

Video-Input-Extender

VIE 7000

Teil 2

Eine von vier Video-Signalquellen wählen Sie bequem per Fernbedienung an. Der vorliegende Artikel beschreibt den Nachbau dieses interessanten Video-Zusatzgerätes.

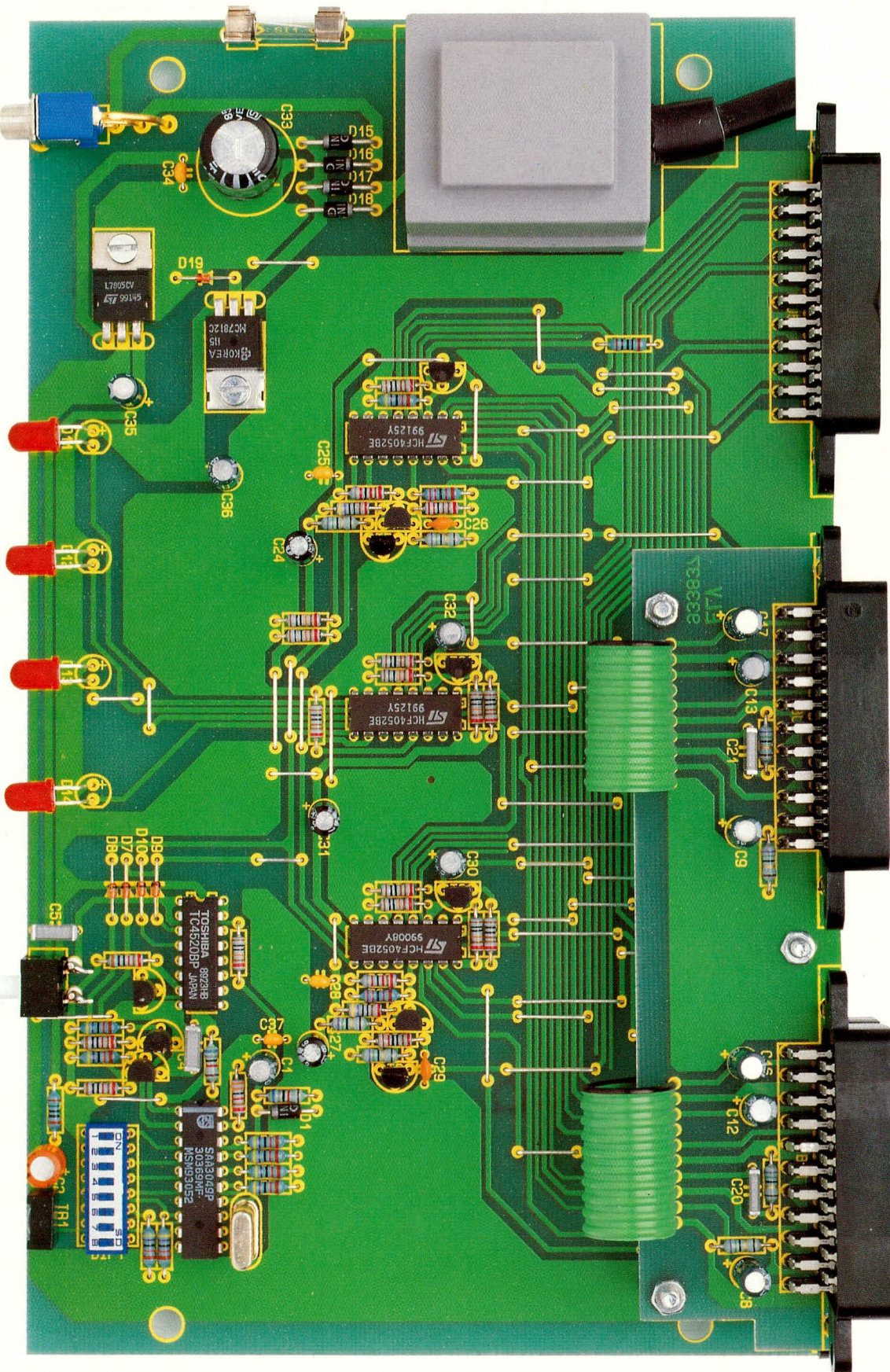
Nachbau

Der Aufbau des Video-Input-Extenders VIE 7000 ist recht einfach möglich, zumal keinerlei Abgleichmaßnahmen erforderlich sind.

