



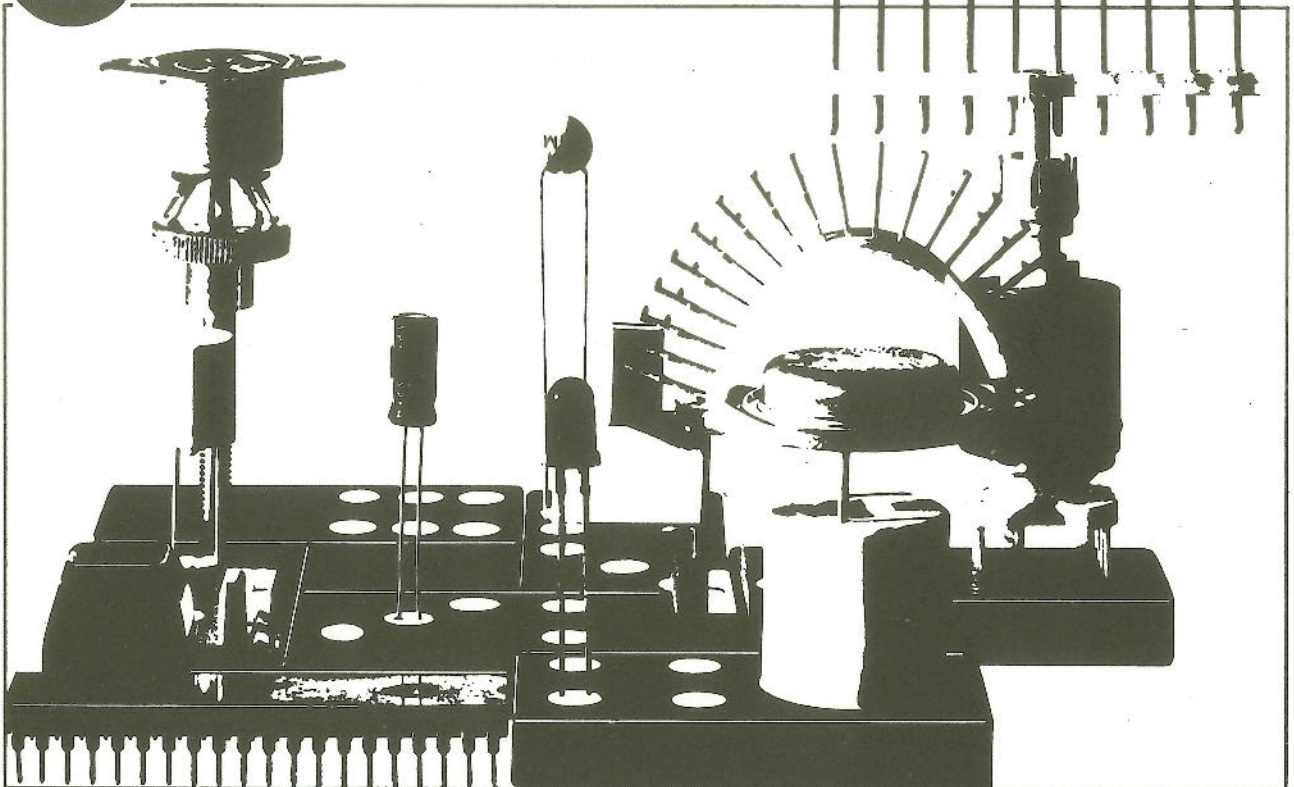
---

**BEDIENUNGSANLEITUNG**

---

# **WERSIMATIC CX 1**

**BA 384**



BA 384  
2. Auflage  
47/82

# Bedienungs- anleitung WERSIMATIC CX1

 WERSI



---

## INHALT

Seite

<b>A. VORWORT</b> .....	5
<b>B. BEDIENUNG</b> .....	7
<i>Das Einschalten</i> .....	7
<i>Rhythmuswahl</i> .....	9
<i>Reset-Funktion</i> .....	9
<i>Tempowahl</i> .....	9
<i>Lautstärkewahl</i> .....	10
<i>Start, Stop, Intro, Break</i> .....	10
<i>Die Rhythmusinstrumente</i> .....	13
<i>Halbautomat</i> .....	14
<i>Die Begleitung</i> .....	15
<i>Sequenzen</i> .....	19
<b>C. PROGRAMMIEREN</b> .....	21
I. <i>Programmieren ohne "Instrument &amp; Programming Panel"</i> .....	21
<i>Tempomat programmieren</i> .....	21
<i>Sequenzen programmieren</i> .....	21
<i>Rhythmen programmieren</i> .....	23
<i>Cassettenprogramme</i> .....	24
<i>Programme einlesen</i> .....	24
<i>Programme sichern</i> .....	25
<i>Programmkontrolle</i> .....	25
II. <i>Das Programmieren mit "Instrument &amp; Programming Panel"</i> .....	26
<i>Rhythmusprogrammierung</i> .....	26
<i>Programmieren der Begleitinstrumente</i> .....	33
<i>Programmieren der Begleitungen</i> .....	33
<b>D. PROGRAMMENTWÜRFE</b> .....	38



Wersi Orgel- und Piano-Bausätze · Industriestraße · 5401 Halsenbach · Telefon (06747) 7131

---

---

## A. Vorwort

---

Hoher Bedienungskomfort und freie Programmiermöglichkeiten sind die herausragenden Eigenschaften des Rhythmusgerätes mit Begleitautomat WERSIMATIC CX 1, von nun an kurz CX 1 genannt.

Die vorliegende Anleitung soll Ihnen helfen, Ihr CX 1 genau kennenzulernen, damit Sie alles was in ihm steckt auch registrieren, programmieren und entsprechend abrufen können.

Wie Sie es von uns gewohnt sind, wählen wir eine ausführliche Form der Darstellung, bei der vom CX 1-Komplettausbau ausgegangen wird. Besitzen Sie z. B. das "Instrument & Programming Panel" noch nicht, so entfallen die in diesem Zusammenhang beschriebenen Funktionen.

Für die im Bausatz erstellten Geräte sollte das mitgelieferte Kassettenprogramm bereits "geladen" sein, bei den betriebsfertigen Geräten ist dies werkseitig bereits geschehen.

Um Sie nicht unnötig zu verwirren, möchten wir nur die grundlegenden Handgriffe erläutern. Abweichende Bedienungen sind natürlich aufgrund der internen Programmstruktur des CX 1 möglich. Fehlbedienungen führen allenfalls zum Verlust des von der Kassette übernommenen Programms oder eines Programmteils, das durch neues Überspielen schnell wieder ergänzt werden kann.

Am besten lernen Sie Ihr CX 1 kennen, wenn Sie die angegebenen Bedienungshinweise direkt am Gerät ausprobieren. Aber auch ohne CX 1 kann die vorliegende Anleitung einen Überblick über Funktionen und Möglichkeiten dieses Gerätes liefern.

Die Bedienung ist unabhängig vom Orgeltyp, in dem das CX 1 eingebaut wurde; daher gelten die Anweisungen für alle Modelle, und auch für die frei aufstellbare Version.

Im ersten Teil dieser Bedienungsanleitung wollen wir uns auf den Abruf der vorhandenen Möglichkeiten beschränken, während sich der zweite Teil ausschließlich mit dem Programmieren beschäftigt.

Um auch den Text übersichtlich zu gestalten, haben wir mehrere Schriftformen gewählt:

**Wichtige Anweisungen sind fett gedruckt,**  
während allgemeine Beschreibungen zurücktreten.

*Erklärungen und spieltechnische Hinweise erscheinen in Schrägschrift (kursiv).*

○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Program Cass Add/Erase Roll Reg/Play Rhythm/Acc Inst 1/2 Acc Mem Reset										Tempo : Tuning	

Disc	Latin Disco	Funk	Rock	Reggae	Twist	March Fox	March	Rhythm 1	Rhythm 2
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Tango Habaneña Rumba	Cayapo Afro Baton	ChaCha Beguine Bossa Nova	Samba 1 Samba 2 Mambo	Slow Rock Ballad 6/8 March	Rock'n Roll Jive Shuffle	Swing Fakiroil Swing Fox	Waltz Slow Waltz Jazz Waltz	Rhythm 3	Composer
								Rhythm Select	

		○	○	○	○	○	○	○
		30	31	32	33	34	35	36
		Accomp	Man Rh	Syn Start	Tempo/Inst	Sequence	Intro/Break	Start/Stop
						← Super Sequence →		

**VERSIMATIC CX1**

---

## B. Bedienung

---

Die Bedienung ist sehr einfach, denn mehrere Mikrocomputer denken mit, so daß Sie sich ganz auf Ihr Orgelspiel konzentrieren können.

