

Der hier verpackte Bausatz weicht infolge einer Neuentwicklung im Bereich der Instrumente Snare und Becken von der zugehörigen Bauanleitung 480 ab. Um Ihnen die musikalisch wertvolle Klangverbesserung möglichst rasch weitergeben zu können, lassen wir das abweichende Material ohne Änderung der Bauanleitung einfließen und bitten Sie, dieses Ergänzungsblatt zu beachten.

#### I. Austausch der Platine WM 4 (alt) gegen die Platine WM 40 (neu)

Von der Änderung betroffen ist im wesentlichen nur die in der Bauanleitung noch aufgeführte Platine WM 4. Diese wird nicht mehr geliefert, die entsprechenden Bestückungsangaben sind hinfällig. An ihre Stelle tritt die neue Platine WM 40, die — zweckmäßig im Anschluß an alle übrigen Platinen — gemäß der hier folgenden Stückliste aufgebaut wird.

#### II. Änderung der Platine WM 5

Beachten Sie auch folgende Änderungen auf der Platine WM 5:

1. Die 8-polige IC-Steckfassung für IC 11 wird nicht eingebaut. ✓
2. Der selektierte Transistor BC 237 entfällt. (Wird auch nicht geliefert.) ✓
3. Der selektierte Widerstand R 222 entfällt (Wird nicht geliefert.) ✓
4. IC 11 entfällt. (Wird nicht geliefert.) ✓

**Hinweis:** In seltenen Fällen zeigt das Becken einen schwirrenden oder flatternden Klang, was durch Vertauschen von IC 3 und IC 5 zu beheben ist.

Stückliste zur Platine WM 40 (Material verpackt im Bausatz 21401 – WM II, Pack-Einheit 1, Rhythmusgerät)

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bezeichnung des Bauteils	Verwendung, Hinweise	Pack-Nr.
1	51140	1	Platine WM 40		1
2	—	—	0,5 m versilb. Schaltaht	Drahtbrücke Ju 1 (Rest aus Pack-Nr. 2)	2
3	62010	11	Dioden 1 N 4148	D 1 bis D 11 - Polung !	3
4	633446	13	Widerstände 22 kOhm (rt-rt-or)	R 401,402,403,410,412,413,419,430,431,432,434,443,448	8
5	633333	2	Widerstände 47 kOhm (ge-vi-or)	R 404, 444	9
6	633319	1	Widerstand 1 kOhm (br-sw-rt)	R 405	5
7	633354	1	Widerstand 680 kOhm (bl-gr-ge)	R 406	13
8	633332	1	Widerstand 33 kOhm (or-or-or)	R 407	9
9	633358	1	Widerstand 3,3 MOhm (or-or-gn)	R 408	15
10	633444	1	Widerstand 10 Ohm (br-sw-sw)	R 409	4
11	633351	2	Widerstände 220 kOhm (rt-rt-ge)	R 411, 436	11
12	633326	1	Widerstand 10 kOhm (br-sw-or)	R 414	7
13	633813	1	Widerstand 100 Ohm (br-sw-br)	R 415	4
14	633335	5	Widerstände 100 kOhm (br-sw-ge)	R 416,440,445,447,449	10
15	633336	2	Widerstände 150 kOhm (br-gn-ge)	R 417,418	11
16	633359	1	Widerstand 4,7 MOhm (ge-vi-gn)	R 420	15
17	633355	2	Widerstände 1 MOhm (br-sw-gn)	R 421,442	13
18	633357	2	Widerstände 2,2 MOhm (rt-rt-gn)	R 422,425	14
19	633252	2	Widerstände 330 kOhm (or-or-ge)	R 423,424	12
20	633322	4	Widerstände 2,2 kOhm (rt-rt-rt)	R 426,427,428,429	6
21	633334	1	Widerstand 15 kOhm (br-gn-or)	R 433 X	10
22	633324	4	Widerstände 4,7 kOhm (ge-vi-rt)	R 435,437,438,446	6
23	633317	1	Widerstand 470 Ohm (ge-vi-br)	R 439	5
24	633353	1	Widerstand 470 kOhm (ge-vi-ge)	R 441	12
25	630208	1	IC-Fassung 8-polig	Für IC 401	16
26	630214	5	IC-Fassungen 14-polig	Für IC 402 bis 406	16
27	633211	3	Trimpotis 100 kOhm, liegend	P 401, 402, 403	17
28	642504	7	Lötstifte	Bei Pos. "Q" einsetzen	2
29	—	—	Versilb. Schaltaht (Rest aus Pack-Nr. 2)	Passende Stücke abschneiden und bei Pos. "Ju 402" bzw. "Ju 403" durch die Ösen der Lötstifte hindurchschieben und sorgfältig verlöten.	2