Zunächst wenden wir uns dem Basisgerät zu, gefolgt vom IR-Sender. Dabei soll nicht unerwähnt bleiben, daß eine Bedienung auch über eine selbstlernende Fernbedienung möglich ist sowie mit einer bereits vorprogrammierten Fernbedienung, sofern letztere den entsprechenden Befehlssatz beherrscht.

Nachbau des Basisgerätes

Die Bauelemente sind auf 2 einseitigen Leiterplatten untergebracht, wobei die kleinere Zusatzplati-



Ansicht der fertig aufgebauten Basisplatine des Video-Input-Extenders

ne in erster Linie zur Aufnahme von 2 Scart-Buchsen dient. Da selbst der Netztransformator direkt auf die Platine gelötet wird, sind auch keine komplizierten Verdrahtungsarbeiten erforderlich. Die Verbindung der beiden Leiterplatten unterein-

ander erfolgt mit zwei bereits vorkonfektionierten 10adrigen Flachbandleitungen im 2,54 mm Rastermaß.

Anhand der Stückliste, der Bestückungspläne und der Platinenaufdrucke wird die Bestückung vorgenommen. Wir beginnen

mit den Drahtbrücken, die auf entsprechende Länge abzuwinkeln und durch die Bohrungen der Leiterplatte zu stecken sind. Zweckmäßigerweise werden die Drahtenden an der Printseite leicht angewinkelt und nach dem Umdrehen der Leiterplatte

in einem Arbeitsgang verlötet. Überstehende Enden werden so kurz wie möglich abgeschnitten.

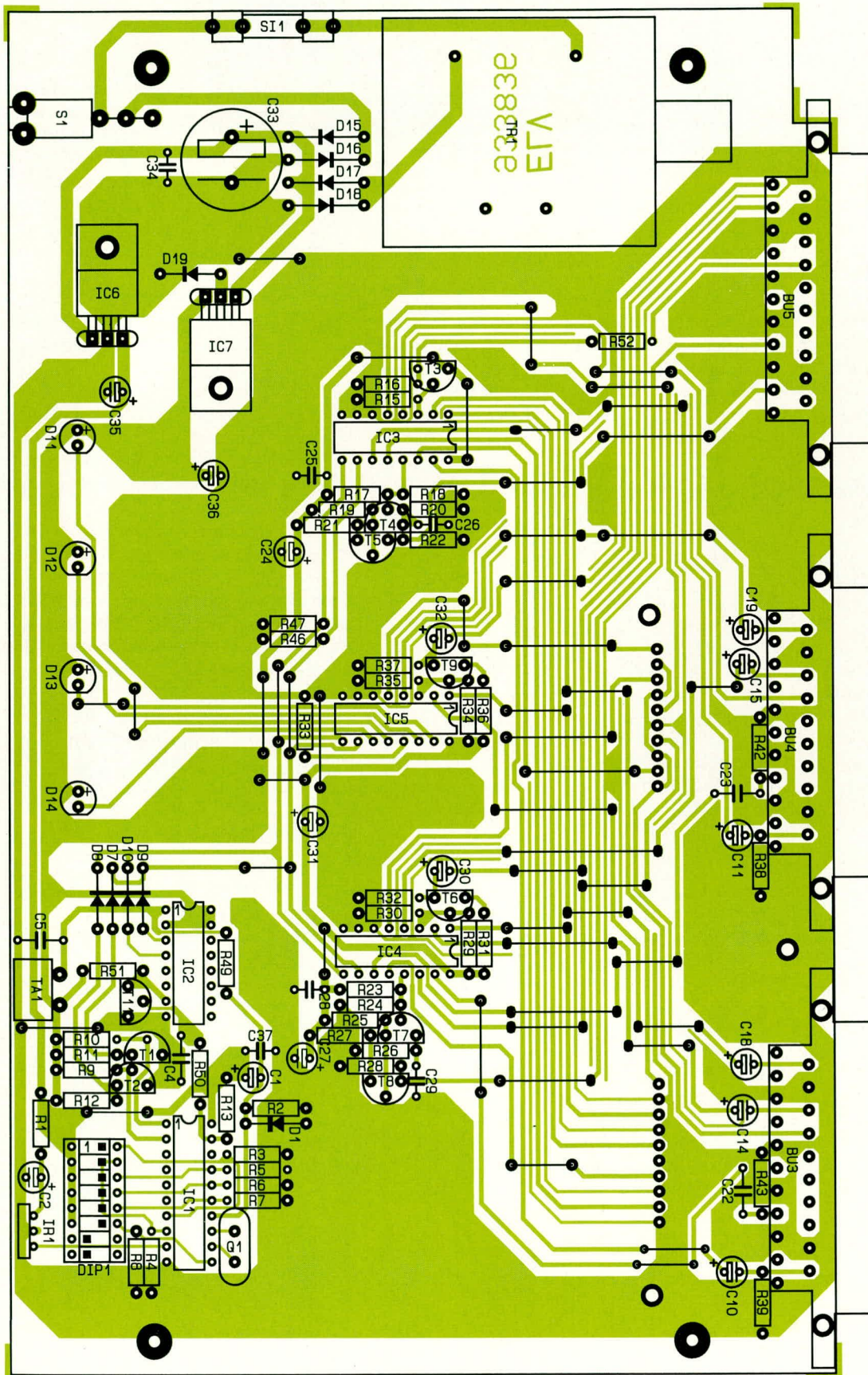
Es folgen die 1%igen Metallfilmwiderstände, deren Widerstandswerte im Zweifelsfall mit einem Ohmmeter nachzumessen sind und anschließend die Dioden. Die Katode der Dioden ist grundsätzlich durch einen Ring gekennzeichnet.