Alle CX 1-Funktionen lassen sich von den beiden Bedienfeldern aus abrufen; es erscheint daher zweckmäßig, eine Erläuterung anhand der Bedienfeldabbildungen durchzuführen. Der Einfachheit halber haben wir alle Eingabetaster durchnummeriert und diese Zahlenangaben bei den Anweisungen und Beispielen mit aufgeführt.

**Ausgangssituation:** Orgel ausgeschaltet, CX 1-Regler in Mittelstellung.

Nach dem Einschalten der Orgel reicht ein einziger Handgriff, und das CX 1 untermalt effektiv Ihr Orgelspiel:

„Start/Stop“-Taste (36) drücken und der auf der „Disco“-Taste programmierte freie (Composer-)Rhythmus erklingt (computergesteuerte Einschaltpriorität).

Zwei weitere Handgriffe, und das Begleitorchester setzt ein:

- Tonart im Untermanual vorgeben (Einzeltaste oder Akkord in den unteren 2 1/2 Oktaven C bis e1 halten)
- Taste „Accomp.“ (30) drücken.

Wenn Sie nun noch die Lautstärke am „Volume“-Regler korrigieren, können Sie loslegen.

Für diejenigen, die noch etwas mehr über das CX 1 erfahren wollen, folgt nun die ausführliche Beschreibung aller Funktionen.

---

Das CX 1 wird gemeinsam mit der Orgel an deren Netzschalter eingeschaltet.

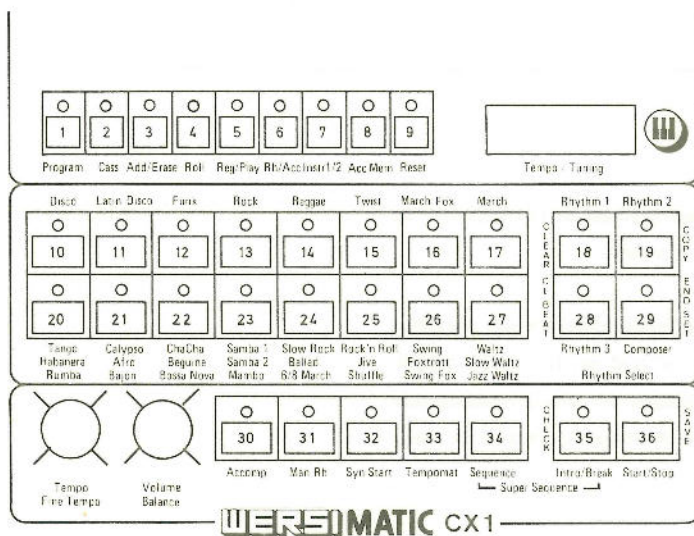
Das Einschalten

Die Ziffernanzeige – auch „Display“ genannt – zeigt Ihnen (ca. 20 Sek. lang) nach dem Einschalten die Stimmlage der Orgel an: „Tuning“.

Nach Drücken der „Accomp.“-Taste (30) wechselt die Anzeige auf die Stimmung des Begleitautomaten (Accomp. = Accompaniment = Begleitautomat).

*Die Stimmung von Orgel und Begleitautomat sollte in etwa gleich sein: Kamerton A = 440.0 Hz. Kleine Unterschiede wirken sich nicht negativ aus (z.B.*





1 Hz Abweichung = 1/26 Halbtonschritt = 26 Cent), sondern beleben sogar das Klangbild – man denke nur an die leicht gegeneinander verstimmten Klaviersaiten für die gewollten Schwebungen – zu große Verstimmungen ergeben natürlich einen Mißklang, doch lassen Sie Ihr Ohr entscheiden, bevor Sie im Orgelinnern die Feinabstimmung vornehmen.

Das frei aufstellbare CX 1 zeigt keine Orgelstimmung an, sondern zunächst Nullen. Über Taste 30 wird die Stimmung des eigenen Generators abgerufen. Die kann über den "Pitch-Regler" in der Frontblende an vorhandene Musikgeräte angepaßt werden.

Durch Betätigung einer beliebigen Rhythmuswahl – oder der "Start/Stop"-Taste wechselt das Display auf die Tempoanzeige für den gewählten Rhythmus.

Sie lesen jetzt für den gewählten Rhythmus die Schläge pro Minute ab.

Sie werden bemerkt haben, daß direkt nach dem Einschalten u.a. die Leuchtdioden (LEDs) im Rhythmustaster "DISCO" (10) – oben links – und im Gruppenschalter "Composer" (29) aufleuchten.

Diese Schaltung führt der Computer für Sie durch, damit sofort eine sinnvolle Einstellung erklingen kann.

In der Regel werden alle eingeschalteten Funktionen über die Leuchtdioden im zugehörigen Taster angezeigt.

Die Tastschalter kehren nach Betätigung wieder in die Ruhestellung zurück. Einmal gedrückt entsteht die Funktion "an = ein = on", ein zweitesmal betätigt wechselt der Computer diese Funktion "aus = off", und die Leuchtdiode erlischt; dies gilt allerdings nicht für die Rhythmuswahl – und Gruppentaster (10 - 29), die gegenseitig auslösen. Auch bei der Programmierung gibt es Ausnahmen, aber davon später mehr. Viele Tasten sind mit zwei Funktionen belegt. Bei der ersten Funktion ist die LED aus, bei der zweiten an. Die Stellung an = on wird im folgenden Text auch mit "aktiv" bezeichnet.

## Rhythmuswahl

Die Rhythmusauswahl erfolgt an den 16 grünen Tasten in der Bedienfeldmitte (Nr. 10 - 17 und 20 - 27). Diese Tasten sind mehrfach belegt.

An den vier rechts benachbarten Gruppenwahltasten (18, 19, 28, 29) muß zusätzlich die gewünschte Rhythmusgruppe eingegeben werden:

Mit den drei schwarzen Tasten "Rhythm 1, 2 und 3" (18, 19, 28) wählen Sie die fest programmierten und im Bedienfeld aufgedruckten Rhythmen, während die graue, vierte Taste "Composer" (29) für den Aufruf der 16 freien Programme sorgt. 16 WERSI-Spezial-Programme sind dort bereits geladen.

Wie Sie eigene Rhythmen programmieren können, verrät Ihnen das Kapitel PROGRAMMIEREN.

Für einen Rhythmuswechsel reicht das Betätigen der neuen Rhythmus- bzw. Gruppentaste aus. Der alte Rhythmus schaltet sich ab – und der neue ein.

Es wird also immer nur **e i n** Rhythmus aufgerufen !

Das Kombinieren mehrerer Rhythmen ist möglich, wenn Sie in der oberen Schalterreihe die kleine, schwarze "Add/Erase"-Taste (3) betätigen. Der bereits gewählte Rhythmus bleibt erhalten und der neu abgerufene wird hinzudaddiert. Sollen weitere Rhythmen hinzugenommen werden, so ist jeweils vor dem neuen Rhythmus wieder die "Add/Erase"-Taste (3) zu betätigen. Taktlänge, Begleitung und Tempomateinstellung werden übrigens immer vom ersten Rhythmus übernommen und nicht addiert ! Es leuchtet auch nur die LED im ersten Rhythmuswahltaster. Beim Anwählen eines neuen Rhythmus – ohne zuvor die "Add/Erase"-Taste zu betätigen – wird die Kombination aus- und nur der neue Rhythmus eingeschaltet.

*Jeder Rhythmus besteht übrigens aus zwei Takten mit jeweils bis zu 16 Einzelschlägen (pro Takt); beide Takteile sind in der Regel unterschiedlich programmiert, so daß ein abwechslungsreiches, keinesfalls monotones Klangbild entsteht.*

---

Mit der "Reset"-Taste (9) kann jede Registrierung jederzeit mit einem einzigen Tastendruck komplett abgeschaltet werden. Das Display wechselt auf die Anzeige der Orgelstimmung.

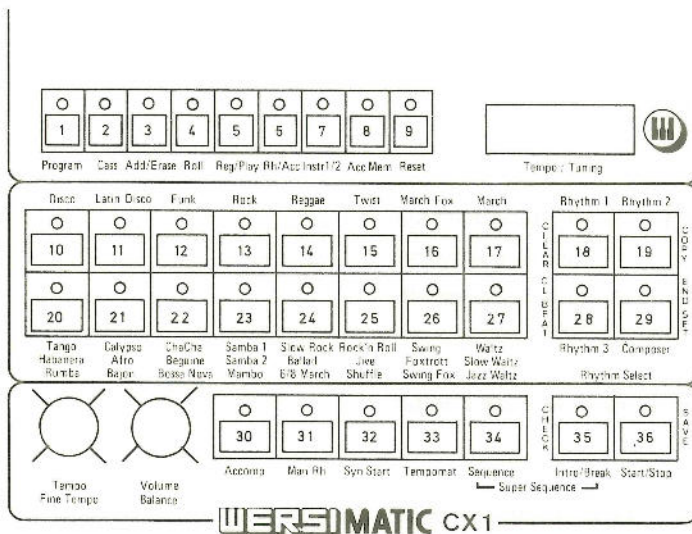
---

## Reset - Funktion

Mit dem Temporegler – links unten im Bedienfeld – kann die Rhythmusgeschwindigkeit in weiten Grenzen variiert werden.

