1. Allgemeine Hinweise, Servicekoffer Seite 3
2. Funktionsbeschreibung mit Blockschaltsbild Seite 7
3. Montagehinweise mit Chassis Ersatzteilliste Seite 9
4. Abgleichanleitung
   Taktfrequenz Seite 14
   "Delay time" Anzeige Seite 15
   Wandlere Offset Seite 16
5. Fehlersuchenleitung
   Messen der Gerätefunktion Seite 20
   NF-Signalverfolgung Seite 21
   Störgeräusche Seite 24
   Sonstige Fehlermöglichkeiten Seite 25
6. Bestückungspläne mit Ausbauhinweis und Ersatzteilliste
   Beschaltung der Klinkenbuchsen Seite 28
   Netzteilplatine 85 093 Seite 30
   Buchsenplatine 86 048 Seite 32
   Trägerplatine 86 047 Seite 35
   Anzeigeplatine 87 028 Seite 36
   Effektplatine 89 007 Seite 40
   Filterplatine 88 035 Seite 44
   Austausch der Platinen des Digitalteiles Seite 47
7. Allgemeine technische Daten Seite 48
   Frequenzdiagramme Seite 50
8. Platinenlageplan und Analog Verdrahtungsplan Seite 51
1 ALLGEMEINE HINWEISE
Durch die professionelle Schaltungstechnik des DRS 78 entfällt eine ständige Wartung. Auftretende Beschädigungen oder Fehler können mit relativ geringem Zeitaufwand behoben werden, wenn Sie sich folgende Ersatzmodule des Digitalbereichs anschaffen.

Wandlerprint  80 182
Arithmetikprint I  80 169
Arithmetikprint II  80 181
Speicherprint  80 170
Impulsprint  80 168

Der komplette Platinensatz mit dem Meßprint für die Wandler Offset Justage ist in einem Servicekoffer lieferbar.

Die ins Werk Straubing eingeschickten defekten Module werden im Reparaturaustausch gegen einen Pauschalpreis ersetzt.

Der Analogteil des Gerätes ist in dieser Service-Anleitung ausführlich behandelt, eine Fehlersuch-Anleitung soll die Reparatur erleichtern.
II. Service-Hinweise

Das Gerät muß den Sicherheitsbestimmungen gemäß VDE 0860 Hc/...
..74, Entwurf 1 bis VDE 0860 h/...
..77, Entwurf 1 entsprechen. Hierbei sind folgende Punkte besonders zu beachten:

1. Alle netzspannungsführenden Leitungen müssen in den Lötzöfen durch Umbiegen mechanisch gesichert sein.

2. Primärseitig sind nur doppelt isolierte Leitungen mit 2 x 0,4 mm Wandstärke zugelassen.


4. Auf der Primärseite sind die geforderten Luft- und Kriechwege unbedingt einzuhalten.
   a) mind. 3 mm zwischen den Netzpolen.
   b) mind. 6 mm zwischen netzspannungsführenden und sekundären Teilen.

5. Prüfspannung zwischen Netzpolen und berührbaren Teilen (Chassis, Anschlußbuchsen usw.): 3000 V eff.

6. Abstandsbolzen zur Befestigung der Netzteilplatte dürfen nicht kürzer als 10 mm sein.
2 FUNKTIONSBESCHREIBUNG
Die prinzipielle Arbeitsweise des Gerätes ist anhand des Blockschaltbildes einfach erklärt.


Da im real-time-Verfahren (d.h. Echtzeit = Sofortverarbeitung) gearbeitet wird, muß mit der für solche Systeme extrem hohen Frequenz von ca. 7 MHz gearbeitet werden.

Die Reihenfolge und Art der Rechenoperationen wird vom Programm Speicher bestimmt, der aus Prom's (programmable read only memory) mit einer belegten Kapazität von ca. 5.000 bit besteht. Die ganze Verzögerung und Speicherung der Signale geschieht in einem 100.000 bit Speicher, realisiert mit dynamischen RAM's.

Dem Prozessor folgt ein D/A-Wandler, der wiederum über ein sehr steilflankiges Tief-Pass-Filter (zur Ausschaltung der Taktfrequenz-Reste) die Ausgänge ansteuert.

Blockschaltung des digitalen Verarbeitungsprozesses in Betriebsart "Hall"
3 MONTAGEHINWEISE
Öffnen des Gerätes

VOR ÖFFNEN DES GERÄTES NETZSTECKER ZIEHEN!

3.1 19" Einschub-Chassis

3.1.1 Bodenblech durch Lösen der Schrauben am Rand des Bodenbleches entfernen.

3.1.2 Deckblech ebenfalls durch Lösen der Schrauben am Rand des Bleches entfernen.

3.2. Flight Case FCD

3.2.1 Beide Schrauben aus Unterseite lösen.

3.2.2 Die vier Kreuzschlitzschrauben auf Stirnseite (Frontblende) lösen.

3.2.3 Gerät aus Flight Case entnehmen.

3.2.4 Deckblech durch Lösen der Schrauben am Rand des Bleches entfernen.

3.3 Der Zusammenbau des Gerätes erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge. Das obere Deckblech muß in jedem Fall wieder aufgeschraubt werden, da dieses Blech die Steckplatinen in deren Sockeln fixiert!
1. Bodenblech abnehmen
2. Gerät in FCD Flight Case einschieben
3. Gerät mit 4 Schrauben in FCD befestigen
4. Gerät mit den beiden Bodenschrauben fixieren
STÜCKLISTE