Transistoren sollten möglichst tief eingesetzt werden. Bei den integrierten Schaltkreisen ist auf die richtige Einbaulage zu achten (Kerbe des Bauelements muß mit dem Bestückungsdruck übereinstimmen).

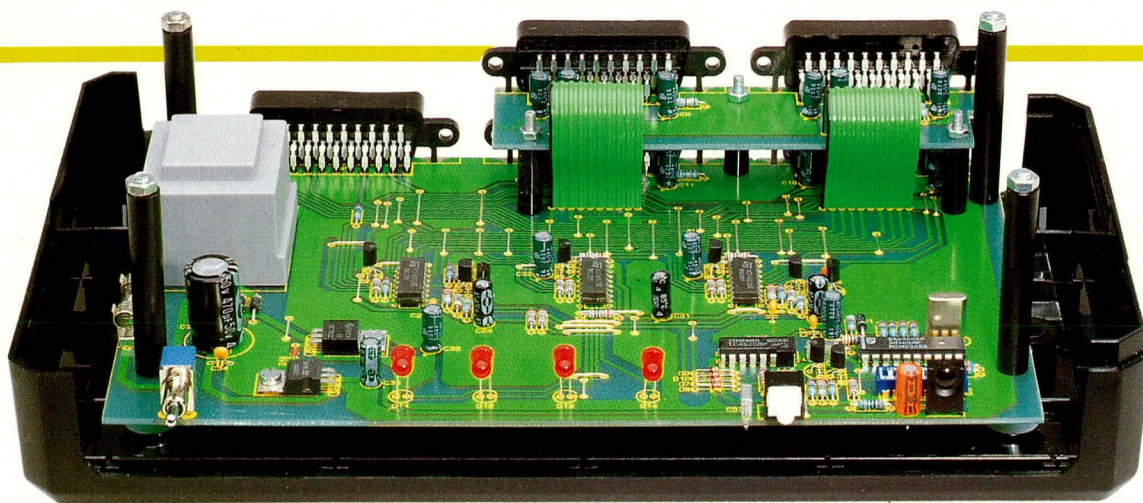
Während die Keramik- und Folienkondensatoren beliebig herum eingesetzt werden dürfen, handelt es sich bei den Elektrolytkondensatoren um gepolte Bauelemente, die entsprechend einzubauen sind.

Die Anschlußbeinchen des 4 MHz-Quarzes und des IR-Vorverstärkers werden soweit wie möglich durch die entsprechenden Bohrungen gesteckt und von der Printseite sorgfältig angelötet.

Die beiden Spannungsregler (IC 6,



Bestückungsplan der Basisplatine des Video-Input-Extenders



**Innenansicht
des fertig
aufgebauten
Basisgerätes**

IC 7) sind jeweils liegend mit einer Schraube M 3 x 5 mm und zugehöriger Mutter auf die Leiterplatte zu schrauben. Erst dann erfolgt das Anlöten der Anschlußbeinchen.

