



**WERSI**

---

**Bauanleitung**

---

**WERSI-DRUM-E**

**CX 1/2**

**BA 851**

---

## A. Einleitung

---

Mit der bisherigen Version Ihres CX 1|2 war es möglich, 48 feste und 16 frei-speicherbare Rhythmen ständig zur Verfügung zu haben. Mit der Ihnen vorliegenden Platine DRUM-E stehen Ihnen nun 48 feste und 64 frei-speicherbare Rhythmen

zur Verfügung. Außerdem können für jeden der 64 frei-speicherbaren Rhythmen je eine eigene Begleitung, Intro und Break eingegeben werden. Dies konnte durch eine Vervielfachen des freien Speicherplatzes erreicht werden.

---

## B. Lieferumfang

---

Wir liefern den Bausatz DRUM-E in zwei Versionen:

Art.-Nr. 795011 Nachrüstsatz für CX 1

Art.-Nr. 795012 Nachrüstsatz für CX 2

Art.-Nr. 84851 Bauanleitung hierzu

# C. Aufbau der DRUM - E Platine

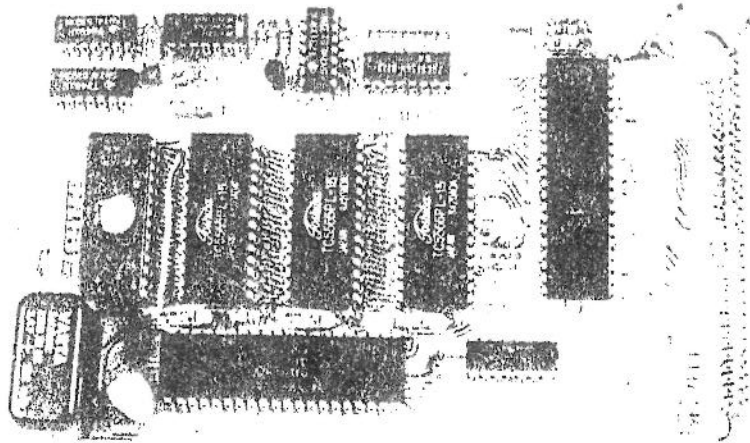


Abb. 1: Fertig bestückte Platine DRUM-E

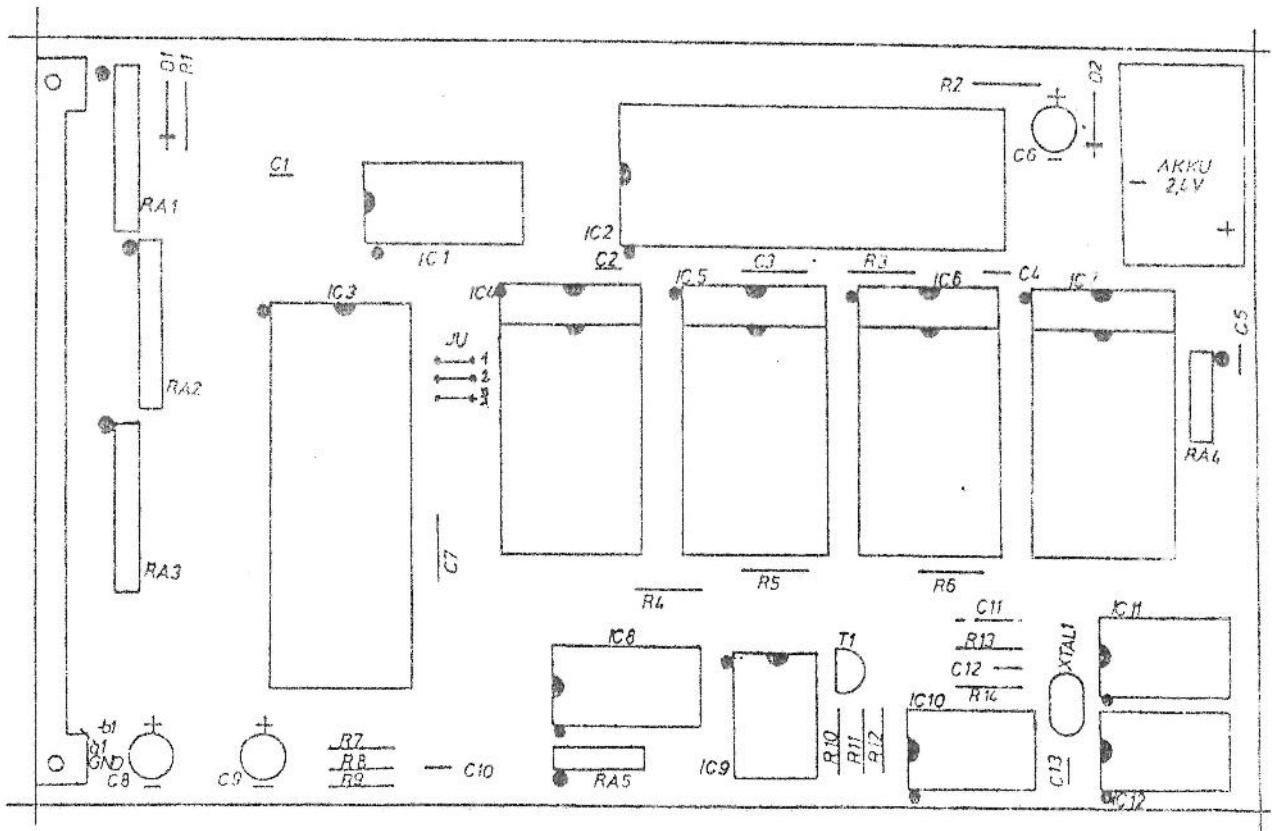


Abb 2: Positionsdruck DRUM-E

Alle erforderlichen Arbeitsanweisungen sind in der Stück- und Arbeitsliste 1 enthalten. Bitte gehen Sie in dieser Reihenfolge vor.

Stück- und Arbeitsliste 1: Bestückung der Platine DRUM-E

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1		1	Platine DRUM-E	1	"Neue CPU-Karte"; Abb 1	( )
2		1	Silberdraht, 20cm, 0,4 Ø	1	für Drahtbrücken Ju 1, 2, 3 Bitte jeweils die beiden äußeren Löcher benutzen! mit 2 mm Abstand zur Platine einbauen	( )