Gehäuse- und Chassisteile

<table>
<thead>
<tr>
<th>Posit. im Stromlaufpl.</th>
<th>Benennung</th>
<th>Ersatzteilnummer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Frontblende</td>
<td>309 802</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Tragegriff vorn</td>
<td>309 167</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Bodenblech</td>
<td>309 914</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Gummifuß</td>
<td>302 699</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Abdeckblech</td>
<td>309 913</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Netzschalter</td>
<td>303 190</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Netzspannungsumschalt.</td>
<td>307 179</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Netz-Kaltgeräte-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Einbaustecker</td>
<td>303 083</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>DIN-Buchse 5 pol.</td>
<td>303 092</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Poti-Knopf schwarz</td>
<td>305 116</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Poti-Knopf grau</td>
<td>305 117</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Taster rot</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(&quot;Push button&quot;)</td>
<td>307 178</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Integr. Schaltkreis</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>UA 7805 CKC</td>
<td>309 719</td>
</tr>
</tbody>
</table>

J 001, J 002
4 ABGLEICHANLEITUNG

Dazu Lageplan (letzte Seite) aufklappen!
4.1 Taktfrequenz Messung und Justage
Frequenzzähler mit 10 MHz-Bereich erforderlich

4.1.1 Auf Echobetrieb schalten.

4.1.2 Taktfrequenz an der Mittelanzapfung des Schiebeschalters S 200 auf Platine 80 168 (Impulsplatine) messen.

4.1.3 Gegebenenfalls mit R 201 6350 - 6450 kHz einstellen.

4.1.4 Auf Hallbetrieb schalten.

4.1.5 Mit R 960-auf Platine 87 028 (Anzeigeplatine) 4550 - 5000 kHz einstellen.
4.2 Einstellvorgang der Delaytime-Anzeige

4.2.1 Auf Echobetrieb schalten.

4.2.2 Steller Delay 1, Delay 2, Delay 3 auf Maximum (Rechtsanschlag) drehen.

4.2.3 R 867 auf Platine 98 007 (Effektplatine) auf Maximum drehen.

4.2.4 Mit R 916 auf Platine 87 028 (Anzeigeprint) Anzeige auf $328 \pm 1$ msec. einstellen.

4.2.5 Delay 1 einschalten (LED über dem Steller leuchtet).

4.2.6 Mit R 867 Anzeige auf $321 \pm 1$ msec. einstellen.

4.2.7 Delay 2 einschalten (LED über dem Steller leuchtet).

4.2.8 Mit R 870 Anzeige auf $321 \pm 1$ msec. einstellen.

4.2.9 Delay 3 einschalten (LED über dem Steller leuchtet).

4.2.10 Mit R 913 Anzeige auf $321 \pm 1$ msec. einstellen.
4.3 Wandler-Offset

4.3.1 Für diesen Einstellvorgang muß das Gerät mindestens 20 Min. abgedeckt "warmlaufen".

4.3.2 Auf Echobetrieb schalten.

4.3.3 Alle Potentiometer (Frontseite) "zu", Echo return "auf"

4.3.4 Adapterkarte einstecken.

4.3.5 Mit R 204 auf Platine 80.182
   - Anzeige: 0000 0000 0000 (LED's leuchten nicht)
   - oder: 0000 0000 000L
   - oder: LLLL LLLL LLLL (LED's leuchten)
   einstellen.

Bei einer der 3 Anzeigenkombinationen ergibt sich ein größerer Trimmbereich für min. Störspannung am Ausgang "Delay/Mono" (Rückseite). Diese Kombination verwenden und min. Störspannung abgleichen. Falls alle 3 Kombinationen gleichen Regelbereich aufweisen, dann 0000 0000 0000 verwenden.
Die Platinen sind nur der Übersicht wegen entnommen, sie sind bei der Justage im Gerät zu belassen!
5 FEHLSUCHANWEISUNG

Dazu Analog Verdrahtungsplan (letzte Seite) aufklappen!
Meßvorgang

1. Gerät ausschalten, wenn eine der Platinen gewechselt wird!
2. Gerät nur dann einschalten, wenn alle Platinen eingebaut sind!
3. Messen der Geräte-Funktion:

3.1 Original ohne Echo/Hall

Einspeispunkte:
- INPUT UNIVERSAL (Frontseite)
- INPUT LEFT
- INPUT RIGHT (Rückseite)
- INPUT MONO
- INPUT IN/OUT (Diode Stift 1 + 4)

Meßpunkte:
- ORIGINAL OUT LEFT (Rückseite)
- ORIGINAL OUT RIGHT
- ORIGINAL OUT MONO

3.2 Echo/Hall ohne Original

Einspeispunkte:
wie bei Original

Meßpunkte:
- DELAY OUT LEFT (Rückseite)
- DELAY OUT RIGHT
- DELAY OUT MONO
- IN/OUT (Diode Stift 3 + 5)

3.3 Original u. Echo/Hall

Einspeispunkte:
wie bei Original

Meßpunkte:
- MIXED OUT LEFT (Rückseite)
- MIXED OUT RIGHT
- MIXED OUT MONO
- OUTPUT UNIVERSAL (Frontseite)
### 4. NF-Signalverfolgung