Nachdem der Kippschalter, die Scart-Buchsen und die beiden Hälften des Platinensicherungshalters unter Zugabe von ausreichend Lötzinn eingelötet wurden, folgt der Netztransformator, der ausschließlich durch die 4 Lötstifte gehalten wird.

Beim Einlöten des DIP-Schalters ist unbedingt eine zu große Hitzeeinwirkung zu vermeiden. Die Anwahl der Sub-Systemadresse erfolgt laut Tabelle 1.

Die Anschlußbeinchen der 4 Leuchtdioden werden ca. 3 mm hinter dem Gehäuseaustritt abgewinkelt (Polarität beachten!) und mit einem Abstand von 14 mm, gemessen zwischen dem Beinchenaustritt des Bauelements und der Platinenoberseite eingelötet.

entsprechenden Bohrungen der Leiterplatte zu setzen sind. Die Lötstifte des Tasters werden dabei rechts an den Lötstiften vorbeigeführt.

Die elektrische Verbindung der Platinen untereinander erfolgt über 2 vorkonfektionierte Stegleitungen, die entsprechend dem Foto einzusetzen sind.

Zur Montage der zusätzlichen Buchsenplatine werden von der Unterseite der Basisplatine 3 Schrauben M 3 x 30 mm eingesetzt und jeweils von der Platinenoberseite mit einem 20 mm langen Abstandsrollchen bestückt.

Es folgt die bereits angelötete Buchsenplatine, die anschließend von oben mit den zugehörigen M3-Muttern festgesetzt wird.

Nachdem die Sicherung in den Platinensicherungshalter gesetzt wurde, sind die Bestückungsarbeiten abgeschlossen und die Leiterplatte sollte anschließend hin-

Stückliste: Video-Input-Extender

Widerstände:

75Ω	R21, R22, R27, R28, R38 - R45
100Ω	R52
150Ω	R1
220Ω	R20, R26
470Ω	R19, R25
1kΩ	R16, R31 - R33, R36, R37
10kΩ	R11, R12, R51
22kΩ	R18, R24
33kΩ	R13
47kΩ	R3 - R10, R15
68kΩ	R2, R50
82kΩ	R17, R23
100kΩ	R29, R30, R34, R35, R46, R47, R49

Kondensatoren:

100pF	C26, C29
10nF	C20 - C23
47nF	C4, C5
100nF/ker	C25, C28, C34, C37
1µF/100V	C1, C12 - C19
4,7µF/63V	C2
10µF/25V	C8 - C11, C30, C32, C35, C36
47µF/16V	C24, C27, C31
470µF/40V	C33

Halbleiter:

SAA3049	IC1
CD4052	IC3 - IC5
CD4520	IC2
7805	IC6
7812	IC7

BC548	T1 - T4, T6, T7, T9, T11
BC558	T5, T8
1N4148	D7 -D10, D19
1N4001	D1, D15 - D18
SFH505	IR1
LED, 5mm, rot	D11 - D14

Sonstiges:

DIP-Schalter, 8fach	Dip8
Quarz 4MHz	Q1
Scartbuchsen	BU1 - BU5
Sicherung, 315mA, träge	SI1
Print-Taster, weiß	TA1
1 Miniatur-Kippschalter, abgewinkelt, 1 x um	
1 Platinensicherungshalter (2 Hälften)	
1 Trafo mit angespritzter Netzleitung	
2 Zylinderkopfschrauben M3 x 5mm	
3 Zylinderkopfschrauben M3 x 30mm	
4 Zylinderkopfschrauben M4 x 70mm	
5 Muttern M3	
4 Muttern M4	
3 Distanzrollen M3 x 20mm	
4 Distanzrollen M4 x 50mm	
4 Distanzrollen M 4 x 10 mm	
4 Futterscheiben, 14 x 2,5 mm	
2 Flachbandkabel 10pol, 45mm lang	
100cm Silberdraht	
2 Gehäusehalbschalen, 7000er	
1 Frontplatte, gebohrt und bedruckt	
1 Rückplatte, gebohrt und bedruckt	
4 Abdeckmodule	
2 Abdeckzylinder	
4 Fußmodule	
4 Gummifüße	
2 Lötstifte, 1,3 mm	