3	642602	1	Lötzinn 2 m, 0,8 mm Ø		für alle Lötarbeiten der BA	( )
4	62010	2	Dioden 1 N 4148	1	D 1,2, Polung beachten!	( )
5	633325	1	Widerst. 6K8 (bl, gr, rt)	1	R 1	( )
6	633322	2	Widerst. 2K2 (rt, rt, rt)	1	R 2, 13	( )
7	633326	3	Widerst. 10K (br, sw, or)	1	R 3, 10, 11	( )
8	633324	4	Widerst. 4K7 (ge, vi, rt)	1	R 4, 5, 6, 9	( )
9	633351	1	Widerst. 220K (rt, rt, ge)	2	R 7	( )
10	633313	1	Widerst. 100R (br, sw, br)	2	R 8	( )
11	633355	2	Widerst. 1M0 (br, sw, gn)	2	R 12, 14	( )
12	630216	2	IC-Steckfassung 16-pol.	3	Für IC 1, 8	( )
13	630240	2	IC-Steckfassung 40-pol.	3	Für IC 2, 3	( )
14	630228	4	IC-Steckfassung 28-pol.	3	Für IC 4, 5, 6, 7	( )
15	630214	4	IC-Steckfassung 14-pol.	3	Für IC 9, 10, 11, 12	( )
16	651267	1	Messerleiste 64-pol.	4	erst schrauben, dann löten	( )
17	652506	2	Schrauben M 2,5 x 10	4	Zu Pos. 16, Köpfe z. B-Seite	( )
18	652437	2	Muttern M 2,5	4	Zu Pos. 17	( )
19	633021	3	Widerstands-Arrays RM 8-103 = 8 x 10K0hm	4	RA 1 - 3, Polung! Punkt-Aufdruck zum Punkt des Positionsdrucks.	( )
20		2	Widerstands-Arrays RM 4-103 = 4 x 10K0hm	4	RA 4, 5, Polung! Punkt-Aufdruck zum Punkt des Positionsdrucks.	( )
21	632262	5	Kondens. 100 nF, keram.	4	C 1, 2, 4, 5, 10	( )
22	632214	2	Kondens. 100 nF, (0,1µF) Rasterm. 10 mm	4	C 3, 7	( )