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bezeichnung des Bauteils	Verwendung, Hinweise	Pack-Nr.
30	632014	10	Kondensatoren 470 pF, Styroflex liegend	C 408,409,412,413,414,415,416,417,419, 420	19
31	632253	2	Kondensatoren 470 pF, Keramik, steh.	C 421,422 (Standardbestückung, vgl. Hinweise bei Pos. 53 u.54 u.Schaltungserläut.)	19
32	632253	2	Kondensatoren 470 pF, Keramik, steh.	C 405, 433	19
33	632254	1	Kondensator 680 pF, Keramik, steh.	C 407	19
34	632209	3	Kondensatoren 22 nF (= 0,022 uF)	C 402,424,434	23
35	632208	1	Kondensator 15 nF (= 0,015 uF)	C 403	22
36	632212	5	Kondensatoren 47 nF (= 0,047 uF)	C 406,426,430,431,432	23
37	632205	1	Kondensator 4,7 nF (= 4700 pF)	C 427	21
38	632204	1	Kondensator 3,3 nF (= 3300 pF)	C 429	21
39	632207	1	Kondensator 10 nF (= 0,010 uF)	C 401	22
40	632206	1	Kondensator 6,8 nF (= 6800 pF)	C 404	21
41	632223	2	Kondensatoren 0,22 uF	C 410, 428	25
42	632214	1	Kondensator 0,1 uF	C 411	24
43	632109	1	Elko 100 uF/25 V	C 418, Polung !	26
44	632104	2	Elkos 10 uF/25 V	C 423, 425 - Polung !	26
45	651238	2	Buchsenleisten 5-polig	Plug 401 und 402	31
46	651237	1	Buchsenleiste 3-polig	Plug 403	31
47	631237	1	Transistor BC 237 b	Q 401	27
48	631307	2	Transistoren BC 307 b	Q 402, 403	27
49	630108	1	Integr. Schaltkreis WIC 5837	IC 401 - Polung !	33
50	630117	3	Integr. Schaltkreise WIC 4069	IC 402, 403, 405 - Polung !	34
51	630211	1	Integr. Schaltkreis WIC 4070	IC 404 - Polung !	34
52	630111	1	Integr. Schaltkreis WIC 4001	IC 406 - Polung !	33
53	632259	2	Kondensatoren 220 pF, Keramik, steh.	Wahlweise für C 421 u.422, wenn ein höherer Metall-Anteil des Beckens gewünscht wird.Siehe auch Schaltungserläuterungen !	19
54	632201	2	Kondensatoren 1 nF (= 1000 pF)	Wahlweise für C 421 u.422, wenn der tiefe Rauschanteil des Beckens überwiegen soll.	20
55	84487	1	Bauanleitung zu WM 40		1