Stückliste: IR-Fernbedienung für Video-Input-Extender

Widerstände:

1Ω	R2, R3
100Ω	R1

Kondensatoren:

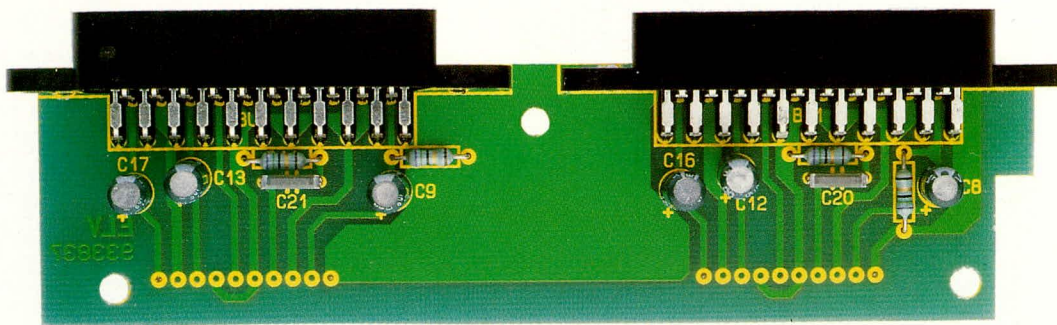
56pF/ker	C2
120pF/ker	C3
470µF/16V	C1

Halbleiter:

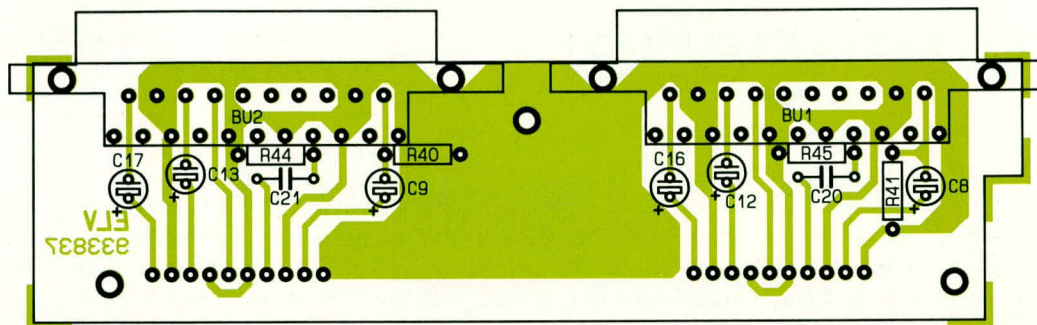
SAA3004	IC1
BD237	T1
1N4148	D1, D2
LD271	IR1

Sonstiges:

Keramikschwinger, 455kHz	Q1
Print-Taster, weiß	TA1 - TA4
12cm Silberdraht	
1 Batterieclip	
1 Softline-Gehäuse, gebohrt und bedruckt	
1 Knippingschraube 2,9mm x 9,5mm	
2 Lötstifte mit Lötöse	
8 Lötstifte, 1 mm	



Fertig aufgebaute Buchsenplatine mit zugehörigem Bestückungsplan



sichtlich Lötzinnspritzer, kalte Lötstellen und Bestückungsfehler gründlich überprüft werden.

Ist der im Anschluß durchzuführende Funktionstest erfolgreich verlaufen, können wir uns der Endmontage zuwenden.

Endmontage

Zur Endmontage des Gerätes werden in die 4 äußeren Montagesockel des Gehä-

seunterteils (Lüftungsschlitze weisen zur Frontseite) Schrauben M 4 x 70 mm gesteckt. Auf der Innenseite werden die Schrauben jeweils mit einer 1,5 mm dicken Futterscheibe und einem Distanzröllchen von 10 mm Länge bestückt.

Anschließend wird die Platinenkonstruktion zusammen mit der Front- und Rückplatte über die Befestigungsschrauben bis zum Einrasten der Front- und Rückplatte in

die entsprechenden Führungsnuten abgesenkt.

Auf die aus der Leiterplatte hervorstehenden Schraubenden kommt nun je ein 50 mm langes Distanzröllchen.

Danach wird das Gehäuseoberteil aufgesetzt (Lüftungsschlitze weisen nach hinten), von oben je eine Mutter M 4 eingelegt und die Montageschrauben von unten festgezogen.