## Tempowahl

Mit dem oberen Einstellknopf ist eine Grob- und mit dem unteren eine Feinregelung möglich.



Die Schlagzahl pro Minute können Sie in Metronom-Norm quazrgenau im Display ablesen. Bei Rhythmen auf Triolenbasis (Rock'n Roll, Jive, Shuffle, Swing, 5/4 Swing, Foxtrott, Swing Fox und Jazz Waltz) muß der angezeigte Wert jedoch mit 4/3 multipliziert werden.

Das Standardtempo für jeden Rhythmus ist im Tempomaten gespeichert, er wird über die gleichnamige Taste (33) ein- und ausgeschaltet. Die Feinregelung bleibt über den "Fine Tempo"-Regler erhalten.

Wie Sie Ihre eigenen Idealtempi in den Tempomaten "laden" können, erfahren Sie im Kapitel PROGRAMMIEREN.

## Lautstärkewahl

Die Gesamtlautstärke für Rhythmus und Begleitung stellen Sie am "Volume"-Regler – neben dem "Tempo"-Regler im Bedienfeld – ein.

Mit dem darunterliegenden "Balance"-Knopf können Sie das Lautstärkeverhältnis zwischen Rhythmus und Begleitung bestimmen; die Begleitung sollte den Rhythmus untermalen, nicht überdecken !

## Start, Stop, Intro, Break

Es gibt drei verschiedene Möglichkeiten für den Rhythmusstart:

1. Über die "Start/Stop"-Taste (36), einmal betätigt = Start, ein zweites Mal betätigt = Stop.
2. Über die "Intro/Break"-Taste (35), einmal gedrückt, startet der Rhythmus mit seiner speziellen Einleitung und geht dann in den normalen Rhythmusablauf über. Gestoppt wird mit der "Start/Stop"-Taste (36).

3. Mittels Orgelstart, dazu muß die Taste "Syn. Start" (32) kurz gedrückt werden; der Rhythmus beginnt dann, sobald eine Untermanual- oder Pedaltaste gedrückt wird. Gestoppt wird wieder mit der "Start/Stop"-Taste (36).

Bei gestartetem Rhythmus erscheint links neben der Tempoanzeige im Display ein kleines Karo als "Down beat"-Indikator (Anzeige des jeweils ersten Schläges eines Taktes).

Die Häufigkeit des Aufblinkens dieser Anzeige ist ebenso ein Maß für das Tempo, wie die Schlagzahl, die Sie im Display ablesen können. Zusätzlich erhalten Sie die Möglichkeit, Einsätze genau auf den Rhythmus abzustimmen.

Hin und wieder ist es ganz interessant, in den laufenden Rhythmen eine Unterbrechung, ein "Break", also ein Solo, einzubauen. Nach ganz kurzem Antippen der "Intro/Break"-Taste (35; 1/20 S.Lang) wird dieser Befehl gespeichert, und das Solo erklingt auf der nächsten "1", also nach Taktablauf. Länger gedrückt, erklingt die Solo-Einlage sofort und zwar so lange, wie die Taste gedrückt bleibt.

*Beispiel 1: Wahl von Rhythmus und Begleitung "Jive"*

*Folgende Tasten im Hauptbedienfeld einschalten:*

9 "Reset"	=	CX 1 auf Ausgangsstellung zurücksetzen
19 "Rhythm 2"	=	Gruppenwahl 2
25 "Jive"	=	Rhythmuswahl
30 "Accomp."	=	Begleitautomat
36 "Start/Stop"	=	Starten, der Rhythmus setzt ein

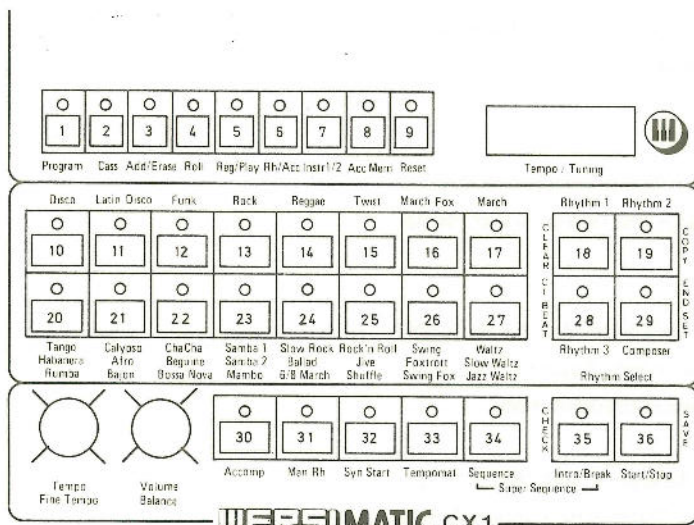
– UM Taste oder Akkord im Tastaturbereich zwischen C und e1 drücken und die Begleitung beginnt. (ggf. 33 "Tempomat" hinzuschalten)

*Beispiel 2: Rhythmuskombination "Marsch 1 + Walzer"*

*Folgende Funktionen im Hauptbedienfeld einschalten:*

9 "Reset"	=	CX 1 auf Ausgangsstellung
17 "March"	=	Rhythmuswahl "Marsch"
18 "Rhythm 1"	=	Gruppenwahl
36 "Start/Stop"	=	Start
3 "Add/Erase"	=	Addition
27 "Waltz"	=	Rhythmuswahl "Walzer"

Es erklingt ein "Marsch-Walzer", Begleitung und Tempomat können bei Bedarf hinzugeschaltet werden; beide werden vom Marsch übernommen. Am besten erkennen Sie dies, wenn Sie beim obigen Beispiel einmal zuerst den Walzer wählen und dann den Marsch hinzuaddieren.



Natürlich können Sie auch die Gruppen untereinander mischen; probieren Sie einmal "Marsch 3 + Walzer" aus:

- 9 "Reset"
- 17 "March"
- 28 "Rhythm 3"
- 36 "Start/Stop"
- 3 "Add/Erase"
- 18 "Rhythm 1"
- 27 "Waltz"

Oder Sie können alle Rhythmen auf einer Taste addieren:

- 9 "Reset"
- 18 "Rhythm 1"
- 26 "Swing"
- 36 "Start/Stop"
- 3 "Add/Erase"
- 19 "Rhythm 2"
- 26 "Foxtrott"
- 3 "Add/Erase"
- 28 "Rhythm 3"
- 26 "Swing Fox"

An Instrumenten besitzt Ihr Schlagzeuger:

Bass-Drum laut, Bass-Drum leise

Snare laut, Snare leise, Snare-Wirbel, schneller als 1/16 (Snare = Marschtrommel)

Hihat lang, Hihat kurz

Tom Tom tief, Tom Tom hoch

Conga tief, Conga hoch

Cymbal (Becken)

Tambourin

Brush (Jazzbesen auf Snare)

Maracas

Cowbell (Kuhglocke)

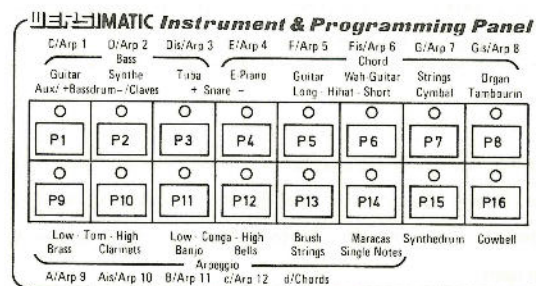
Claves (Hölzer)

und als Besonderheit eine Synthedrum

Bei angeschlossenem "Instrument & Programming Panel" ("Reg/Play" - 5 - aktiv) können Sie beim laufenden Rhythmus durch das Aufleuchten der Leuchtdioden (LEDs) in den Tastern sehen, welche Instrumente auf den einzelnen Schlägen programmiert sind.

Beim Betätigen der Panel-Tasten werden die zugehörigen Instrumente ausgelöst, so kann z.B. eine Soloeinlage auch von Hand gespielt werden.

