



IC-Tester ICT 95

Nachbau und Inbetriebnahme beschreibt der zweite Teil dieses Artikels.

Nachbau

Die Schaltung des IC-Testers ist auf 2 doppelseitigen Leiterplatten mit den Abmessungen 156 x 110 mm und 170 x 110 mm untergebracht.

Die Bestückung erfolgt anhand der Stückliste und des Bestückungsplanes, wobei zuerst die niedrigen Bauteile, gefolgt von den höheren zu bestücken sind.

Die Bauteile IC 1, IC 2 und T 1 sind vorerst noch nicht einzusetzen.

In gewohnter Weise wird mit den Widerständen begonnen, gefolgt von den Kondensatoren, Dioden und ICs.

Bei den Halbleitern und Elkos ist dabei auf die richtige Polung zu achten. Die Elkos sind entsprechend dem Bestückungsplan liegend zu montieren.

Die Leuchtdioden D 5 und D 100 sind in einem Abstand von 5 mm, zwischen Di-

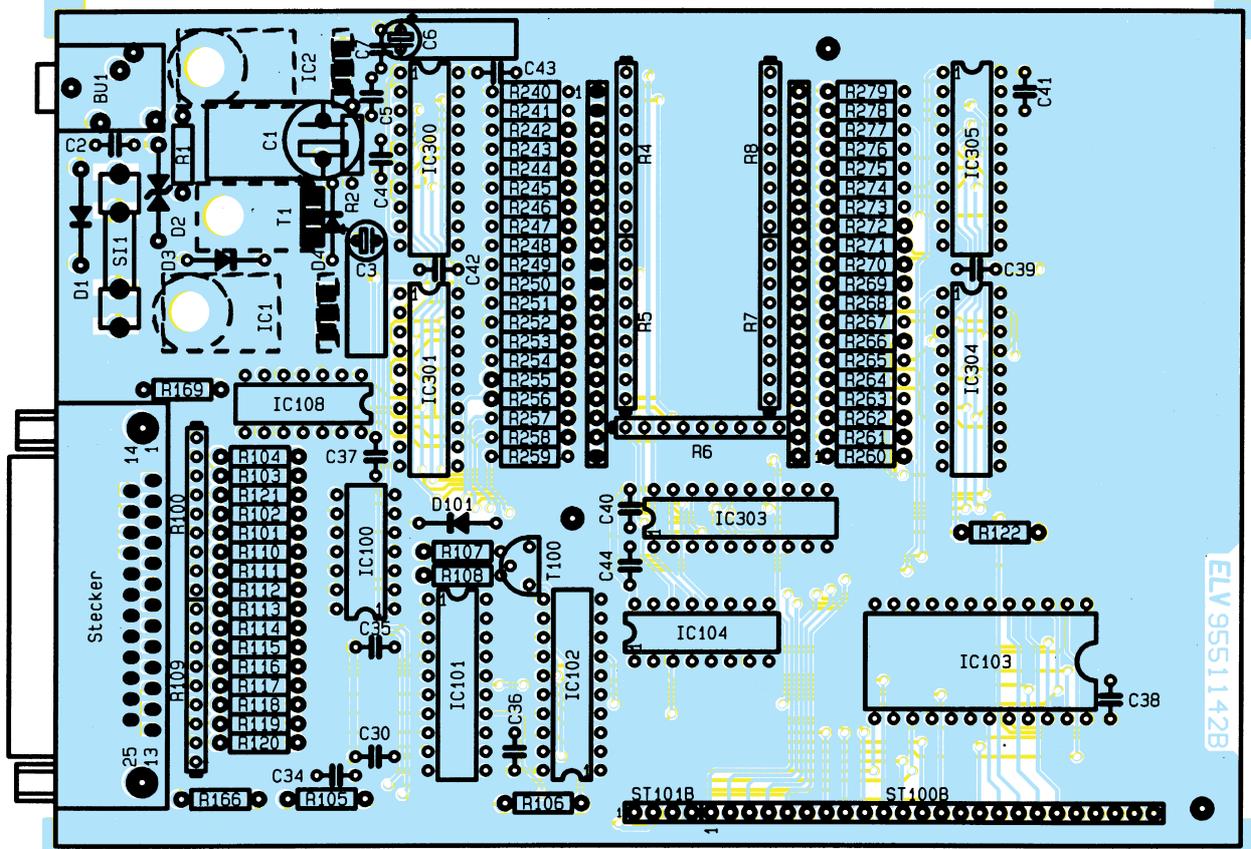
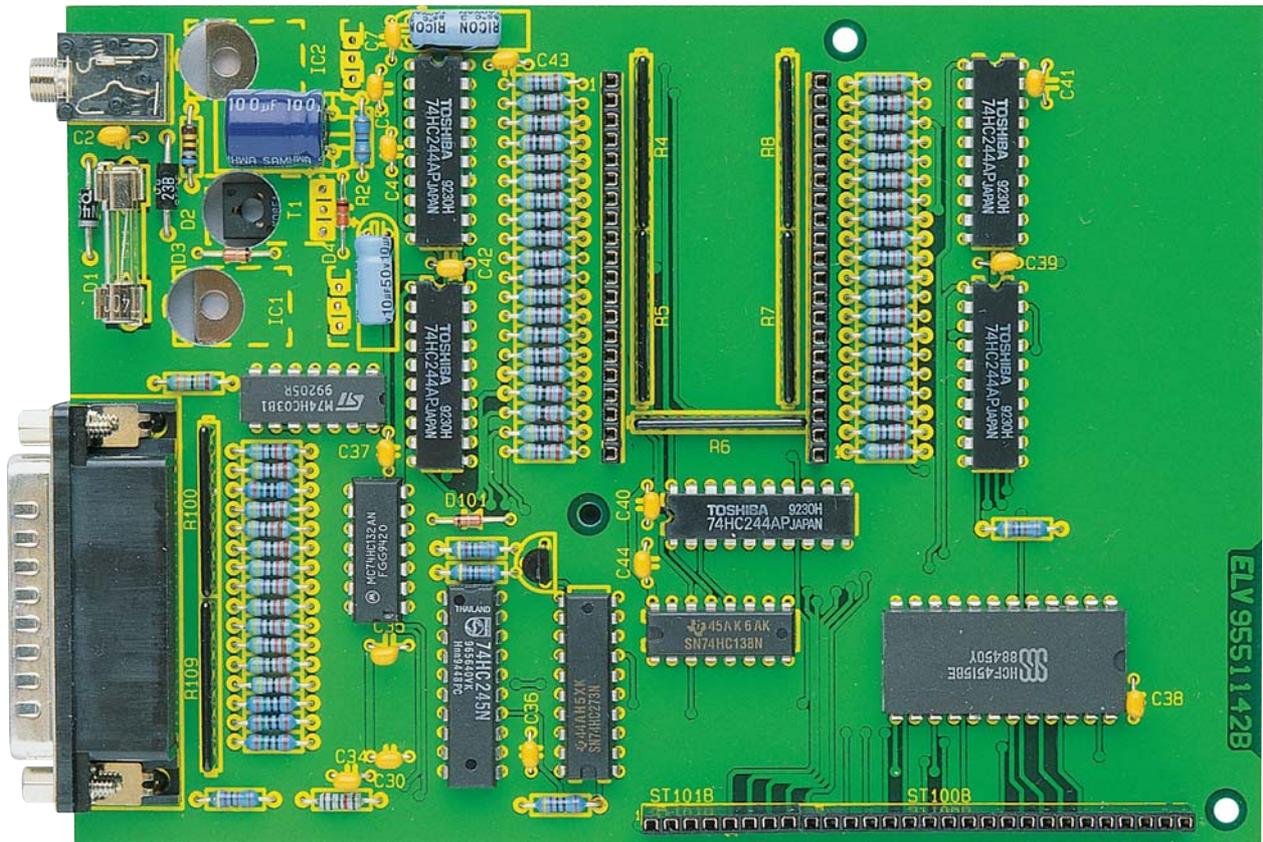
odenkörper und Leiterplattenoberfläche einzulöten, wobei das IC 107 aus Platzgründen nicht in einen Sockel eingebaut werden darf.

Auf der kleineren Platine sind in der Leiterplattenmitte und am Platinenrand Buchsenleisten einzulöten.