<table>
<thead>
<tr>
<th>SYMPTOM</th>
<th>FEHLEREINKREISUNG</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. Original</td>
<td>NEIN</td>
</tr>
<tr>
<td>2. Effekt</td>
<td>NEIN</td>
</tr>
<tr>
<td>3. LED's auf Front</td>
<td>NEIN</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>A. Sicherungen auf Netzteilplatine 85 093</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B. Netzhalter</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C. Netzkabel</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>D. Spannungswähler</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>E. Netztrafo</td>
</tr>
<tr>
<td>1. Original</td>
<td>NEIN</td>
</tr>
<tr>
<td>2. Effekt</td>
<td>NEIN</td>
</tr>
<tr>
<td>3. LED's auf Front</td>
<td>JA</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>A. + 15 Volt Betriebsspannung auf Platine 86 048 prüfen.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B. NF-Signalweg Original anhand des Blockschaltbildes und der Bestückungspläne in herkömmlicher Weise verfolgen.</td>
</tr>
<tr>
<td>1. Original</td>
<td>JA</td>
</tr>
<tr>
<td>2. Effekt</td>
<td>NEIN</td>
</tr>
<tr>
<td>3. Linke LED der Levelanzeige</td>
<td>NEIN</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>A. Trägerplatine 86 047 auf Leiterbahn- oder Löstellenfehler untersuchen.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B. + 5 Volt für LED prüfen an:</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1. Platine 87 028 Steckverb. BD 1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2. Platine 86 047 Steckverb. BD 1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3. Wandler Stift 39, Stift 6</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>4. Platine 86 047 Steckverb. BG 7</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>5. Netzteil 85 093 Steckverb. BG 7</td>
</tr>
<tr>
<td>1. Original</td>
<td>JA</td>
</tr>
<tr>
<td>2. Effekt</td>
<td>NEIN</td>
</tr>
<tr>
<td>3. LED's der 3 Delay Regler</td>
<td>NEIN</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>A. Trägerplatine 86 047 auf Leiterbahn- oder Lötfehler untersuchen.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B. + 5 Volt für LED prüfen an:</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1. Platine 89 007 Lötose 2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2. Platine 87 028 Steckverb. BC 5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3. Netzteil 85 093 Steckverb. BC 4</td>
</tr>
<tr>
<td>1. Original</td>
<td>JA</td>
</tr>
<tr>
<td>2. Effekt</td>
<td>NEIN</td>
</tr>
<tr>
<td>3. LED's auf Front</td>
<td>JA</td>
</tr>
<tr>
<td>4. Levelanzeige (mit Ausnahme der linken LED)</td>
<td>NEIN</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>A. Betriebsspannungen auf Trägerplatine 86 047 Steckverb. BG 1 - 9 prüfen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B. NF-Signalweg Effektsend verfolgen:</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1. Buchsenplatine 86 048 Steckverb. BD 1 - 2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2. Effektplatine 89 007 Steckverb. BB 9 - 8</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3. Trägerplatine 86 047 Steckverb. BA 1 - 2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>4. Filter 88 035 Stift 58/49</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>5. Wandlerplatine 80 182 Stift 49</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C. Als Steckkarten kommen in Betracht:</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1. Platine 88 035</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2. Wandler 80 182</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3. Platine 80 168</td>
</tr>
<tr>
<td>SYMPTOM</td>
<td>FEHLEREINKREISUNG</td>
</tr>
<tr>
<td>--------------</td>
<td>------------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>1. Original</td>
<td>JA</td>
</tr>
<tr>
<td>2. Echo</td>
<td>NEIN</td>
</tr>
<tr>
<td>3. Reverb</td>
<td>NEIN</td>
</tr>
<tr>
<td>4. Levelanzeige</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Levelanzeige steuert rhythmisch aus (= Echowiederholungen)</td>
<td>Auf Echobetrieb schalten (siehe Skizze Seite 13)</td>
</tr>
<tr>
<td>Levelanzeige steuert nicht rhythmisch aus (= keine Echowiederh.)</td>
<td>Echo Duration Steller Stellung 9</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Delay-Steller auf Rechtsanschlag</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Delay-time-Anzeige zeigt 320 ms an</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>NF-Impuls einspeisen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>A. Betriebsspannungen der Effektplatine 89 007 prüfen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Lötöse 2 (+5 V); Lötöse 15 (-15 V);</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Lötöse 13 (+15 V); J 803 Pin 12 (+7,5 V); J 803 Pin 10 (-7,5 V)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B. NF-Signalweg verfolgen:</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1. Echoreturn-Steller auf Platine 89 007</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2. Steckverb. BB 7 - 6</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3. Platine 86 048</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Steckverb. BD 9 - 8</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>A. Betriebsspannungen der Trägerplatine 86 047 prüfen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Steckverb. BG 1 - 9</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B. NF-Signalweg verfolgen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1. Wanderplatine 80 182 Stift 51</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2. Filterplatine 88 035 Stift 51/55</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3. Trägerplatine 86 047</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Steckverb. BA 4 - 3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>4. Effektplatine 89 007</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Steckverb. BA 5 - 4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C. Als Steckkarten kommen alle in Betracht; Wahrscheinlichkeit in angegebener Reihenfolge:</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1. Impulsplatine 80 168</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2. Speicherplatine 80 170</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3. Wander 80 182</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>4. Arithmetik I 80 169</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>5. Filterplatine 88 035</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>6. Arithmetik II 80 181</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Auf Reverbbetrieb schalten (siehe Skizze Seite 12)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Reverb-Duration-Steller auf Rechtsanschlag</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>NF-Impuls einspeisen</td>
</tr>
<tr>
<td>SYMPTOM</td>
<td>FEHLEREINKREISUNG</td>
</tr>
<tr>
<td>---------</td>
<td>-------------------</td>
</tr>
</tbody>
</table>
| Levelanzeige des NF-Impulses wird verlängert (= Hallausklingzeit) | A. \( \text{NP-G} \)Signalweg verfolgen:  
1. Reverb-Return-Steller auf Platine 89 007  
2. Analogschalter J 802 bzw. dessen Steuerspannung (EREV)  
3. Impedanzwandler J 803  

A. Trägerplatine 86 047 auf Leiterbahn- oder Lötfehler untersuchen.  
B. Als Steckkarten kommen in Betracht:  
1. Impulspanle 80 168  
2. Speicherplatine 80 170  
3. Arithmetik II 80 181  
4. Arithmetik I 80 169  

Auf Echobetrieb schalten (siehe Skizze Seite 13)  
Echo-Duration-Steller Stellung 9  
Delay-Steller auf Rechtsanschlag  
Delay-time-Anzeige zeigt 320 ms an \( \text{NF} \)-Impuls einspeisen  

A. \( \text{NP-G} \)Signalweg verfolgen  
1. Echo Returnsteller auf Platine 89 007  
2. Lötöse 18 auf Platine 89 007  
3. Echo Klangregelung auf Platine 87 028  
4. Lötöse 20 auf Platine 89 007  
5. Analogschalter J 802 bzw. dessen Steuerspannung (EREV)  

A. Trägerplatine 86 047 auf Leiterbahn- oder Lötfehler untersuchen  
B. Als Steckkarten kommen in Betracht  
1. Impulspanle 80 168  
2. Speicherplatine 80 170  

A. KONF. Impuls-Pausenverhältnis mit Delay-Steller veränderbar? (Meßpunkt auf Platine 87 028)  
B. Speicherplatine 80 170  
C. Impulspanle 80 168  

1. Original JA  
2. Echo NEIN  
3. Reverb JA  

Levelanzeige steuert rhythmisch aus (= Echowiederholungen)  

Levelanzeige steuert nicht rhythmisch aus (= keine Echowiederhol.)  