Stück- und Arbeitsliste 1: Fortsetzung

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
23	632205	1	Kondens. 4700pF(=4,7nF)	5	C 11	( )
24	632256	2	Kondens. 15pF, keram.	5	C 12, 13	( )
25	632107	2	Elkos 47µF/25V, stehend	5	C 6, 8. (Polung!)	( )
26	632109	1	Elko 100µF/25V, stehend	5	C 9. (Polung!)	( )
27	631237	1	Transistor BC 237	5	T 1	( )
28	630419	1	Quarz 4,19 MHz	5	Xtal 1	( )
29		1	Integr. Schaltkreis WIC 27128 Aufkleber CX 1: DE 1.1 Aufkleber CX 2: DE 2.1	6	IC 7. (Polung!)	( )
30		2	Intergr. Schaltkreis WIC HM 6264	6	IC 5, 6. (Polung)	( )
					Folgende Teile müssen noch aus der bisherigen CPU-10 Platine umgesteckt bzw. umgelötet werden. Achten Sie bei der Herausnahme der Integr. Schaltkreise auf <u>größte</u> Sorgfalt!	
31	57204	1	Akku 2,4 Volt		Umlöten!	( )
32	630244	1	Integr. Schaltkreis WIC 74 LS 138		IC 1. (Polung)	( )
33	630237	1	Integr. Schaltkreis WIC Z 80 CPU		IC 2. (Polung)	( )
34	630238	1	Integr. Schaltkreis WIC 8255		IC 3. (Polung)	( )
35	630243	1	Integr. Schaltkreis WIC 74 LS 156		IC 8. (Polung)	( )
36	630245	1	Integr. Schaltkreis WIC 74 LS 132		IC 9. (Polung)	( )
37	630291	1	Integr. Schaltkreis WIC 74 HCU 04		IC 10. (Polung)	( )

Stück- und Arbeitsliste 1: Fortsetzung

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (√)
38	630242	2	Integr. Schaltkreis WIC 74 LS 393		IC 11, 12. (Polung)	( )
39					IC 4 wird derzeit nicht bestückt!	( )
40		1	Datencassette 1 entweder für CX 1 od. 2		2 x 16 Rhythmen lose beige packt	( )
41		1	Datencassette 2 entweder für CX 1 od. 2		2 x 16 Rhythmen lose beige packt	( )

---

## D. Inbetriebnahme und Bedienung

---

### CX 1

Nun ist Ihr CX 1 mit 48 festen und 64 frei-programmierbaren Rhythmen ausgerüstet. Hierzu müssen aber noch die beigefügten Datencassetten eingelesen werden. Hierzu schließen Sie den Cassettenrecorder in der gewohnten Weise an Ihre Orgel an. Nachdem Sie nun auf jedem der drei Schalter "Rhythm 1-3" und "Composer" 16 Rhythman speichern können, muß vor dem bekannten betätigen der Taster "Cassette" und dann "Programm" die Ebene angewählt werden. Also zuerst z.B. Taster "Rhythm 1", "Cassette", und dann "Programm". Außerdem muß noch die "Start"-Taste betätigt werden. Sind Sie bitte nicht davon überrascht, daß alle 16 Rhythmustasten leuchten; dies hat seinen Grund, auf den wir später eingehen werden. Nun starten Sie den Cassettenrecorder; die Anzeige P 0 bis P 15 erfolgt in gewohnter Weise. Die anderen Rhythmen lesen Sie ebenfalls, wie beschrieben, ein. Vergessen Sie jedoch nicht, vorher die Ebene anzuwählen! - Start-Taste nicht vergessen!

Wir gehen davon aus, daß Sie alle Rhythmen eingelesen haben. Jetzt können Sie eigentlich Ihr CX 1 voll einsetzen. Jedoch sind nun alle Tasten der ersten drei Ebenen doppelt belegt. Einmal mit dem fest eingespeicherten, andermal mit dem frei