Die 28polige Buchsenleiste ist aus einer 20poligen und 8poligen Buchsenleiste zusammenzusetzen.

Die Stiftleisten sind an den entsprechenden Stellen auf die zweite Platine zu löten. Dazu werden die Stiftleisten mit den kurzen Stiftenden von unten durch die Bohrungen gesteckt und von der Bestückungsseite verlötet.

Damit ist die Bestückung abgeschlossen, und es folgt die abschließende Kontrolle der Leiterplatten. Diese sind sorgfältig auf Lötinnreste und überstehende Drahtreste zu überprüfen, die Kurzschlüsse verursachen könnten. Es empfiehlt sich,



die Leiterplatten gegen eine starke Lichtquelle (z. B. Schreibtischlampe) zu halten, da so auch kleinste Lötzinnbrücken erkannt werden.

Als dann erfolgt der Einbau in das Metallgehäuse.

Ansicht der unteren Leiterplatte mit dazugehörigem Bestückungsplan

Dazu sind zuerst die Spannungsregler IC 1, IC 2 und der Transistor T 1 zu montieren.

Die Spannungsregler werden, wie in Abbildung 8 dargestellt, auf den Gehäuseboden gelegt und verschraubt. Die Anschluß-

beinchen sind im Abstand von 4 mm vom Gehäusekörper um 90° nach oben zu biegen.

Der Transistor wird ebenfalls mit dem Gehäuseunterteil verschraubt. Im Unterschied zu den Spannungsreglern wird hier zwischen den Transistor und dem Gehäuse eine Glimmerscheibe gelegt, und die Fächerscheibe unter der Mutter entfällt.

Auch hier sind die Anschlußbeinchen im Abstand von 4 mm zum Gehäusekörper um 90° nach oben zu biegen.

Als dann erfolgt das Einsetzen der Gummifüße in das Gehäuseunterteil. Die Füße werden von unten durch die Bohrungen gesteckt und mit einer Flachzange leicht angezogen, bis sie einrasten.

Als nächstes sind die drei M3x25mm-Zylinderkopfschrauben von unten durch die Bohrungen im Gehäuseunterteil zu stecken und jeweils eine 5mm-Abstandshülse aufzusetzen.

Nach dem Abschrauben der Haltebolzen des SUB-D-Steckers kann die Leiterplatte von oben in das Gehäuse gesetzt werden, so daß die Anschlußpins der Spannungsregler und des Transistors durch die entsprechenden Bohrungen in der Platine ragen. Die Leiterplatte wird so weit heruntergedrückt, bis diese auf den 5mm-Gehäusestegen aufliegt.

Nun wird auf jede Schraube eine M3 Mutter gesetzt und festgezogen.

Die Haltebolzen für die SUB-D-Buchse werden von außen durch das Gehäuse geführt und eingeschraubt.

Die Anschlußpins von IC 1, IC 2 und T 1 sind anzulöten und die überstehenden Drahtenden abzukneifen.

Auf jede der Zylinderkopfschrauben wird eine 10mm-Abstandshülse aufgeschoben und anschließend die obere Platine aufgesetzt.

Hierbei ist darauf zu achten, daß die Stiftleisten auf der Lötseite genau in die Buchsenleisten der unteren Platine fassen.

Stückliste: IC-Tester ICT 95

Widerstände:

6,8Ω	.....	R1
150Ω	.....	R118-R121
180Ω	.....	R200-R239
330Ω	.....	R122, R125, R127, R129, R131, R134, R136, R138, R140, R142, R144, R146, R148, R150, R152, R154, R156, R162, R168
470Ω	.....	R3, R106, R157
1kΩ	.....	R124, R126, R128, R130, R132, R133, R135, R137, R139, R141, R143, R145, R147, R149, R151, R153, R155, R158, R161, R163, R167
1,8kΩ	.....	R2
4,7kΩ	.....	R100, R107-R109, R122, R159, R160, R164, R165
10kΩ	.....	R105
47kΩ	.....	R101-R104, R110-R117, R166, R240-R279
47kΩ, Array	.....	R4-R8

Kondensatoren:

100nF/ker	.....	C2, C4, C5, C7, C10-C44
10µF/25V	.....	C3, C6, C8, C9
100µF/63V	.....	C1