Echo-Delay zu kurz oder nicht einstellbar
5. Störgeräusche wie Krach- oder Prasselgeräusche

<table>
<thead>
<tr>
<th>SYMPTOM</th>
<th>FEHLEUREINKREISUNG</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Original</td>
<td>JA</td>
</tr>
<tr>
<td>Effekt</td>
<td>Störgeräusch</td>
</tr>
<tr>
<td>1. Echo</td>
<td>JA</td>
</tr>
<tr>
<td>2. Reverb</td>
<td>Störgeräusch</td>
</tr>
<tr>
<td>1. Echo</td>
<td>Trägerplatine 86 O47 auf Leiterbahn- oder Lötfehler (kalte Lötzelle) untersuchen</td>
</tr>
<tr>
<td>2. Reverb</td>
<td>Trägerplatine 86 O47 auf Leiterbahn- oder Lötfehler (kalte Lötzelle) untersuchen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Folgende Platinen kommen in Betracht:</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1. Speicherplatine  80 170</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2. Impulsplatine  80 168</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3. Arithmetik II  80 181</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>4. Arithmetik I  80 169</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>5. Wandlerplatinen  80 182</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>6. Filterplatine  80 035</td>
</tr>
</tbody>
</table>
6. Sonstige Fehlermöglichkeiten

<table>
<thead>
<tr>
<th>SYMPTOM</th>
<th>FEHLEREINKREISUNG</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Umschaltung Delay 1-2-3</td>
<td>A. Information von Pish-button (Taster auf Frontseite)</td>
</tr>
<tr>
<td>1. Funktion</td>
<td>B. J 900 Pin 1</td>
</tr>
<tr>
<td>(Platine 89 007 u. 87 028)</td>
<td>C. J 901 als Zähler Φ, ΦL, ΦL geschaltet</td>
</tr>
<tr>
<td>2. Wirkung</td>
<td>D. J 901 Reset über Pins 12 und 4</td>
</tr>
<tr>
<td>Delay time Anzeige</td>
<td>E. J 902 Decodierung der Zustände</td>
</tr>
<tr>
<td>(Platine 87 028)</td>
<td>F. Anzeige über Q 900, Q 901, Q 902 und LED’s</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>D 806, D 807 (LED’s auf Platine 89 007)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>und D 902 (LED auf Platine 87 028)</td>
</tr>
<tr>
<td>Umschaltung Delay 1-2-3</td>
<td>A. Elektron. Schalter J 904</td>
</tr>
<tr>
<td>1. Funktion</td>
<td>B. Regler Delay 1, Delay 2, Delay 3</td>
</tr>
<tr>
<td>2. Wirkung</td>
<td>C. J 905 Pin 2</td>
</tr>
<tr>
<td>Delay time Anzeige</td>
<td>D. J 905 Pin 16 (+ 5 V)</td>
</tr>
<tr>
<td>(Platine 87 028)</td>
<td>E. J 905 Pin 5 und J 906 Pin 3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(Impuls 320 µs von Speicher)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>F. J 905 Pin 7 Impuls mit veränderb. Impulsbreite</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>G. J 906 Pin 1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>H. J 906 Pin 13 Impuls KONF.</td>
</tr>
<tr>
<td>Umschaltung Delay 1-2-3</td>
<td>A. J 907 Pin 8 Rechteckschwingung 50 µs</td>
</tr>
<tr>
<td>1. Funktion</td>
<td>B. J 907 Pin 14 Resetimpuls</td>
</tr>
<tr>
<td>2. Wirkung</td>
<td>C. J 907 Pin 9 Latchimpuls</td>
</tr>
<tr>
<td>3. Delay time Anzeige</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(Platine 87 028)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Umschaltung Delay 1-2-3</td>
<td>A. Impuls KONF. von J 906 (Steckverb. BE 14)</td>
</tr>
<tr>
<td>1. Funktion</td>
<td>B. Impuls KONF. auf Trägerplatine 86 047</td>
</tr>
<tr>
<td>2. Wirkung</td>
<td>C. Impuls KONF. auf Speicher 80 170 (MP 57 K)</td>
</tr>
<tr>
<td>3. Delay time Anzeige</td>
<td>D. Speicherplatine 80 170 wechseln</td>
</tr>
<tr>
<td>(Platine 87 028)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SYMPTOM</td>
<td>FEHLEREINKREISUNG</td>
</tr>
<tr>
<td>---------</td>
<td>-------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Umschaltung Echo/Hall</td>
<td>A. Push-button (Taster auf Frontseite)</td>
</tr>
<tr>
<td>1. Funktion</td>
<td>B. J 900 Pin 11</td>
</tr>
<tr>
<td>(Platine 87 O28)</td>
<td>C. J 910; 1. Flip Flop als Teiler geschaltet</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2. Flip Flop zur Synchronisation über Impuls SYR</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>D. Transistor Q 904</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>E. Anzeige über Q 903</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>F. EREV beeinflusst folgende Schaltungen:</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Impulsplatine, Filterplatine, Speicherplatine, Effektplatine (Duration- und Returnkanal)</td>
</tr>
<tr>
<td>Umschaltung Repeat</td>
<td>A. Push-button S 900 (Frontseite)</td>
</tr>
<tr>
<td>1. Funktion</td>
<td>B. J 909 als Synchronisation mit Synchronisierimpuls SYR</td>
</tr>
<tr>
<td>(Platine 87 O28)</td>
<td>C. Transistor Q 905</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>D. REP beeinflusst folgende Schaltungen:</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Impulsplatine</td>
</tr>
<tr>
<td>Umschaltg, Decay u. Delay</td>
<td>A. 4-stufige Drehschalter (auf Platine 89 007) S 800 = Decay; S 801 = Delay</td>
</tr>
<tr>
<td>1. Funktion</td>
<td>B. Meßpunkte 3, 4, 5, 6 auf Platine 87 O28</td>
</tr>
<tr>
<td>(Platine 89 007 und 87 O28)</td>
<td>C. Steckverb. BE: Pins 1, 2, 15, 16 auf Platine 87 O28</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>D. Trägerplatine 86 047</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>E. Speicherplatine 90 170</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Meßpunkte 58 - 61</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>F. Speicherplatine wechseln</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>G. Code: Decay</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Delay</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Stellg. DEC5 DEC6 DECE</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Stellg. DELF DEL5 DELE</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>Ø</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Ø</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>L</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>L</td>
</tr>
</tbody>
</table>
6 BESTÜCKUNGSPLÄNE