programmierbaren Rhythmen. Die Umschaltung erfolgt mit dem Ebenenwahlschalter "Rhythm 1-3". Jedesmal wenn Sie diese Taste drücken, werden Sie feststellen, daß sich der Rhythmus ändert. Als Kontrolle erscheint im Display bei den festen Rhythmen ein Punkt. Wir haben dies so aufgeteilt, daß den drei Zahlen für die eingestellte Geschwindigkeit je Ziffer ein Punkt möglich ist. Die linke Zahl ist Ebene 1, die mittlere Ebene 2 und die rechte Ebene 3. Eine weitere Besonderheit weist das Panel auf. Die zweite Ebene zur Eingabe der Instrumente (mit Schalter "Instr. 1|2") ist ebenfalls, wie die erste Ebene, jetzt dynamisch programmierbar und selbstverständlich können Sie die Instrumente auch einzeln auslösen. Sie sollten dies einmal ausprobieren. Die Schalterbelegung ist auf der Panelblende aufgedruckt.

Wie bereits eingangs erwähnt, leuchten beim Einlesen der Cassetten alle 16 LED der Rhythmen des Bedienfeldes auf. Sie können nun einen einzelnen Rhythmus aus der Datencassette auswählen und diesen alleine einlesen lassen.

Gehen wir davon aus, Sie möchten nur den 7. Rhythmus einlesen, dann schalten Sie alle Taster, außer Nr. 7, aus. Es dürfte dann nur noch die LED des 7. Schalters leuchten. Die Cassette wie gewohnt einlesen; den Rest erledigt das System für Sie automatisch.

## Fortsetzung Bedienungsanleitung CX 1

Diesen Rhythmus können Sie über die bekannte Möglichkeit auf jeden Platz verschieben; Anwahl der Ebene nicht vergessen! Es funktioniert auch mit mehreren Rhythmen.

Für die 48 festgespeicherten Rhythmen müssen Sie das Standardtempo und die Register für den Begleitautomaten einmal per Hand einspeichern.



---

## D. Inbetriebnahme und Bedienung

---

### CX 2

Nun ist Ihr CX 2 mit 48 festen und 64 frei-programmierbaren Rhythmen ausgerüstet. Hierzu müssen aber noch die beigelegten Datencassetten eingelesen werden. Hierzu schließen Sie den Cassettenrecorder in der gewohnten Weise an Ihrer Orgel an. Nachdem Sie nun auf jedem der drei Schalter "Rhythm 1-3" und "Composer" je 16 Rhythmen speichern können, muß vor dem bekannten betätigen der Taster "Cassette" und dann "Programm" die Ebene angewählt werden. Also zuerst z.B. Taster "Rhythm 1", "Cassette" und dann "Programm". Außerdem muß noch die "Start"-Taste betätigt werden. Wundern Sie sich bitte nicht, daß alle 16 Rhythmustasten leuchten; dies hat seinen Grund, auf den wir später eingehen werden. Nun starten Sie den Cassettenrecorder; die Anzeige P 0 bis P 15 erfolgt in gewohnter Weise. Die anderen Rhythmen lesen Sie ebenfalls, wie beschrieben ein, jedoch vergessen Sie bitte nicht zuvor wieder die Ebene anzuwählen! Start-Taste nicht vergessen!

Wir gehen davon aus, daß Sie alle Rhythmen eingelesen haben. Jetzt können Sie eigentlich Ihr CX 2 voll einsetzen. Jedoch sind nun alle Taster der ersten drei Ebenen doppelt belegt. Einmal mit dem fest eingespeichertenspeicherten, andermal mit den frei programmierbaren Rhythmen.

Die Umschaltung erfolgt mit dem Ebenenwahlschalter "Rhythm 1-3". Jedesmal wenn Sie diese Taste betätigen, werden Sie feststellen, daß sich der Rhythmus ändert. Als Kontrolle erscheint im Display bei den festen Rhythmen ein Punkt. Wir haben dies so aufgeteilt, daß den drei Zahlen für die eingestellte Geschwindigkeit je Ziffer ein Punkt möglich ist. Die linke Zahl ist Ebene 1, die mittlere Ebene 2 und die rechte Ebene 3.

Eine weitere Besonderheit weist das Panel auf. Die zweite Ebene zur Eingabe der Instrumente (mit Schalter "Instr. 1|2") ist ebenfalls wie die erste Ebene jetzt dynamisch programmierbar und selbstverständlich können Sie die Instrumente auch einzeln auslösen. Sie sollten dies einmal ausprobieren, damit Sie wissen, auf welchem Schalter die einzelnen Instrumente zu finden sind.