Halbleiter:

7805	.....	IC1, IC2
74HC132	.....	IC100
74HC245	.....	IC101
74HC273	.....	IC102, IC105, IC106
CD4515	.....	IC103, IC107
74HC138	.....	IC104
74HC03	.....	IC108
74HC273	.....	IC200, IC202, IC204, IC206, IC208, IC210, IC212, IC214, IC216, IC218
74HC126	.....	IC201, IC203, IC205, IC207, IC209, IC211,

IC213, IC215, IC217, IC219	.....	74HC244	.....	IC300, IC301, IC303-IC305
BD136	.....	BC548	.....	T1
BC337	.....	BC327	.....	T100, T117, T121, T101-T104, T119, T120, T122
BC558	.....	1N4001	.....	T105, T106, T108, T109-T116
1N4001	.....	BZW06-23	.....	T118
1N4148	.....	LED, 5mm, grün	.....	D1
LED, 5mm, rot	.....	LED, 5mm, rot	.....	D2 D3, D4, D101 D5 D100

Sonstiges:

TEXTTOOL-Sockel, 40 polig	.....	IC3
Sicherung, 400mA, träge	.....	SI1
Klinkenbuchse, 3,5mm,	.....	Stereo
Stereo	.....	BU1
Stiftleiste, einreihig, gerade,	.....	20polig
Stiftleiste, einreihig, gerade,	.....	8polig
Buchsenleiste,	.....	20polig
Buchsenleiste, 24polig	.....	ST1, ST2, ST100A
Buchsenleiste, 8polig	.....	ST101A
Sub-D-Stecker, 25polig,	.....	ST1A, ST2A
print	.....	ST100B
3 Zylinderkopfschrauben, M3 x 25mm	.....	ST101B
3 Zylinderkopfschrauben, M3 x 6mm	.....	Sub-D-Stecker, 25polig,
9 Muttern, M3	.....	print
4 Knippingschrauben, 2,9 x 6,5mm	.....	ST3
5 Fächerscheiben, M3	.....	3 Zylinderkopfschrauben, M3 x 25mm
3 Distanzhülsen, 5mm	.....	3 Zylinderkopfschrauben, M3 x 6mm
3 Distanzhülsen, 10mm	.....	9 Muttern, M3
1 Glimmerscheiben, TO220	.....	4 Knippingschrauben, 2,9 x 6,5mm
1 Platinensicherungshalter (2 Hälften)	.....	5 Fächerscheiben, M3
4 Gehäusefüße	.....	3 Distanzhülsen, 5mm
1 Metallgehäuse (2teilig)	.....	3 Distanzhülsen, 10mm

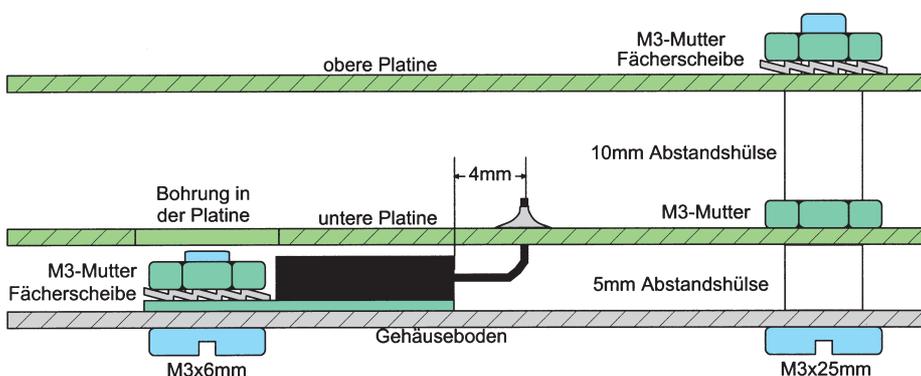


Bild 8: Montageskizze der Spannungsregler und der Leiterplatten im Gehäuse

Die Platine wird so weit eingesteckt, bis diese auf den Abstandshülsen und dem Gehäuse des SUB-D-Steckers aufliegt.

