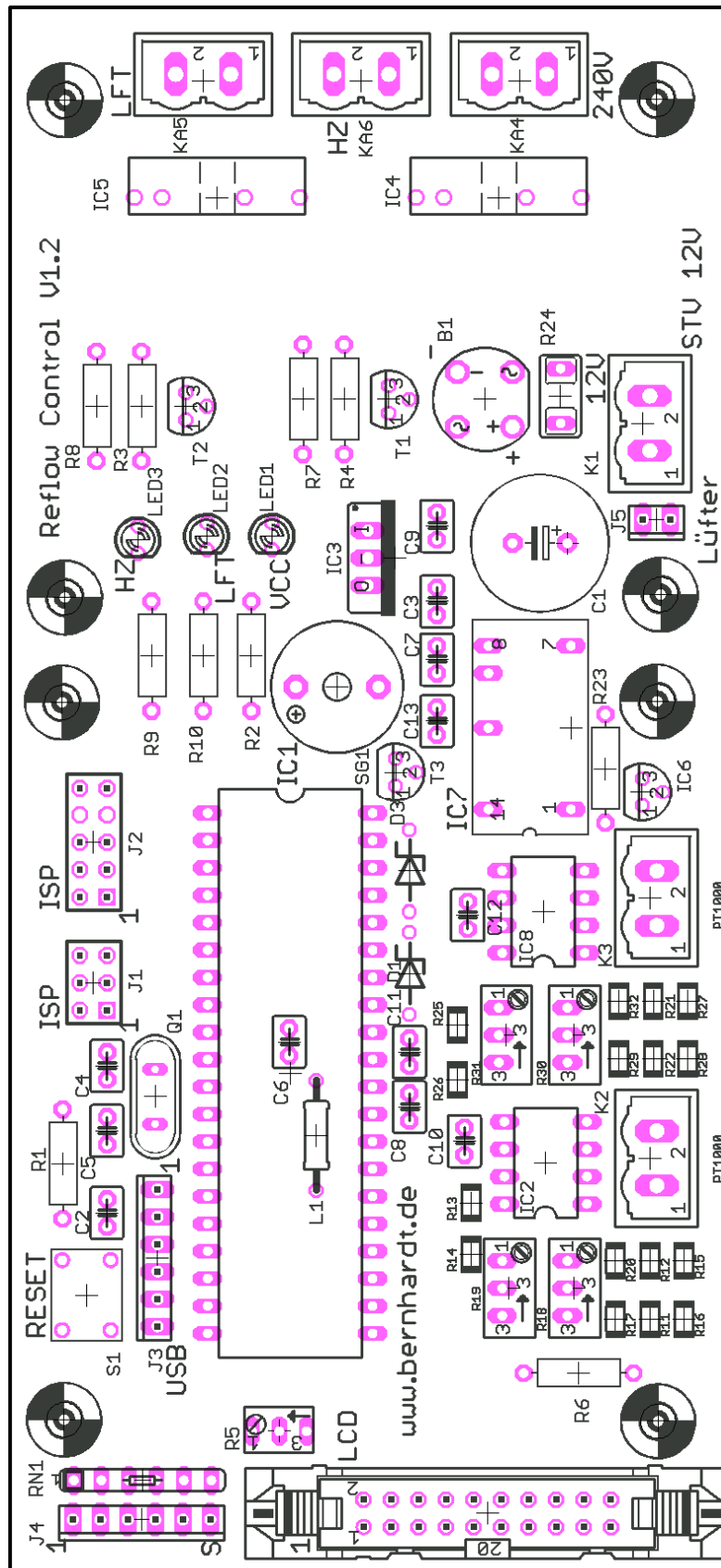


Bild 9 Bestückungsplan Reflow32

Technische Beschreibung der Controllerplatine REFLOW32

Stückliste:

Menge	Wert	Device	Bauteile
1		MTA02-100	J5
4	1k	POT_TRIM_EU-RJ9W	R18, R19, R30, R31
6	1k2	RESEU-10	R2, R7, R8, R9, R10, R23
4	2.2k	R-EU_M1206	R14, R17, R26, R29
2	4.7V	DIODE_ZENER-DIODEZD-7.5	D1, D3
1	8M	XTAL/S	Q1
1	10k	G05R	RN1
4	10k	R-EU_M1206	R11, R15, R21, R27
1	10k	RESEU-10	R1
1	10k	TRIM_EU-B64Y	R5
1	10uH	L-EU0207/10	L1
2	22p	C2,5-3	C4, C5
2	47k	R-EU_M1206	R20, R32
2	56k	R-EU_M1206	R12, R22
2	82k	R-EU_M1206	R13, R25
1	100	RESEU-10	R6
8	100n	C2,5-3	C2, C3, C6, C7, C8, C9,
	C11, C13		
2	220nF	C2,5-3	C10, C12
1	220uF/35V	ELC-5L	C1
2	470k	R-EU_M1206	R16, R28
2	560	RESEU-10	R3, R4
1	ATMEGA32-PU	MEGA32-P	IC1
1	AVR-ISP-6	AVR-ISP-6	J1
1	AVR-ISP-10	AVR-ISP-10	J2
1	B80C1500	RB1A	B1
3	BC557	BC557	T1, T2, T3
1	DTS63N	40-XXDTS63N	S1
1	F/TMB	F/TMB	SG1
3	LED3mm	LED3MM	LED1, LED2, LED3
1	LM336Z	LM336Z	IC6

Technische Beschreibung der Controllerplatine REFLOW32

8	MOUNT-HOLE3.2	MOUNT-HOLE3.2	H1, H2, H3, H4, H5, H6, H7, H8
1	PSB-7805-LF	78XXS	IC3
1	RECOM_DC-DC_DCDC-1W-DIP14-DUAL	RECOM_DC-DC_DCDC-1W-DIP14-DUAL	IC7
1	S2220	S2220	R24
2	Sharp-S202S02	S202SE1	IC4, IC5
2	Stiftleiste 6p	MTA06-100	J3, J4
2	TL082P	TLC272P	IC2, IC8
6	W232-2	W232-2	K1, K2, K3, KA4, KA5, KA6
1	ZXM12864D1 VER-02	LCD12864_KS0108RG12864_2	LCD