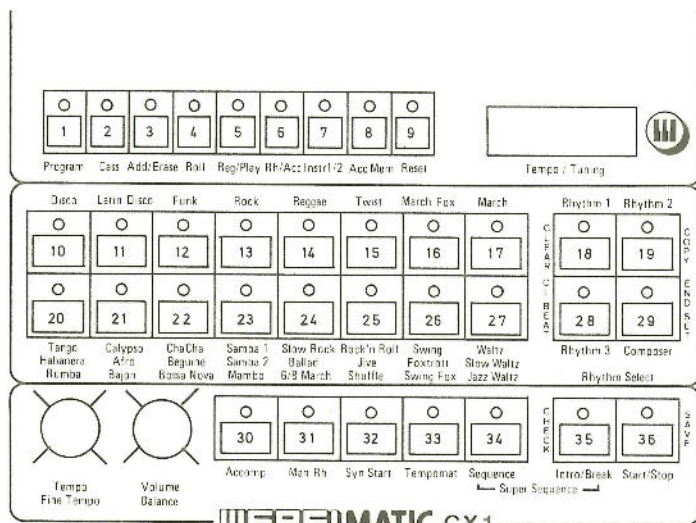
Besonderheit: Der Snare-Wirbel (schneller als 1/16, unabhängig vom Roll-effekt) entsteht durch gemeinsames Drücken der beiden Tasten "Snare laut" und "Snare leise" (P 3 und P 4).



Wenn Sie im Hauptbedienfeld in der oberen Reihe die schwarze Taste "Roll" (4) drücken, so erfolgt die zuvor beschriebene Instrumentenauslösung als 1/16 Wirbel. Beim Snare-Wirbel "Roll" zusätzlich gedrückt, bewirkt eine mit dem Tempo veränderliche Akzentuierung. Bitte ausprobieren.

Zur Änderung des Klangbildes lassen sich die einzelnen Instrumente auch abschalten. Drücken Sie dazu im Hauptbedienfeld in der oberen Reihe die grüne Taste "Reg./Play" (5, LED aus). Alle LEDs in den Panel-Tasten leuchten auf.

Bei Betätigung der Panel-Tasten schalten Sie nun das zugehörige Instrument ab, was durch Verlöschen der LED angezeigt wird. Durch erneuten Tastendruck "reaktivieren" Sie das stillgelegte Instrument wieder.



Bassdrum laut/leise und Snare laut/leise werden jeweils gemeinsam abgeschaltet, auch wenn nur ein Taster "+" oder "-" betätigt wird.

*Im CX 1 sind 17 Instrumente vereinigt. Ein richtiger Schlagzeuger hätte wirklich alle Hände (und Füße) voll zu tun, wollte er alle Perkussions-Instrumente gleichzeitig betätigen. Die Elektronik macht's möglich!*

*Um eine besonders gute akustische Transparenz zu erzielen, ist das Rhythmusgerät zweikanalig ausgelegt. Das heißt, die einzelnen Instrumente verteilen sich auf die beiden Lautsprechergruppen, sofern Ihre Verstärkeranlage ebenfalls zweikanalig ausgelegt ist. Bei Einkanalmodellen wird im CX 1 eine "Monoschaltung" vorgenommen.*

## Halbautomat

Außer der vollautomatischen Funktion des elektronischen Schlagzeugs besteht für Snare, Bassdrum und Becken auch die Möglichkeit halbautomatisch zu spielen. Dazu ist die Taste "Man.Rh" (31) in der unteren Schalterreihe zu betätigen.

Die Auslösung der Snare erfolgt durch Tastendruck auf dem Untermanual und zwar immer dann, wenn vorher keine Taste gedrückt war. Bei Legatospiel (mindestens eine Taste bleibt liegen) spricht der Halbautomat nur auf den ersten Tastendruck an.

Das Pedal löst die Baßtrommel und das Becken aus.

Die Funktionen "Halbautomat" und "Vollautomat" werden in gegenseitiger Auslösung geschaltet; so wird bei Betätigung der "Start/Stop"- oder "Intro/Break"-Taste (36 bzw. 35) der Halbautomat abgeschaltet, und es erklingt der

im Bedienfeld eingestellte Rhythmus. Beim Drücken der "Man. Rh."-Taste (31) wird der Vollautomat direkt außer Funktion gesetzt und der Rhythmus gestoppt.

---

Automatisch mit der Rhythmuswahl rufen Sie die passende Begleitung auf.

## Die Begleitung

Betätigen Sie zusätzlich die Taste "Accomp." (30) (Accompaniment = Begleitung), in der unteren Schalterreihe ganz links, und greifen Sie im Untermanual einen Ton oder Akkord (vgl. Beispiel 1).

Alle Funktionen, die im Einbaugerät vom Untermanual der Orgel ausgelöst werden, sind beim frei aufstellbaren Gerät von *dessen* Manual abrufbar.

Der Eingabebereich für den Begleitautomaten liegt zwischen dem tiefsten C in der unteren Oktave und dem e1 in der dritten Oktave (von unten). Oberhalb von e1 erklingt nur ein Begleitton, egal welche Taste Sie auch betätigen. Der Computer wählt eigenständig beim Drücken von nur einer UM-Taste die "Einfinger-Phantombegleitung" und schaltet bei mehr als zwei gespielten UM-Tasten auf "Akkordbegleitung" um, bei zwei Tasten erscheint die Phantombegleitung allerdings mit Priorität der tieferen Taste.

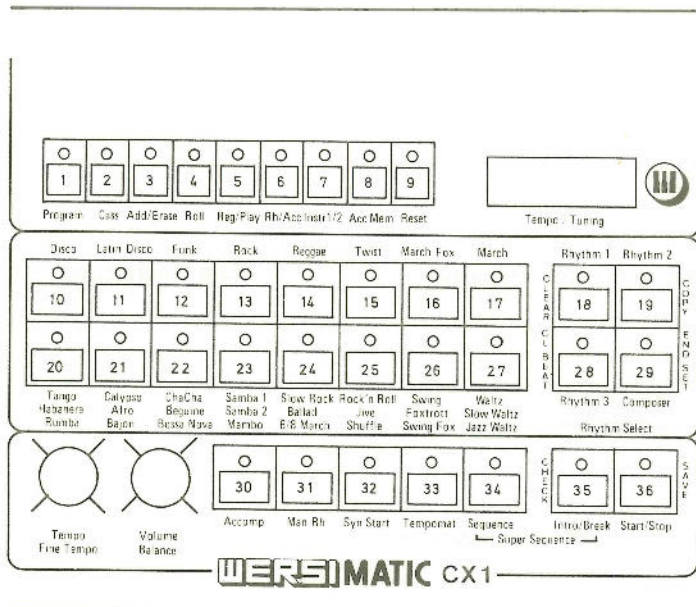
*Die Betriebsart – "vollgriffiges Spiel" – ist besonders für die "Könnner" unter den Orgelspielern gedacht, da sie dem Spieler gestattet, nicht nur einfach Tonarten zu verwenden, sondern selbst die "krummsten" Akkorde, Dissonanzen usw. in den Begleitautomaten einzugeben, der sie dann zum Aufbau seines Klangbildes verarbeitet. Dadurch wird der Begleitautomat sehr flexibel und eröffnet durch seine musikalische Anpassungsfähigkeit einen großen Einsatzbereich.*

Eine Spielerleichterung bringt Ihnen die Möglichkeit der Ton- oder Akkordspeicherung.

Der Computer betätigt beim Einschalten für Sie die Taste "Acc. Mem." (8, Accompaniment Memory = Begleitautomat Speicher), so werden alle gedrückten Tasten, die innerhalb der für den Begleitautomaten zuständigen Oktaven des Untermanuals liegen, elektronisch "festgehalten". Sie können dann getrost die Tasten wieder loslassen, der Begleitautomat spielt alleine weiter. Wollen Sie das Klangbild ändern, so schlagen Sie die Tasten einfach mit dem neuen Akkord oder Ton an. Dieser wird daraufhin sofort abgespeichert und der alte gelöscht.

Bei der "Einfinger-Automatik" ist es übrigens egal, ob man die Tasten der oberen, mittleren oder unteren Oktave verwendet, es erklingt in jedem Fall das Tonspektrum A bis g der unteren und mittleren Oktave.





Für die Interpretation einiger Musikstücke ist es unerlässlich, Tonartenänderungen durchzuführen. Läuft der Begleitautomat mit "Einfinger-Automatik", so erfolgt die Umschaltung auf Moll und Septime mit Hilfe von Pedal-Tasten. Es sind dies:

- für die Umschaltung auf Moll      das G bei der COMET bzw. das F<sup>#</sup> für W 1 bis W 5
- für die Umschaltung auf Septime    das F bei der COMET bzw. das G<sup>#</sup> für W 1 bis W 5

Das frei aufstellbare Gerät verfügt über zwei entsprechende Funktionstasten in der Frontblende.