# Schaltungserläuterung

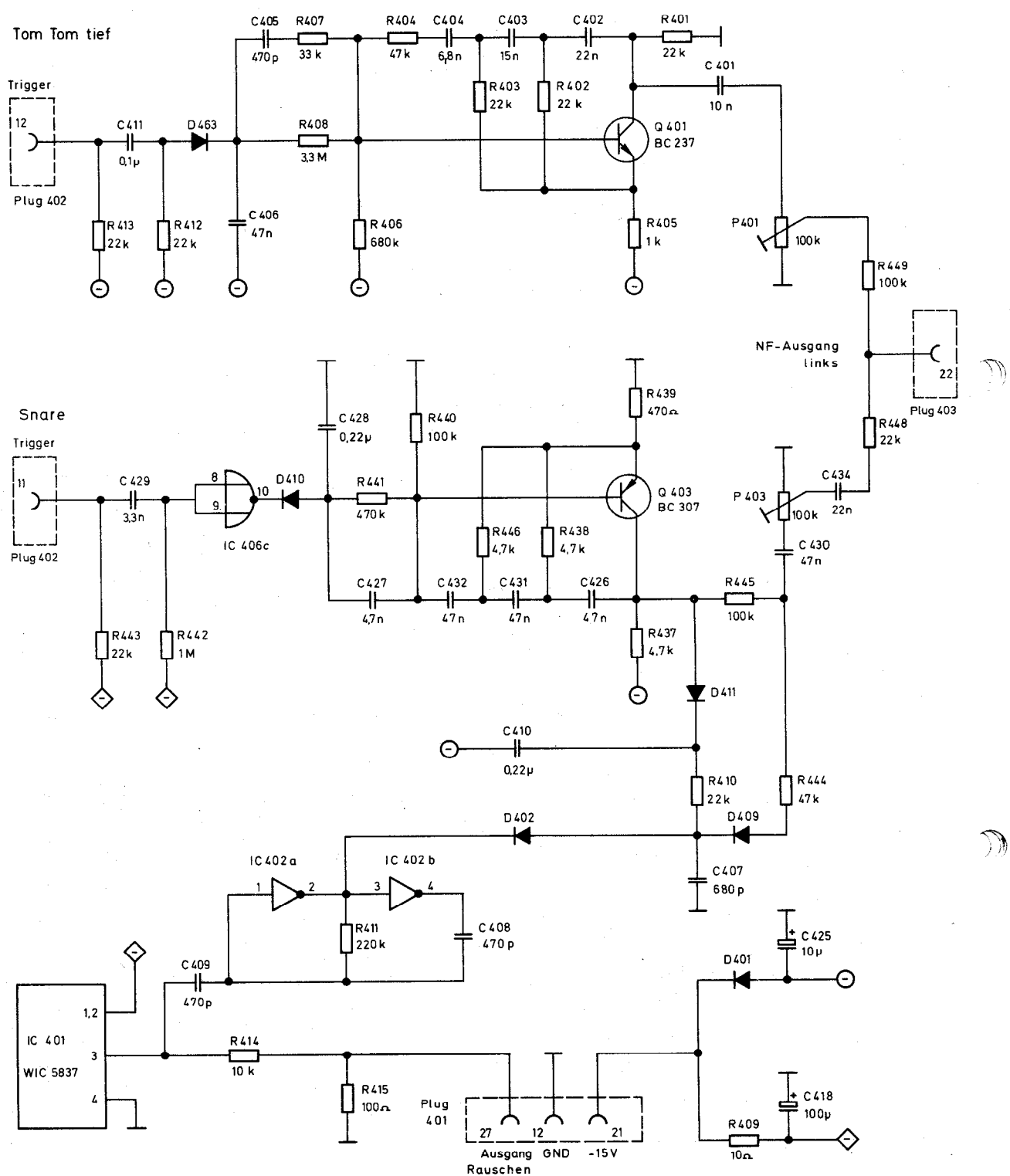