Schalter (obere Reihe) von links nach rechts:

1. Löschtaster (Erase) für Discobassdrum und Snardrum
2. Holz
3. Besen
4. Tambourin
5. Discobassdrum laut
6. Discobassdrum leise
7. Discosnare laut
8. Discosnare leise

## Fortsetzung Bedienungsanleitung

Die untere Reihe ist nicht belegt!

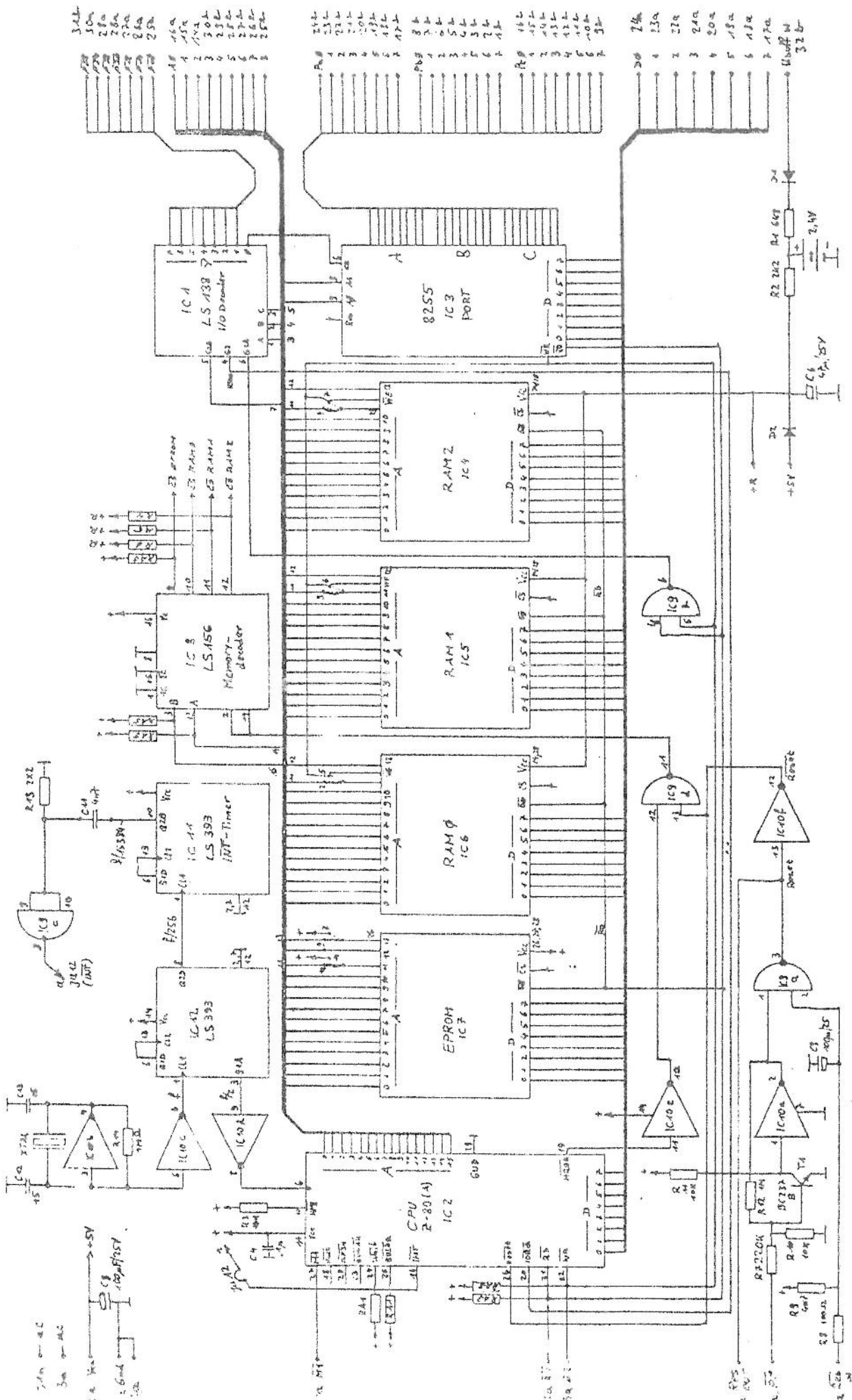
### Hinweis:

Bei der Eingabe von Discobassdrum und Discosnaredrum entfällt die doppelte Eingabe!