Nach dem Einrasten der Fuß- und Abdeckmodule können wir uns dem Nachbau des Infrarot-Fernbedingungsgebers zuwenden.

Die Sicherheits- und VDE-Bestimmungen sind zu beachten.

Nachbau des IR-Sender

Der Aufbau des IR-Senders ist denkbar einfach. Auch hier gehen wir in gewohnter Weise vor und halten uns genau an den Bestückungsplan und an die vorliegende Stückliste.

Zu beachten ist, daß der Pufferelko C 1 und der Leistungstransistor T 1 liegend einzusetzen sind.

Die 4 Taster werden auf Lötstifte mit einem Abstand von 16 mm, gemessen von der Tasteroberfläche bis zur Platinenoberfläche eingelötet.

Die Anschlußbeinchen der IR-Sendeele, deren Anode durch eine abgeflachte Seite des Gehäuses gekennzeichnet ist, werden ca. 2 mm hinter dem Gehäuseaustritt abgewinkelt und das Bauelement ohne Abstand zur Platinenoberseite eingelötet.

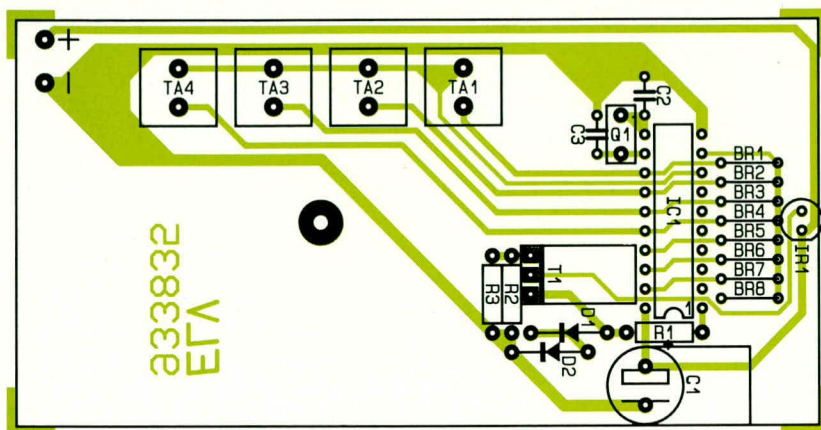
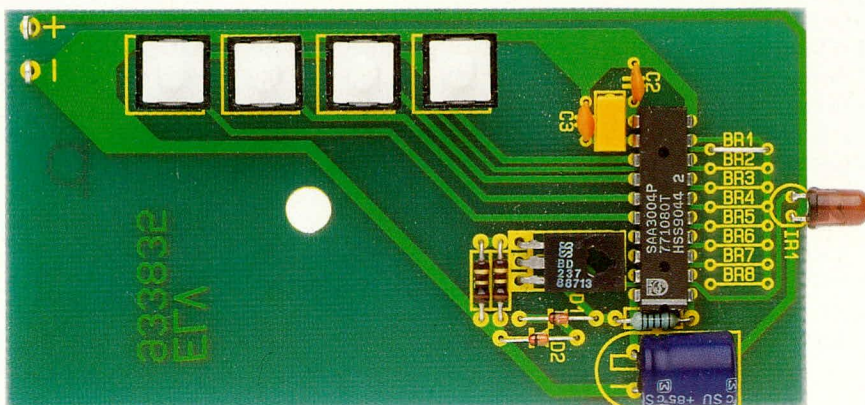
Anschließend wird die Auswahl der gewünschten Sub-Systemadresse mit einer Drahtbrücke laut Tabelle 1 vorgenommen.

Zum Anlöten des Batterieclips werden 2 Lötstifte mit Öse (ST 1, ST 2) eingesetzt.

Alsdann wird der Clip mit der roten Ader an ST 1 (+) und mit der schwarzen Ader an ST 2 (-) angelötet.

Nach dem Einsetzen der 9 V-Blockbatterie wird das Gehäuseoberteil aufgesetzt und von der Gehäuseunterseite aus mit einer Knippingschraube fest verschraubt.

Damit ist jetzt auch der Fernbedingungsgeber einsatzbereit und kann seine bestimmungsgemäße Aufgabe übernehmen. **ELV**



Ansicht der bestückten Platine des Fernbedingungsgebers mit zugehörigem Bestückungsplan