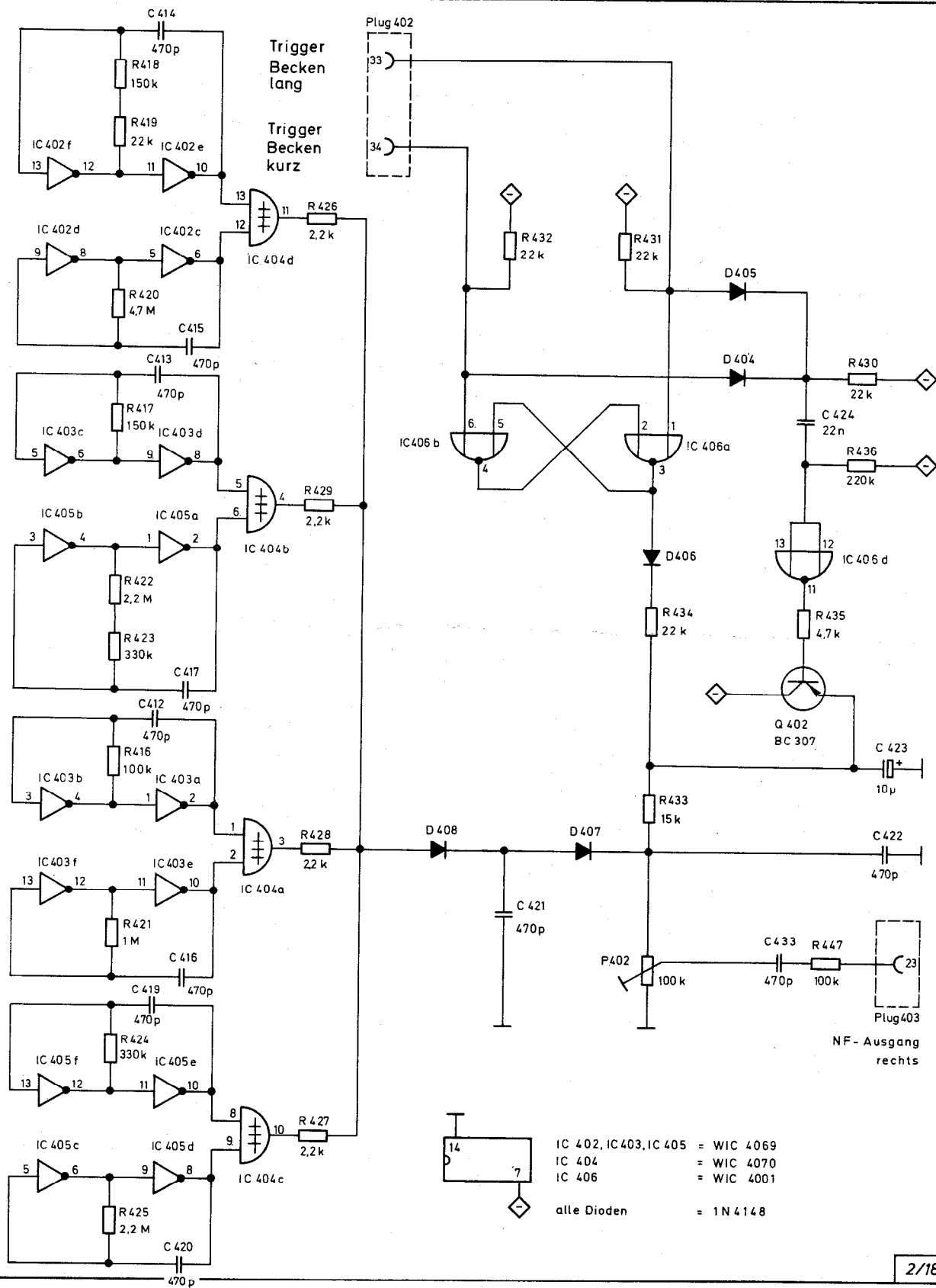