Beim "vollgriffigen Spiel" verlieren diese beiden Tasten natürlich ihre Umschaltfunktion, da diese Tonarten dann mit der linken Hand gegriffen werden können.

*Die Einfinger-Automatik ermöglicht besonders dem Anfänger – aber nicht nur diesem – ein kinderleichtes und perfektes Spielen auf seiner Orgel.*

*Mit der rechten Hand kann sich der Orgelspieler ganz auf die Melodie konzentrieren, während er mit einem Finger der linken Hand eine Taste innerhalb der unteren drei Oktaven C bis e1 auf dem Untermanual drückt, die in der Tonhöhe zur Melodietonart paßt. Daraufhin übernimmt die Automatik die komplette Begleitung des Musikers.*

Bei einigen musikalischen Darbietungen ist es manchmal ganz reizvoll, eine Unterbrechung mit einzubauen, bei der das Schlagzeug weiterlaufen soll, die Begleitung jedoch verstummt. Dies kann durch Drücken der Taste "Accomp." (30) erreicht werden. Die Begleitung setzt aus; der gespeicherte Ton oder Akkord bleibt allerdings erhalten und steht beim Wiedereinschalten der Begleitung weiterhin zur Verfügung. Bei Betätigung der "Intro/Break"-Taste verstummt die Begleitung während des Solos und setzt hinterher wieder ein.

So setzt sich Ihr Begleitorchester zusammen:

*Baßgitarre, Synthe-Baß und Tuba für die Baßbegleitung;*

*Piano, Gitarre, Wah-Gitarre, Streicher und Sinus-Organ für die Akkordbegleitung;*

*Bläser, Klarinette, Banjo, Glocken und Streicher für die Arpeggio- und Melodiebegleitung;*

*Mit diesem Begleitautomaten wird auch der langgehegte Wunsch jedes Musikers verwirklicht, sich von einem "echten Baßgitarristen" begleiten zu lassen, der nicht nur einen monotonen Wechselbaß spielen kann, sondern richtige Baßläufe aus seinem Instrument hervorzaubert. Dieser sogenannte "Laufbaß" erklingt in einer Klangfarbe, die einer mit einem Plektrum angeschlagenen Baßgitarre entspricht. Das heißt, auf einen harten Saitenanschlag folgt ein weiches Abklingen des Tones. Natürlich können auch Synthe-Baß und Tuba diese perfekten Läufe für Sie spielen.*

*Der zur rhythmischen Unterstützung des Baßlaufes dienende Akkord ist in den Klangfarben Piano, Gitarre, Wah-Gitarre, Streicher und Organ wählbar. Die Tonhöhe entspricht der 8' Fußlage. Das Klangspektrum setzt sich aus einem Tongemisch aus drei bis fünf Tönen bestehend zusammen.*

*Das Arpeggio ist ein Dreiklang und wird demnach aus drei Einzeltönen gebildet. Die interne Steuerung des Begleitautomaten eröffnet die Möglichkeit, diesen Dreiklang nicht nur in der Grundtonlage, sondern auch in seiner 1. und 2. Umkehrung und in verschiedenen Oktaven erklingen zu lassen. An Arpeggio-Instrumenten stehen zur Verfügung: Bläser-Satz, Klarinette, Banjo, Glocken und Streicher.*

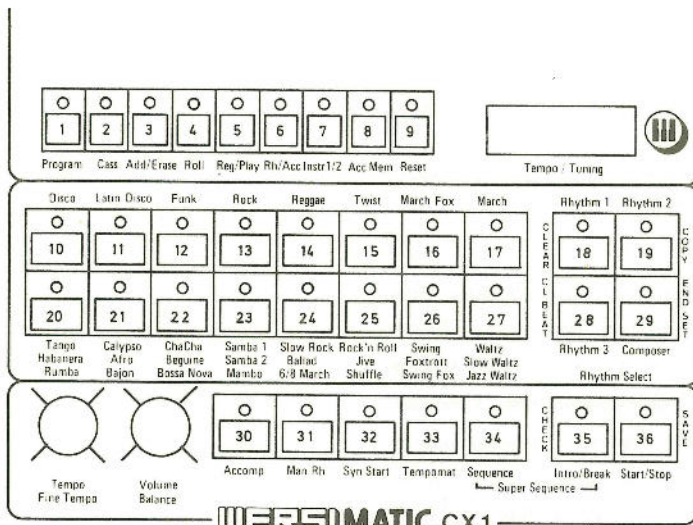
Wie bei den Rhythmusinstrumenten können Sie auch die Begleitinstrumente im vorgegebenen Lauf abschalten, ja hierbei sogar umregistrieren ("Reg/Play" - 5 - auf aus!).

Durch Drücken der "Rh./Acc.-Taste (6) in der oberen Reihe des Bedienfeldes, schalten Sie die Panel-Funktionen von Rhythmus (Beschriftung gelb) auf Begleitung (Beschriftung orange) um.

Die LEDs im Panel zeigen dann die Instrumentierung der Gruppen: "Bass", "Chord" und "Arpeggio" an. Die eingeschalteten Instrumente können nur per Tastendruck aus- und neue Instrumente eingeschaltet werden (vgl. Beispiel 3).

Ferner ist eine Umschaltung von "Arpeggio" auf "Single Notes" – eine aus Einzeltönen bestehende Melodielaufbegleitung – mit dem gleichnamigen Panel-Taster möglich.

Ihr CX 1 verfügt über 48 Begleitrhythmen (incl. der 16 freien Programme). Die Begleitungen zur Rhythmusgruppe 1 und 2 sind gleich, die Instrumentierung kann allerdings unterschiedlich gespeichert sein.



### Beispiel 3: Umregistrierung der Begleitung

- 9 "Reset"
- 18 und 26 "Swing" (Rhythmus und Begleitung starten 36, 30)
- 5 "Reg/Play" auf aus
- 6 "Rh./Acc." ein, das Panel wird auf Begleitautomatregistrierung umgeschaltet.

Für den Swing ist registriert:

Bass-Guitar (P 1), Chord-Guitar (P 6) und Arpeggio-Bells (P 12)

- Umregistrieren:

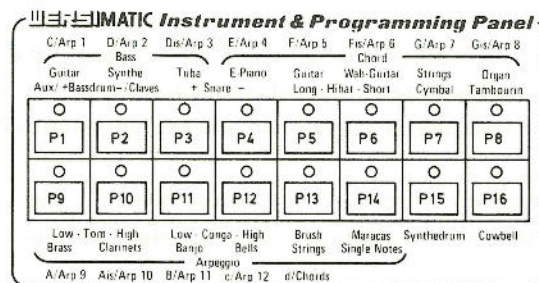
P 2 "Synthe Baß"

P 6 "Wah-Guitar"

P 13 "Strings"

P 14 "Single Notes"

- das Ergebnis spricht für sich !



Diese neue Registrierung könnten Sie auch im Computer speichern. Wie, das erfahren Sie im Kapitel PROGRAMMIEREN.

Mit der Taste "Sequence" (34) in der unteren Bedienfeld-Schalterreihe und den 16 Rhythmuswahltasten (10-17 und 20-27) lassen sich 16 Sequenzen (Rhythmusfolgen) bestehend aus Rhythmen, Begleitungen, Intros und Breaks aufrufen.

Jede Sequenz besteht aus bis zu 32 Takten. Wird sie statt über die "Start/Stop"-Taste (36) über die "Intro/Break"-Taste (35) abgerufen, so bildet der CX 1-Computer eine Supersequenz, durch Aneinanderreihung aller 16 Einzelsequenzen.

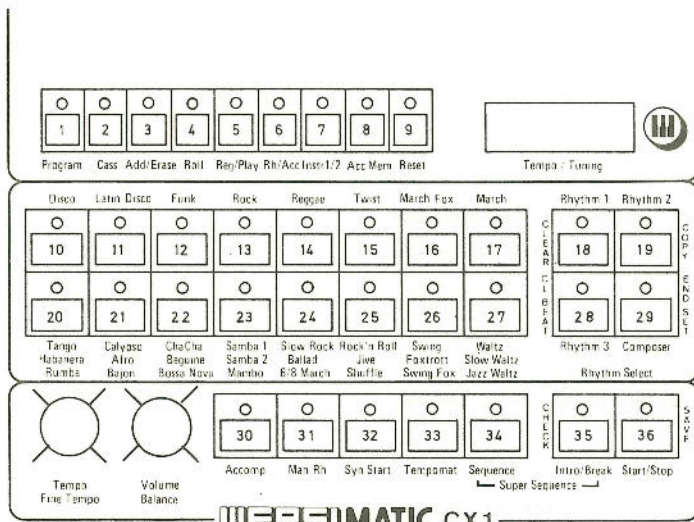
Dieses Schlagzeugsolo kann mit maximal 8192 Einzelschlägen – je nach Taktgeschwindigkeit – eine halbe Stunde oder länger laufen, ohne sich zu wiederholen !