Mit Ausbauhinweis und Stückliste!
<table>
<thead>
<tr>
<th>Die Platinen</th>
<th>Arithmetik I</th>
<th>80 169</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Arithmetik II</td>
<td>80 181</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Wandler</td>
<td>80 182</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Speicher</td>
<td>80 170</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Impuls</td>
<td>80 168</td>
</tr>
</tbody>
</table>

sind nicht aufgeführt. Diese Platinen sind nur im Reparaturaus-
tausch erhältlich!

Garantieleistung bzw. Reparaturaus tausch-Preis
wird nur für Platinen gewährleistet, bei denen
kein Eingriff vorgenommen wurde!
KLINKENBUCHSEN-BESCHAFTUNG
-Leiterbahnseite-

FOOTPEDAL  Bei eingestecktem Klinkenstecker
ist der Schalter "offen"

OUTPUT - ECHO/REVERB - DELAY 1-2-3

INPUT  Bei eingestecktem Klinkenstecker
ist der Schalter "offen"

EFFEKT ON/OFF
Ausbau der Netzteilplatine

1. Steckverbindungen trennen
2. Beide Spannungsregler J 001 und J 002 abschrauben
3. Anschlüsse (Blickrichtung Geräterückseite) ablöten
4. Vier Schrauben auf der rechten Geräteaußenseite lösen
5. Platine entnehmen
6. Beim Einbau ist darauf zu achten, daß bei den Spannungsreglern J 001 und J 002 die Glimmerscheibe und die Isolierscheibe nicht vergessen wird!

STÜCKLISTE

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pos. im Stromlaufpl.</th>
<th>Benennung</th>
<th>Ersatzteilnummer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C 050, C 051, C 052</td>
<td>Elektrolyt Kond. 470 uF/40 V</td>
<td>301 502</td>
</tr>
<tr>
<td>C 053</td>
<td>Elektrolyt Kond. 4700 uF/40 V</td>
<td>304 352</td>
</tr>
<tr>
<td>C 054, C 055, C 056,</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>C 058, C 060</td>
<td>Elektrolyt Kond. 100 uF/25 V</td>
<td>306 251</td>
</tr>
<tr>
<td>C 057, C 059</td>
<td>Elektrolyt Kond. 22 uF/40 V</td>
<td>301 476</td>
</tr>
<tr>
<td>G 050, G 051</td>
<td>Gleichrichter B 80 C 800</td>
<td>301 203</td>
</tr>
<tr>
<td>G 052</td>
<td>Gleichrichter VK 248</td>
<td>301 210</td>
</tr>
<tr>
<td>J 050</td>
<td>Integr. Schaltkr. UA 7812 SKC</td>
<td>309 720</td>
</tr>
<tr>
<td>J 051</td>
<td>Integr. Schaltkr. MC 7815 CP</td>
<td>308 292</td>
</tr>
<tr>
<td>J 052</td>
<td>Integr. Schaltkr. MC 7915 CP</td>
<td>308 293</td>
</tr>
<tr>
<td>J 053</td>
<td>Integr. Schaltkr. MC 7905 ACP</td>
<td>309 721</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>HLZ Kühlkörper</td>
<td>301 291</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Netztrafo</td>
<td>309 551</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>gedr. Schaltung unbestückt</td>
<td>309 727</td>
</tr>
<tr>
<td>J 001, J 002</td>
<td>Integr. Schaltkreis</td>
<td>309 719</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>UA 7805 CKC</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Ausbau der Buchsenplatine

1. Steckverbindung trennen
2. Anschlüsse der 5pol. DIN-Buchse ablöten
3. Maßeanschluß (unterhalb der Steckverbindingen) ablöten
4. Kreuzschlitzschraube auf Geräterückseite lösen
5. Alle Rändelmuttern der Klinkenbuchsen lösen, auf Isolierscheiben achten!