Abb. 1 Schaltbild der Platine WM 40



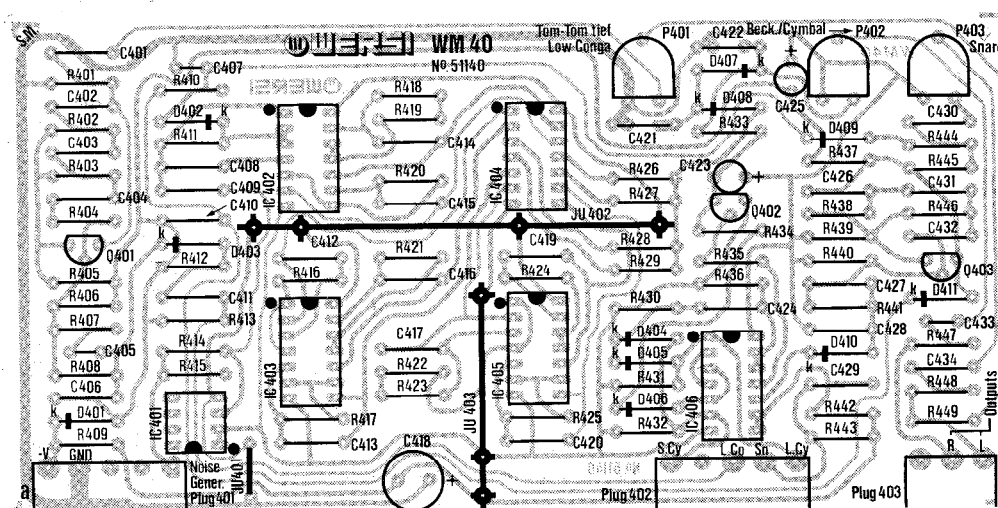
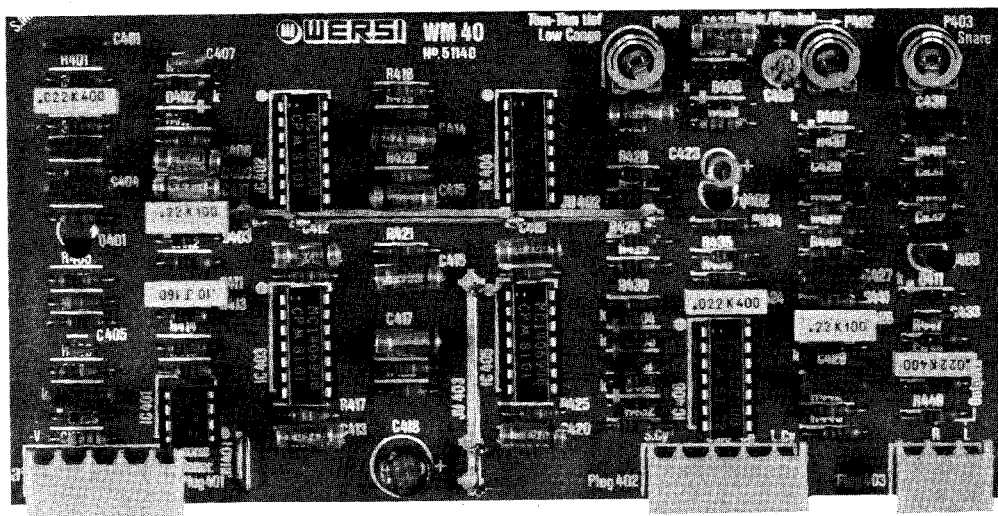


Abb. 2 Platine WM 40

### III. Schaltungserläuterung

Zur Vervollständigung Ihrer Unterlagen und für technisch besonders Interessierte bringen wir hier auch das Schaltbild der neuen WM 40 und einige Erläuterungen dazu.

Der Klang der tiefen Tom Tom wird nachgebildet durch einen Kurztongenerator. Der Verbesserung des Anschlageffekts dient das RC-Glied R 407/C 405.

Das Snare-Geräusch setzt sich zusammen aus einem Bongo-Anteil und einem im Spektrum durch einen Rechteckoszillator festgelegten Rauschanteil. Das Rauschen selber wird im IC 401 erzeugt.

Beim Becken werden von 8 Rechteckoszillatoren jeweils ein tiefer und ein hoher Ton in EXOR-Gattern vereinigt und deren Ausgänge miteinander addiert. Der charakteri-

stische Becken-Anschlag wird erzeugt nach Impulsabtrennung über C 424/R 436 und 1/4 IC 406 durch R 435/Q 402.

Die Kondensatoren C 421 und C 422 sind zu jeweils 1 nF gewählt worden, um eine Ausgewogenheit zwischen dem metallischen Anteil des Becken-Klangs und dem tiefen Rauschen zu erzielen. Je nach Geschmack können sie

variiert werden zwischen 470 pF (der helle metallische Anteil dominiert) und 2,2 nF (das tiefe Rauschen überwiegt).

Die Zeitkonstanten-Umschaltung zwischen kurzem und langem Beckem erfolgt über ein Flip-Flop sowie D 406 und R 434.

---

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

Nachdruck, auch auszugsweise nur nach Rücksprache mit uns.