Den Ablauf dieser Supersequenz können Sie durch Umschalten der Rhythmuswahltasten während des Laufs noch weiter variieren.

Natürlich können Sie Ihr "Sequenzprogramm" selbst zusammenstellen, wie, erfahren Sie im Kapitel "Programmieren".

Beim Ablauf der einzelnen Sequenzen werden neben den Rhythmusteilen – wenn eingeschaltet – auch die zugehörige Tempomat-Taktgeschwindigkeit und die Begleitung aufgerufen.

**Besonderheit:** Bei der Sequenz läuft die Begleitung auch bei einem im Programm enthaltenen Intro und Break weiter !



---

## C. Programmieren

---

In diesem Kapitel wollen wir Ihnen zeigen, wie Sie eigene Vorstellungen und Klangwünsche in Rhythmen und Begleitungen umsetzen können. Ohne viel "Drumherum" möchten wir das Programmieren in kurzen, sachlich klaren Arbeitsanweisungen erklären – und Probieren geht über Studieren !

Also probieren Sie bitte solange, bis jeder Handgriff sitzt ! Und keine Sorge, die Programme, die bei den eigenen Experimenten gelöscht werden, können Sie jederzeit über die Datenkassette wieder "einlesen".

### I. Programmieren ohne "Instrument & Programming Panel"

- Rhythmus wählen (Rhythmuswahl und Gruppentaste drücken) und Starten
- Idealgeschwindigkeit am Temporegler einstellen
- Taste "Program" (1) drücken, die LED leuchtet hierbei nicht !
- fertig !
- Kontrolle:
- Taste Tempomat (33) drücken
- Feinregler in Mittelstellung
- Rhythmuswahl Taste erneut drücken

Tempomat  
programmieren

Der Feinregler erlaubt die Tempoveränderung um ca.  $\pm 15$  Schläge, unabhängig von der eingestellten Taktgeschwindigkeit; er arbeitet also nicht proportional zum eingestellten Wert !

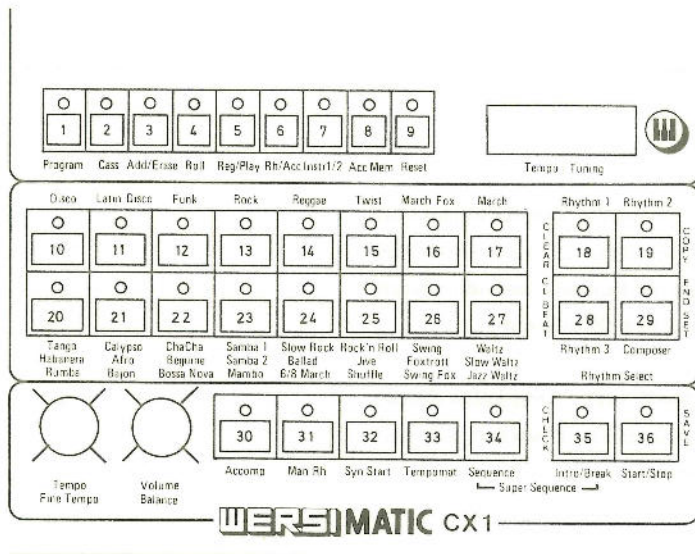
Hinweis: Der Tempomat ist nur während des Laufs programmierbar !

- 
- Taste "Program" (1) drücken
  - Taste "Sequenc" (34) drücken

Sequenzen  
programmieren

Das Display schaltet auf Taktanzeige um. Auf die ungeraden Sequenztakte wird der erste Takt des gewählten Rhythmus oder das zugehörige Intro kopiert, während auf die geraden Sequenztakte der zweite Rhythmustakt bzw. das zugehörige Break übernommen werden. Nach der Eingabe wird die Anzahl der bereits gespeicherten Takte angezeigt.

- Ersten Rhythmus aufrufen (erst Gruppen- dann Rhythmuswahl Taste betätigen), soll die Sequenz mit einem Intro beginnen, dann nach der Grup-



penwahl die "Intro/Break"-Taste (35) betätigen. Beim Drücken der Rhythmuswahl-taste erfolgt automatisch die Abspeicherung.

- Zweiten Rhythmus aufrufen (er kann natürlich mit dem ersten identisch sein); bei eingeschaltetem "Intro/Break" würde jetzt ein Break gespeichert.
- Dritten Rhythmus aufrufen usw. bis alle 32 Takte "besetzt" sind; das Display zeigt ein "P", die LEDs in Rhythmuswahl- und Gruppentastern erlöschen.

Soll die Sequenz kürzer als 32 Takte ausfallen, so wird durch einen weiteren Druck auf die Taste "Program" (1) eine "Endmarke" auf den zuletzt geladenen Takt gesetzt; das Display zeigt ein "P", die LEDs in Rhythmus- und Gruppentastern erlöschen.

Nun muß noch ein Speicherplatz für diese neu zusammengestellte Sequenz ausgewählt werden.

- Rhythmuswahl-taste drücken, auf der später die neue Sequenz erklingen soll, fertig. (Die alte Sequenz wird dabei gelöscht, die Rhythmen bleiben natürlich erhalten).

Die neue Sequenz kann nun mit der "Start/Stop"-Taste (36) abgerufen und kontrolliert werden.

*Beispiel 4: Das Programmieren einer Marsch-Sequenz*

*Folgende Tasten kurz drücken:*

- 9 "Reset"
- 1 "Program"
- 34 "Sequence", Display wird dunkel
- 18 "Rhythm 1", Gruppe
- 35 "Intro/Break" für Intro auf Takt 1
- 17 "March", Rhythmus, die Abspeicherung erfolgt, das Display zeigt den gespeicherten Takt – in diesem Fall 1 – an.
- 17 "March", Rhythmus Takt 2 wird auf Sequenztakt 2 kopiert
- 17 "March", Rhythmus Takt 1 wird auf Sequenztakt 3 kopiert
- 35 "Intro/Break", für Solo auf Takt 4
- 17 "March", Solo wird auf 4 übernommen
- 19 "Rhythm 2", Gruppenwechsel
- 17 "March", Teil 1 vom Marsch 2 wird auf Sequenztakt 5 übernommen
- 17 "March", Teil 2 vom Marsch wird auf Sequenztakt 6 übernommen
- 35 "Intro/Break", für Intro auf Takt 7
- 17 "March", Intro auf 7 gespeichert
- 35 "Intro/Break", für Solo auf Takt 8
- 17 "March", Solo auf 8 gespeichert

*Sie können nun so weitermachen bis alle 32 Takte "besetzt" sind, oder durch Druck auf Taste (1) "Program" jetzt schon eine Endmarke setzen, dann besteht Ihre neue Sequenz eben nur aus 8 Takten.*

*Das Display zeigt ein "P". Die Sequenz wird durch Druck auf eine der Rhythmuswahl-tasten – am besten auf 17 "March" – abgespeichert. "Start/Stop"-Taste (36) drücken und Sequenz abhören. Fertig !*

---

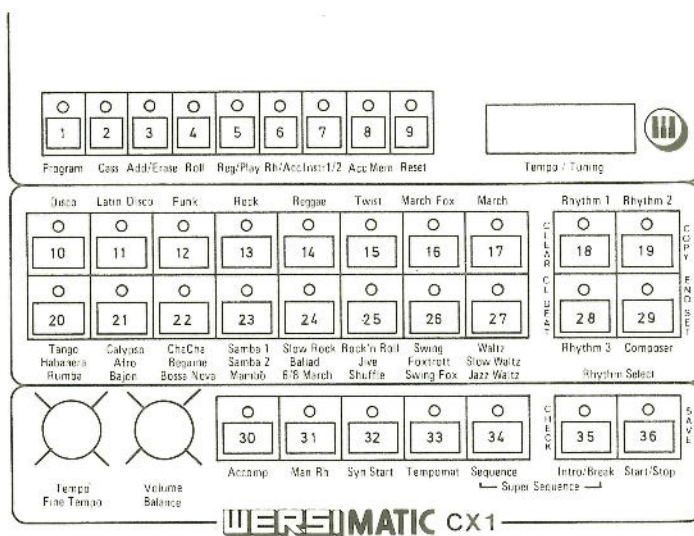
Ohne "Instrument & Programming Panel" können zwar keine grundlegend neuen Rhythmen, aber z.B. für gut empfundene Rhythmuskombinationen (aus Rhythmusaddition, vgl. Kapitel B.) programmiert werden.