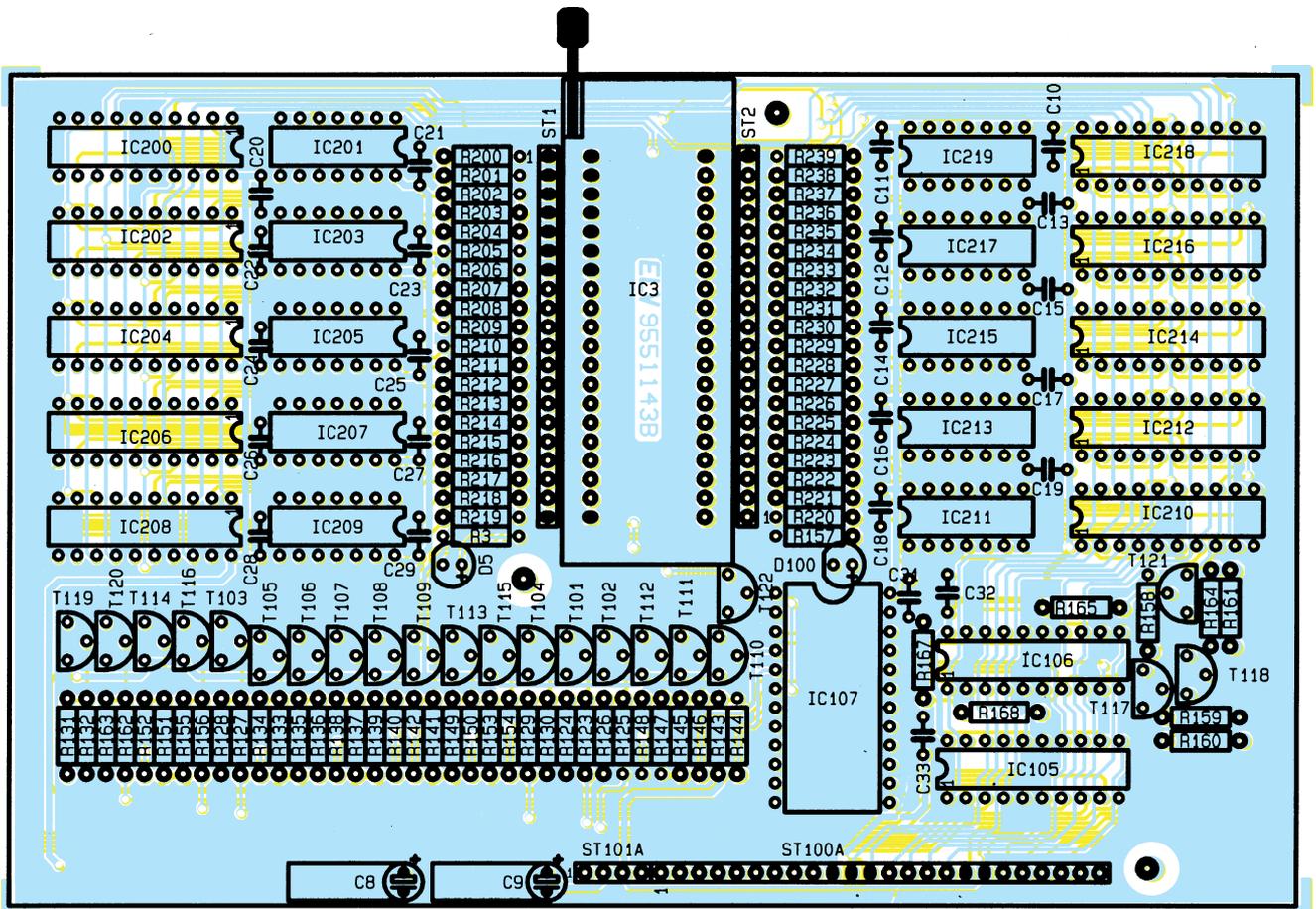
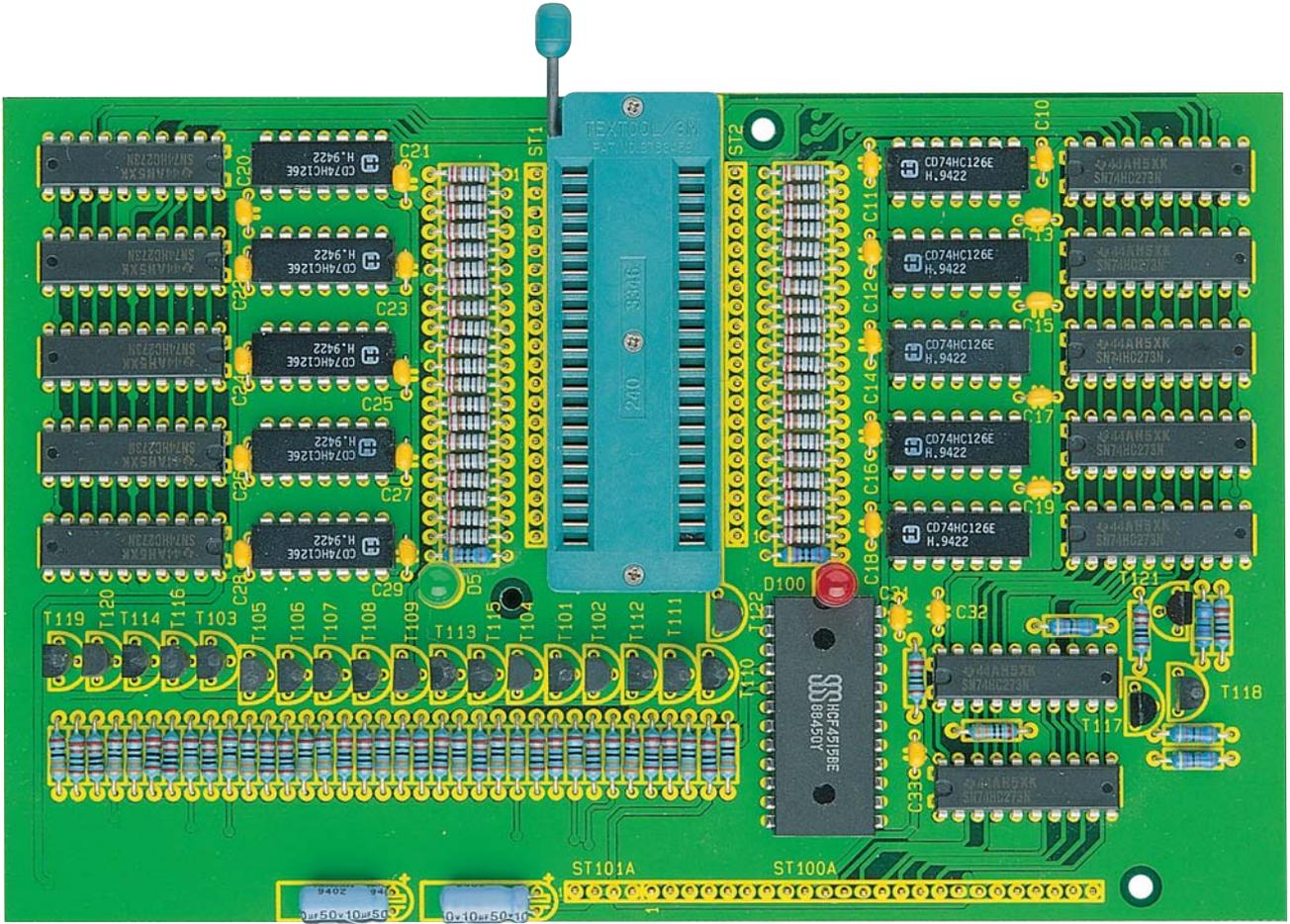
Auf jede Schraube wird nun eine Fächerscheibe gelegt; danach erfolgt die Verschraubung mit einer M3-Mutter.

Hierauf folgt das Aufsetzen des Gehäuseoberteils.

Dazu ist der Testsockel zu öffnen, so daß der Hebel nach oben weist und das Gehäuseoberteil von oben aufzusetzen. Das Verschrauben der Gehäuseteile erfolgt über 4 Knippingschrauben.

Damit ist die Beschreibung der Funktion und des Aufbaus des IC-Testers abgeschlossen, und wir wenden uns im folgenden Artikel der Bedienung sowie der Software zu.





Ansicht der oberen Leiterplatte mit zugehörigem Bestückungsplan