STÜCKLISTE

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pos. im Stromlaufpl.</th>
<th>Benennung</th>
<th>Ersatzteilnr.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C 700</td>
<td>Kondensator Folie 0,47 uF/100 V</td>
<td>308 939</td>
</tr>
<tr>
<td>C 722</td>
<td>Kondensator Keramik 330 pF/500 V</td>
<td>301 522</td>
</tr>
<tr>
<td>C 701,C 706,C 709</td>
<td>Kondensator Keramik 22 pF/500 V</td>
<td>301 543</td>
</tr>
<tr>
<td>C 702,C 703,C 705,</td>
<td>Elektrolyt Kondens. 2,2 uF/40 V</td>
<td>304 349</td>
</tr>
<tr>
<td>C 708,C 713</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>C 704,C 707,C 710,</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>C 711,C 712</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>C 714 – C 721</td>
<td>Elektrolyt Kondens. 100 uF/25 V</td>
<td>309 890</td>
</tr>
<tr>
<td>J 700,J 702,J 703,</td>
<td>Integ. Schaltkreis TDA 1034 B</td>
<td>309 446</td>
</tr>
<tr>
<td>J 701</td>
<td>Integ. Schaltkreis RC 4136 N</td>
<td>308 291</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Koaxial-Buchse lötbar</td>
<td>308 457</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Rändelmutter für Koaxial-Buchse</td>
<td>306 627</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>gedr. Schaltung unbestückt</td>
<td>309 784</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Ausbau der Trägerplatine

1. Steckverbindungen trennen
2. 7 Schrauben (auf Bestückungsseite der Platine) lösen
3. Alle Steckplatinen entfernen
4. Platine entnehmen

STÜCKLISTE

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pos. im Stromlaufpl.</th>
<th>Benennung</th>
<th>Ersatzteilnr.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C 001</td>
<td>Kond. Tantal 10 μF/6,3 V</td>
<td>301 477</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>HLZ IC-Fassung</td>
<td>305 745</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>gedr. Schaltung unbestückt</td>
<td>309 775</td>
</tr>
</tbody>
</table>
ANZEIGEPLATINE 87 028

LEITERBAHNSEITE
Ausbau der Anzeigeplatine

1. Die rechts und links unmittelbar hinter der Frontblende befindlichen Sechskantschrauben mit einem 7 mm Steckschlüssel lösen.

2. Frontblende leicht nach vorne aufklappen und Steckverbindungen trennen.

3. Potentiometerknöpfe abziehen (kein Werkzeug erforderlich)

4. Rändelschrauben der Klinkenbuchsen lösen, auf Isolierscheiben achten!

5. Die Anschlüsse der Taster (auf Frontblende) auf Platinen Leiterbahnseite ablöten.

6. Auf Leiterbahnseite befindliche Schrauben (3 Kreuzschlitzschrauben) lösen

7. Alle Lötverbindungen ablöten

8. Platine entnehmen
<table>
<thead>
<tr>
<th>Pos. im Stromlaufplan</th>
<th>Benennung</th>
<th>Ersatzteilnr.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C 900, C 905, C 915, C 916, C 917, C 918</td>
<td>Kondensator Tantal 1 uF/ 35 V</td>
<td>301 453</td>
</tr>
<tr>
<td>C 902, C 903</td>
<td>Kondensator Keramik 1000 pF/500 V</td>
<td>301 556</td>
</tr>
<tr>
<td>C 919</td>
<td>Kondensator Keramik 100 pF/500 V</td>
<td>301 530</td>
</tr>
<tr>
<td>C 901</td>
<td>Kondensator Folie 0,33 uF/100 V</td>
<td>308 937</td>
</tr>
<tr>
<td>C 904</td>
<td>Kondensator Folie 4700 pF/100 V</td>
<td>306 457</td>
</tr>
<tr>
<td>C 907, C 908</td>
<td>Kondensator Folie 0,033 uF/250 V</td>
<td>301 415</td>
</tr>
<tr>
<td>C 909, C 910</td>
<td>Kondensator Folie 3300 pF/400 V</td>
<td>301 575</td>
</tr>
<tr>
<td>C 911</td>
<td>Elektrolyt Kondens. 22 uF/ 16 V</td>
<td>301 474</td>
</tr>
<tr>
<td>C 917, C 913</td>
<td>Elektrolyt Kondens. 10 uF/ 63 V</td>
<td>301 472</td>
</tr>
<tr>
<td>D 900, D 901, D 913, D 914</td>
<td>Diode RAV 54/70</td>
<td>301 254</td>
</tr>
<tr>
<td>D 903 - D 912</td>
<td>Leuchtdiode rot selektiert</td>
<td>306 614</td>
</tr>
<tr>
<td>D 902, D 915</td>
<td>Leuchtdiode rot</td>
<td>305 735</td>
</tr>
<tr>
<td>J 900</td>
<td>Integriert. Schaltkreis MC 14 584 BCP</td>
<td>309 714</td>
</tr>
<tr>
<td>J 901, J 909, J 910</td>
<td>Integriert. Schaltkreis MC 14 027 CP</td>
<td>307 839</td>
</tr>
<tr>
<td>J 902</td>
<td>Integriert. Schaltkreis MC 14 081 BCP</td>
<td>309 783</td>
</tr>
<tr>
<td>J 904</td>
<td>Integriert. Schaltkreis MC 14 016 BCP</td>
<td>309 712</td>
</tr>
<tr>
<td>J 905</td>
<td>Integriert. Schaltkreis MC 14 538 BCP</td>
<td>309 713</td>
</tr>
<tr>
<td>J 906</td>
<td>Integriert. Schaltkreis SN 74 LS 02 N</td>
<td>309 691</td>
</tr>
<tr>
<td>J 907</td>
<td>Integriert. Schaltkreis JCM 7217 AZPJ</td>
<td>309 722</td>
</tr>
<tr>
<td>J 908</td>
<td>Integriert. Schaltkreis RC 4136 N</td>
<td>308 291</td>
</tr>
<tr>
<td>J 911 - J 913</td>
<td>Integriert. Schaltkreis TJL 313</td>
<td>309 724</td>
</tr>
<tr>
<td>J 914</td>
<td>Integriert. Schaltkreis UA 7805 CKC</td>
<td>309 719</td>
</tr>
<tr>
<td>Q 900 - Q 905</td>
<td>Transistor BC 414 B</td>
<td>301 184</td>
</tr>
<tr>
<td>R 911</td>
<td>Potentiometer 1 M Ohm lin.</td>
<td>309 690</td>
</tr>
<tr>
<td>R 945, R 949</td>
<td>Potentiometer 50 k Ohm lin.</td>
<td>309 689</td>
</tr>
<tr>
<td>R 913</td>
<td>Trimm-Widerstand 500 k Ohm lin.</td>
<td>326 116</td>
</tr>
<tr>
<td>R 916</td>
<td>Trimm-Widerstand 10 k Ohm lin.</td>
<td>306 325</td>
</tr>
<tr>
<td>R 960</td>
<td>Trimm-Widerstand 50 k Ohm lin.</td>
<td>304 983</td>
</tr>
<tr>
<td>S 900</td>
<td>Taste &quot;REPEAT&quot;</td>
<td>309 552</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>HLZ JZ-Fassung 14 pol.</td>
<td>309 725</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>HLZ JZ-Fassung 16 pol.</td>
<td>305 745</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Koaxial-Buchse lößbar</td>
<td>308 457</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Rändelmutter für Koaxial-Buchse</td>
<td>306 627</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>gedr. Schaltung unbestückt</td>
<td>309 897</td>
</tr>
</tbody>
</table>