**Rhythmen  
programmieren**

**Ausgangssituation: Der Kombirhythmus (Rhythmus 1 - Add - Rhythmus 2 ..) ist zusammengestellt und soll nun gespeichert werden.**

- Taste "Program" (1) drücken
  - Gruppenwahl-taste "Composer" (29) drücken
  - Taste "Program" (1) erneut drücken, Display zeigt "P"
  - Speicherplatz durch Druck auf die entsprechende Rhythmuswahl-taste festlegen, fertig !
- Rhythmus neu aufrufen und kontrollieren.**





## Cassetten- programme

Über eine WERSI-Datencassette laden Sie folgende Programmteile in Ihr CX 1:

16 Rhythmen (Bereich "Composer") incl. Intros, Breaks und Begleitrhythmen

64 Tempomat-Taktgeschwindigkeiten

64 Begleit-Instrumentierungen (Registrierungen)

16 Sequenzen bis zu 32 Takte lang

## Programme einlesen

- Cassettenrecorder über ein Normkabel an die 5-polige Tonbandbuchse der Orgel, bzw. des frei aufstellbaren Gerätes anschließen.
- Cassettenrecorder auf "Wiedergabe" schalten und Datensignale abhören, Lautstärke am Recorder bzw. an der Orgel auf "normal laut" einstellen.
- Cassette zurückspulen
- Im Bedienfeld Taste "Cass." (2) drücken
- Taste "Program" (1) drücken  
Das Display zeigt links ein "P" und rechts eine "0"
- Cassettenrecorder auf "Wiedergabe" schalten  
Der Cassetteninhalt wird in das CX 1 hineinkopiert. Während dieses Vorgangs zeigt das Display jeweils den zuletzt geladenen Block an (P 1 ... 15; 16 wird nicht mehr angezeigt, da nach 16 sofort in die Ausgangsstellung zurückgeschaltet wird).

(Lautstärke zu gering = keine weitere Displayanzeige als P 0, Lautstärke zu hoch = Fehleranzeige E oder F).

Treten Übermittlungsfehler auf, so erfolgt eine Störungsanzeige im Display:

E = Error (Datenfehler)

F = Framing Error (Block-Anfang oder -Ende nicht erkannt)

In diesem Fall Cassettenrecorder zurückspulen (es reicht bis zum der Störung vorausgehenden Block; Blocklänge auf der Cassette jeweils ca. 10 Sekunden, Kompletprogrammmlänge ca. 160 Sek.).

Taste "Program" (1) neu drücken – Cassettenrecorder starten.

Nach dem Laden der 16 Programmblöcke erfolgt automatisch – über einen Reset-Impuls – die Umschaltung auf Normalbetrieb. Alle neuen Klänge und Funktionen können Sie nun in Ruhe aufrufen und sich anhören.

---

Die im CX 1 geladenen Programme können auch auf eine handelsübliche Qualitäts-Compaktcassette ausgelagert werden:

## Programme sichern

- Cassettenrecorder an die TB-Buchse (Tape) anschließen und auf "Aufnahme" stellen, Aussteuerung auf Automatik oder wie normal wählen (0 dB, 100 %, grüner Bereich ...).
- Im CX 1-Bedienfeld die Tasten "Cassette" (2) und "Start/Stop" (36) (nun mit der Funktion "Save" belegt) drücken, das Display zeigt links ein "S" und rechts die momentan übertragenen Funktionsblöcke 1 ... 16 an.

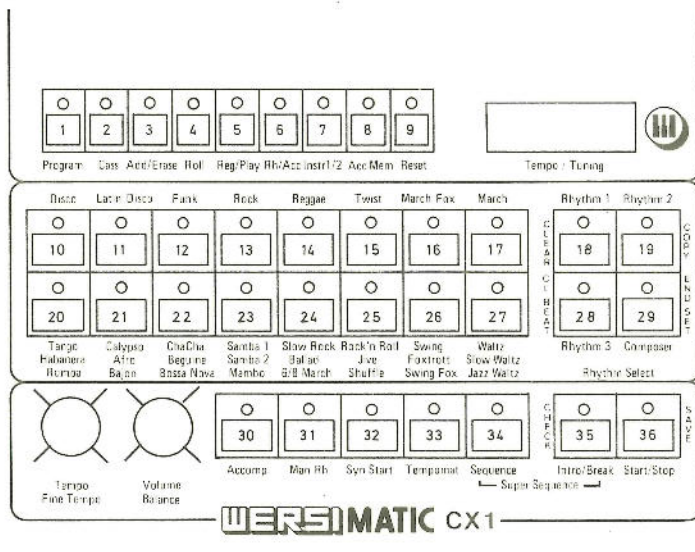
Nach Beendigung des Vorgangs erfolgt automatisch die Umschaltung auf Normalbetrieb; der Recorder kann ausgeschaltet werden.

Die Programmlänge beträgt wie bereits erwähnt, knapp 3 Minuten. Sollen mehrere Programme auf einer Cassette gespeichert werden, so empfiehlt sich eine Katalogisierung.

Bitte sparen Sie nicht an der Cassettenqualität; es wäre schade, wenn Programme durch Störungen im Bandmaterial verloren gingen. Aus diesem Grund sollten Sie nach der Cassettenaufnahme auch von der Programmkontrollmöglichkeit Gebrauch machen:

- 
- Cassette im Recorder bis zum Programmanfang zurückspulen.
  - Im Bedienfeld die Tasten "Cassette" (2) und "Intro/Break" (35) (nun mit der Funktion "Check" belegt) drücken.
  - Recorder auf "Wiedergabe" stellen und starten; das Display zeigt links ein "C" und rechts die momentan kontrollierten Funktionsblöcke an. Der Cassetteninhalt wird mit dem noch im CX 1 gespeicherten Programm

## Programmkontrolle



verglichen. Ist alles in Ordnung, wird das CX 1 nach dem Durchgang auf Normalfunktion umgeschaltet; bei einem Fehler erfolgt – je nach Art – die Displayanzeige E oder F. Cassettenrecorder ein Stück zurückspulen und Inhalt neu vergleichen, dazu Taste "Check" (35) erneut drücken, tritt ein Fehler an der gleichen Stelle auf, so muß die Cassette neu bespielt werden. Liegt ein Bandfehler vor ("Drop out"), so sollte eine andere Cassette verwendet werden.

## II. Das Programmieren mit dem "Instrument & Programming Panel"

Mit dem Zusatzbedienfeld (Panel) haben Sie die Möglichkeit, eigene Rhythmen, Begleitungen und Begleitregistrierungen abzuspeichern.

Bei der Galaxis und beim frei aufstellbaren Gerät ist das Panel in der Frontblende integriert.

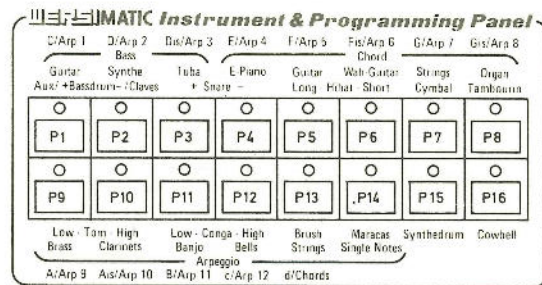
### Rhythmusprogrammierung

- Tasten "Program" (1) und "Composer" (29) im Hauptbedienfeld drücken.

Das Display zeigt links den Takt 1 (bzw. später auch 2) und rechts die einzelnen Schritte (= Schläge) 1 bis 16 an.

- "Start/Stop"-Taste (36) drücken und den noch vorhandenen Rhythmus anhören.
- Stoppen.

Der zuletzt gewählte Rhythmus bleibt aufgerufen, kann jedoch bei Nichtgefallen durch Druck auf die "Clear"-Taste (18) aus dem Arbeitsspeicher ge-



löscht werden (im internen CX 1-Speicher bleibt er solange noch erhalten, bis sein Speicherplatz, nach erfolgter Programmeingabe, mit dem neuen Rhythmus belegt wird.)

Die Zusammenstellung der neuen Rhythmen, Intros, Breaks und Begleitungen erfolgt im sogenannten Arbeitsspeicher, dessen Inhalt erst bei der endgültigen Programmablage in den CX 1-Composer hineinkopiert wird.

Sie können nun zwischen zwei Eingabearten wählen:

1. Die statische Programmeingabe, bei der Taktschritt für Taktschritt die einzelnen Instrumente – z.B. nach einem vorab erstellten Programmplan – eingegeben werden; und
2. die dynamische Programmeingabe, bei der im laufenden Takt die Instrumente mitgespielt und gleichzeitig abgespeichert werden.