Wie bereits eingangs erwähnt, leuchten beim Einlesen der Cassetten alle 16 LED der Rhythmen des Bedienfeldes auf. Sie können nun einen einzelnen Rhythmus aus der Datencassette auswählen und diesen alleine einlesen lassen. Gehen wir davon aus, Sie möchten nur den 7. Rhythmus einlesen, dann schalten Sie alle Schalter, außer Nr. 7 aus.

Es darf dann nur noch die LED des 7. Schalters leuchten. Die Cassette lesen Sie wie gewohnt ein; das System erledigt den Rest für Sie und ändert nur diesen einen Rhythmus. Es funktioniert auch mit mehreren. Diesen Rhythmus können Sie nun über das die Möglichkeit des Composerprogramms auf jeden Platz verschieben. Für die 48 festgespeicherten Rhythmen müssen Sie das Standardtempo und die Register für den Begleitautomaten einmal per Hand einspeichern.

# E. Technische Hinweise



DRUM-E

---

## F. Inhalt der Datencassetten

---

### DRUM-E Datencassette Nr. 1

1	Disco I	Billy Jean (M.Jackson)
2	Disco II	You Can Win If You Want (Modern Talking)
3	Slow Disco	I Just Call To Say I Love You (S.Wonder)
4	Disco III	Canada
5	Reggae	Standard
6	Twist	Bruttosozialprodukt (Geier Sturzflug)
7	Marsch Beat I	Standard
8	Marsch	Standard
9	Tango	Standard
10	Calypso	Banana Boat (Belafonte)
11	Cha-Cha	Standard
12	Samba I	Standard
13	Slow Rock	Wunderland bei Nacht (Kaempfert)
14	Rock'n Roll	Standard
15	Charleston	Ausgerechnet Bananen
15	Wiener Walzer	Standard

### DRUM-E Datencassette Nr. 2

1	Disco IV	J Can Stand The Rain (T.Turner)
2	Disco V	Reach Out (G.Moroder)
3	Beat	Time Is Tite
4	Latin Rock	Amapola (Shadows)
5	Slow Raggae	Sunshine Reggae
6	Dixie	Ice Cream
7	Marsch Baet II	Standard
8	Polka	Standard
9	Habanera	Standard
10	Cucaracha	La Chucaracha
11	Beguine	Standard
12	Samba II	Standard
13	Ballad	Standard
14	Boogie	Standard
15	Swing	Standard
16	Slow Waltz	Standard

DRUM-E Datencassette Nr. 3

1	Disco VI	Kalimba De Luna (Boney M)
2	Disco Samba	Standard
3	Beat II	Moonlight Shadow (M.Oldfield)
4	Triolen Rock	Felicida (Al Bano & R. Power)
5	Soul	Standard
6	Zwiefacher	Standard
7	Marsch Beat III	Obla-di, Obla-da (Beatles)
8	Galopp	Bonanza Melodie
9	Rumba	Standard
10	Bugg	Shaddap You Face
11	Bossa Nova	Standard
12	Rheinländer	Archibald
13	Blues I	Standard
14	Shuffle	Standard
15	Slow Fox	Standard
16	Jazz Waltz	Standard

DRUM-E Datencassette Nr. 4

1	Happy Disco I	Life Is Life (Opus)
2	Disco VII	China Dance
3	Funk	Standard
4	Disco VIII	I Like Copin
5	Happy Disco II	Walking On Sunshine
6	Twist II	Chattanooga Choo Choo (G. Miller)
7	Marsch II	Standard
8	Hillbilly	Standard
9	Pasodoble	Eviva Espana
10	Classic Beat	Standard
11	5/4	Take Five (D.Brubek)
12	Limbo	Limbo Dance
13	Blues II	Standard
14	Country Blues	I Was Born Under A Wandrin' Star (Marvin)
15	Country Fox	Standard
16	Walzer Bayrisch	Standard

---

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.  
Nachdruck, auch auszugsweise, nur nach Rücksprache mit uns.

---

---

WERSI-electronic GmbH & Co.KG, Industriestraße, 5401 Halsenbach,  
Tel.: 06747/123-0, Telex 04 2323

---