B 900 - B 902
EFFEKTPLATINE 89 007

LEITERBAHNSEITE

ZUM FILTER (PLAT.86.048/MP1
(VOM FILTER (PLAT.89.007/MP3)

EFFECT SEND (PLAT.86.048/MP1
STECKVERB. BD)
EFFECT RETURN
OUT (PLAT.86.048/MP5
STECKVERB. BF)
BUCHSE UNIV OUTPUT
(PLAT.89.007/MP3 STECKVERB. BD)
Ausbau der Effektplatine

1. Die rechts und links unmittelbar hinter der Frontblende befindlichen Sechskantschrauber mit einem 7 mm Steckschlüssel lösen.

2. Frontblende leicht nach vorne aufklappen und Steckverbindungen trennen.

3. Potentiometerknöpfe abziehen (kein Werkzeug erforderlich)

4. Rändelschrauben der Klinkenbuchsen lösen, auf Isolierscheiben achten!

5. Die auf der Leiterbahnseite befindliche Kreuzschlitzschraube lösen

6. Alle Lötverbindungen ablöten

7. Platine entnehmen
<table>
<thead>
<tr>
<th>Pos. im Stromlaufpl.</th>
<th>Benennung</th>
<th>Ersatzteilnr.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C 800</td>
<td>Kondensator Folie 0,1 uF/100 V</td>
<td>308 938</td>
</tr>
<tr>
<td>C 806, C 807</td>
<td>Kondensator Folie 0,33 uF/250 V</td>
<td>301 415</td>
</tr>
<tr>
<td>C 808, C 809</td>
<td>Kondensator Folie 3300 pF/100 V</td>
<td>301 573</td>
</tr>
<tr>
<td>C 812</td>
<td>Kondensator Folie 0,022 uF/400 V</td>
<td>301 391</td>
</tr>
<tr>
<td>C 801</td>
<td>Kondensator Keram. 330 pF/500 V</td>
<td>301 543</td>
</tr>
<tr>
<td>C 803, C 810</td>
<td>Kondensator Keram. 22 pF/500 V</td>
<td>301 522</td>
</tr>
<tr>
<td>C 804</td>
<td>Kondensator Keram. 220 pF/500 V</td>
<td>301 538</td>
</tr>
<tr>
<td>C 816</td>
<td>Kondensator Keram. 1000 pF/100 V</td>
<td>309 715</td>
</tr>
<tr>
<td>C 826</td>
<td>Kondensator Keram. 47 pF/500 V</td>
<td>301 524</td>
</tr>
<tr>
<td>C 814</td>
<td>Kondensator Tantal 22 uF/16 V</td>
<td>304 351</td>
</tr>
<tr>
<td>C 815, C 817</td>
<td>Kondensator Tantal 1 uF/35 V</td>
<td>301 453</td>
</tr>
<tr>
<td>C 802</td>
<td>Elektrolyt Kondens. 100 uF/25 V</td>
<td>309 890</td>
</tr>
<tr>
<td>C 805, C 811, C 813</td>
<td>Elektrolyt Kondens. 22 uF/16 V</td>
<td>301 474</td>
</tr>
<tr>
<td>C 818 - C 825</td>
<td>Elektrolyt Kondens. 10 uF/63 V</td>
<td>301 472</td>
</tr>
<tr>
<td>D 800 - D 805</td>
<td>Diode BAV 54/70</td>
<td>301 254</td>
</tr>
<tr>
<td>D 806, D 807</td>
<td>Leuchtdiode rot</td>
<td>305 735</td>
</tr>
<tr>
<td>J 800, J 801</td>
<td>Integr. Schaltkreis TDA 1034 B</td>
<td>309 446</td>
</tr>
<tr>
<td>J 802</td>
<td>Integr. Schaltkreis MC 14 016 BCP</td>
<td>309 712</td>
</tr>
<tr>
<td>J 803, J 804</td>
<td>Integr. Schaltkreis RC 4136 N</td>
<td>308 291</td>
</tr>
<tr>
<td>R 805</td>
<td>Potentiometer 10 k Ohm log. neg.</td>
<td>309 688</td>
</tr>
<tr>
<td>R 808, R 812, R 815</td>
<td>Potentiometer 50 k Ohm lin.</td>
<td>309 689</td>
</tr>
<tr>
<td>R 818, R 825, R 832</td>
<td>Potentiometer 1 M Ohm lin.</td>
<td>309 690</td>
</tr>
<tr>
<td>R 861, R 862</td>
<td>Potentiometer 500 k Ohm lin.</td>
<td>326 116</td>
</tr>
<tr>
<td>R 867, R 870</td>
<td>Dreh-Schalter 4-stufig</td>
<td>309 780</td>
</tr>
<tr>
<td>S 800, S 801</td>
<td>Koaxial-Buchse lötbar</td>
<td>308 457</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Rändelmutter für Koaxialbuchse</td>
<td>306 627</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>gedr. Schaltung unbestückt</td>
<td>309 888</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Ausbau der Filterplatine

1. Vor dem Ausbau der Filterplatine sollte die Trägerplatine 86047 auf Leiterbahnfehler bzw. Lötstellenfehler untersucht werden. Es ist ferner empfehlenswert, die Spannungen zu überprüfen.

2. Die Filterplatine ist lediglich aus dem Sockel zu ziehen.

STÜCKLISTE

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pos. im Stromlaufplan</th>
<th>Benennung</th>
<th>Ersatzteilnr.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C 100, C 136</td>
<td>Kondensator Folie</td>
<td>1 uF/160 V</td>
</tr>
<tr>
<td>C 101 – C 111,</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>C 116 – C 127</td>
<td>Kondensator Folie</td>
<td>4700 pF/100 V</td>
</tr>
<tr>
<td>C 113, C 115</td>
<td>Kondensator Folie</td>
<td>0,1 uF/100 V</td>
</tr>
<tr>
<td>C 114</td>
<td>Kondensator Keramik</td>
<td>1000 pF/500 V</td>
</tr>
<tr>
<td>C 129</td>
<td>Kondensator Tantal</td>
<td>1 uF/35 V</td>
</tr>
<tr>
<td>C 130 – C 135</td>
<td>Elektrolyt Kondensat.</td>
<td>10 uF/63 V</td>
</tr>
<tr>
<td>D 100 – D 103</td>
<td>Diode BAV 54/7C</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>J 100, J 101, J 104</td>
<td>Integr. Schaltkreis RC 4136 N</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>J 102, J 103, J 105,</td>
<td>Integr. Schaltkreis MC 14016 BCP</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>J 106</td>
<td>gedr. Schaltung unbestückt</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
6.7.1 Vor Ausbau einer der Platinen ist die Grundplatine 86 047 auf Leiterbahnfehler bzw. Lötfehler zu untersuchen!

6.7.2 Die Platinen: Arithmetik I 80 169
Arithmetik II 80 181
Speicherplatte 80 170
Impulsplatte 80 168
Wandlerplatte 80 182
sind lediglich aus ihren Sockeln zu ziehen und zu ersetzen.
### ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN

<table>
<thead>
<tr>
<th>Eingänge</th>
<th>LEFT</th>
<th>0 dBm = 0,775 Volt</th>
<th>Messfrequ.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>RIGHT</td>
<td>0 dBm = 0,775 Volt</td>
<td>200 Hz</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>MONO</td>
<td>0 dBm = 0,775 Volt</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>INPUT (Frontseite)</td>
<td></td>
<td>3 mV</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DIN-Buchse Stift 1/4</td>
<td></td>
<td>30 mV</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ausgänge</td>
<td>ORIGINAL OUT</td>
<td>+6 dBm = 1,55 Volt</td>
<td>Messfrequ.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>MIXED OUT</td>
<td>+6 dBm = 1,55 Volt</td>
<td>200 Hz</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>DELAY OUT</td>
<td>+6 dBm = 1,55 Volt</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>OUT-MIXED (Frontseite)</td>
<td></td>
<td>300 mV</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DIN-Buchse Stift 3/5</td>
<td></td>
<td>1,3 V</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Verzögerungszeit</td>
<td>ECHO</td>
<td>6 msec. - 320 msec.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REVERB</td>
<td>30 msec. - 10 sec.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>TOTZEIT</td>
<td>0 - 25 - 50 - 75 msec.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Störspannungsabst.</td>
<td>ORIGINAL</td>
<td>&gt;75 dB</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>EFFEKT</td>
<td>&gt;70 dB</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Frequenzgang</td>
<td>ORIGINAL</td>
<td>20 ... 20 000 Hz</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>EFFEKT</td>
<td>20 ... 8 000 Hz</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Klirrfaktor</td>
<td>ORIGINAL</td>
<td>&lt;0,2 %</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>EFFEKT</td>
<td>&lt;1,0 %</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Netzanschluß</td>
<td>220/110 Volt 50/60 Hz</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Abmessungen (BxHxT)</td>
<td>19&quot; Einschub</td>
<td>483 x 132,5 x 300 mm</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>mit Case FCD</td>
<td>520 x 205 x 440 mm</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Gewicht</td>
<td>11 kg</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

- ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN -
KLANGREGELUNG
ECHO

1. Bass, Treble Rechtsanschlag
2. Bass, Treble Mitte
3. Bass, Treble Linksanschlag

FREQUENZGANG
BA 5/4    BB 9/8
REVERB RETURN

1. Reverb Return Rechtsanschlag
2. Reverb Return Mittenstellung

KLANGREGELUNG
ORIGINAL

1. Treble, Bass Linksanschlag
2. Treble, Bass Mitte
3. Treble, Bass Rechtsanschlag
<table>
<thead>
<tr>
<th>Block</th>
<th>Description</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A80 181</td>
<td>Arithmetic II 80 181</td>
</tr>
<tr>
<td>A80 169</td>
<td>Arithmetic II 80 169</td>
</tr>
<tr>
<td>80 170</td>
<td>Specific Function 80 170</td>
</tr>
<tr>
<td>R 201</td>
<td>Imпуlsplatine 80 168</td>
</tr>
<tr>
<td>85 003</td>
<td>Netzdistributplatine</td>
</tr>
<tr>
<td>86 047</td>
<td>Triggerplatine 86 047</td>
</tr>
<tr>
<td>86 035</td>
<td>Filterplatine 86 035</td>
</tr>
<tr>
<td>86 048</td>
<td>Buchsenplatine 86 048</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Netzdistributplatine 85 003**

**Triggerplatine 86 047**

**Filterplatine 86 035**

**Buchsenplatine 86 048**

---

**Netzdistributplatine 85 003**

**Triggerplatine 86 047**

**Filterplatine 86 035**

**Buchsenplatine 86 048**