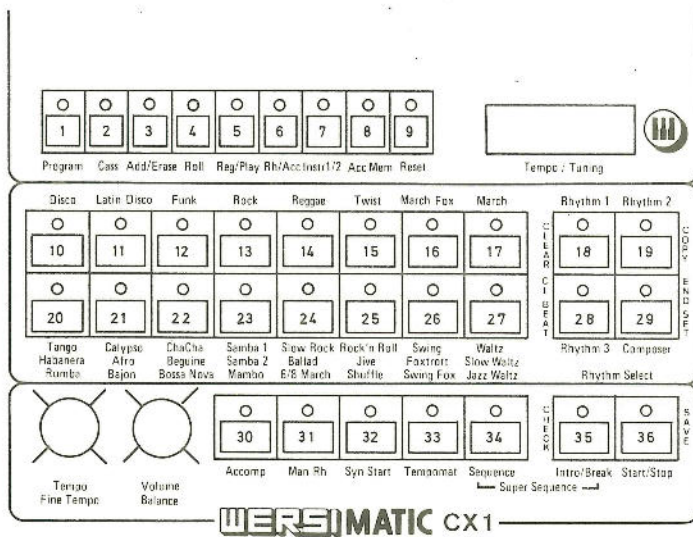
### 1. Statische Programmierung (schrittweises Programmieren)

### Statische Programmierung

Das Display zeigt 1 1 (wenn nicht, die Taste 34 "Sequence" solange kurz nacheinander drücken, bis 1 1 erreicht ist)

- Für Schritt 1 1 die Instrumentierung wählen; wenn Sie die Taste "Clear" (18) nicht gedrückt haben, so zeigen die Panel LEDs die auf diesen Taktschritt gesetzten Instrumente an. Sie können nun mit der Taste (28) "Clear Beat" alle Instrumente auf diesem Taktschritt gemeinsam ausschalten (LEDs löschen) oder Einzelinstrumente "umregistrieren": Paneltaste mit leuchtender LED einmal gedrückt = aus, Tasten mit dunkler LED einmal gedrückt = ein.
- Taste (34) "Sequence" drücken und den Schritt 1 2 programmieren.
- Taste (34) "Sequence" erneut drücken und 1 3 eingeben.

Soll ein Taktteil gar nicht besetzt sein, so können mit der Taste "Clear Beat" (28) alle vorhandenen Instrumente auf einmal gelöscht werden. Mit Taste "Sequence" (34) den nächsten Schritt aufrufen.



Sollen die Taktschritte nicht bis 1 16 oder 2 16 (= 32) laufen, so kann nach dem letzten Eingabeschritt mit der Taste "End Set" (29) ein Endimpuls gegeben werden; z.B. auf 13 für einen 3/4 Takt.

Sollen die beiden Taktteile 1 und 2 gleich programmiert sein, so reicht die Eingabe von Teil 1 und das Drücken der Taste "Copy" (19).

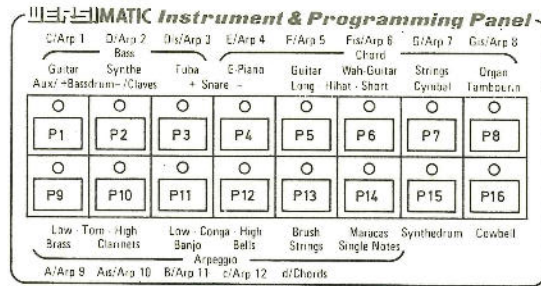
Nach dem Rhythmus werden "Intro" und "Break" eingegeben:

- "Intro/Break"-Taste (35) drücken
- Intro auf den Schlägen 1 1 ... 16 und Break auf den Schlägen 2 1 ... 16 wie beim Rhythmus eingeben.

**Hinweis:**

Der beim Rhythmus ggf. mit eingegebene Endset bleibt auch für Intro, Break und Begleitung wirksam, diese können also nie mehr Taktschritte (Schläge) als der eigentliche Rhythmus besitzen !

Nach erfolgter Eingabe können Rhythmus, Intro und Break abgerufen und kontrolliert werden ("Start/Stop"; "Intro/Break"-Tasten). Änderungen sind möglich (Taktschritt über "Sequence"-Taste (34) aufrufen und ändern).



### Beispiel 5: Rhythmusprogrammierung, statisch

Lassen Sie Ihren Drummer einmal all seine Instrumente vorstellen:

- 9 "Reset"
- 1 "Program"
- 29 "Composer", Display zeigt 1 - 1, "Reg./Play" leuchtet
- 18 "Clear"

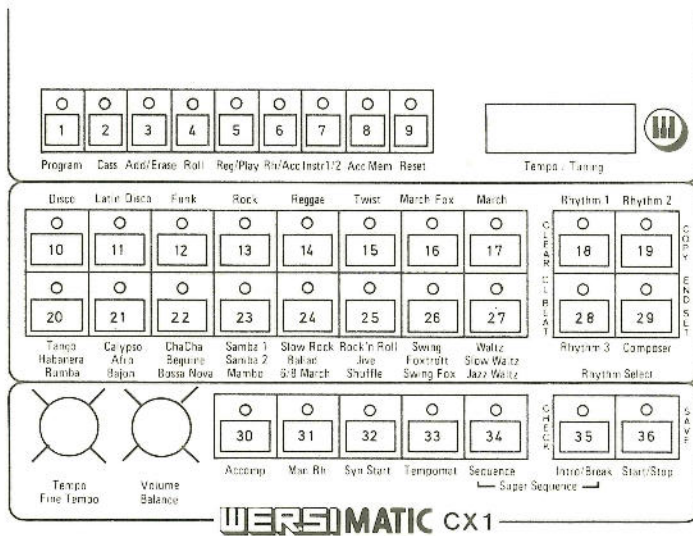
Eingabe: Panel-Instrument- und "Sequence"-Taste in ständigem Wechsel betätigen:

- P 1 - Bassdrum +, 34 - Sequence
- P 2 - Bassdrum -, 34 - Sequence
- P 3 - Snare +, 34 - Sequence
- P 4 - Snare -, 34 - Sequence
- P 5 - 34 ... P 8 - 34 , P 16 - 34, P 15 - 34 usw. bis
- P 9 Tom low

dann wieder Retour in umgekehrter Reihenfolge, bis das Display 2 16 zeigt.

- 36 "Start/Stop"-Taste drücken und Sie hören hübsch der Reihe nach alle CX 1-Instrumente, Geschwindigkeit entsprechend langsam einstellen. Beobachten Sie einmal die Panel-LEDs.
- 36 "Stop"

Sie können dieses Programm nun abspeichern - Taste "Program" (1) und Rhythmuswahlschalter, je nach gewähltem "Lagerplatz", z.B. Disco (10) drücken - oder mit der "Clear"-Taste löschen bzw. mit der "Reset"-Taste in die normale Bedienung zurückspringen.



## Abspeichern

- Taste "Program" (1) drücken. Im Display erscheint links ein "P".
- Rhythmuswahl-taste (10-17, 20-27) für den gewünschten Speicherplatz drücken. Der dort gespeicherte freie Rhythmus wird nun gelöscht und der neue an dieser Stelle geladen. Die drei – dieser Taste zugeordneten – festen Rhythmen werden dabei nicht verändert.

Die Tempomatspeicherung kann später oder direkt nach der "Programmablage" vorgenommen werden.

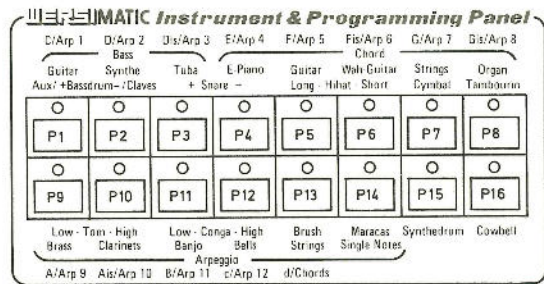
## Dynamische Eingabe

### 2. Dynamische Eingabe

Wird nach den beschriebenen Vorbereitungen die Taktschrittweilerschaltung nicht über die "Sequence"-Taste vorgenommen, sondern das CX 1 über die "Start/Stop"-Taste (36) gestartet, so können direkt zum laufenden Takt die Instrumente über die Paneltasten (P 1 bis 16) mitgeschlagen und gleichzeitig gespeichert werden.

Da hierbei ein evtl. vorhandener Rhythmus sicherlich stört, sollte dieser über die "Clear"-Taste (18) beseitigt werden. Um aber danach einen Anhaltspunkt für die Schlägeingabe zu bekommen, könnte ein "Metronom" vorab statisch programmiert werden:

- Auf den Schlägen 1, 5, 9, 13 für Takt 1 und 2 z.B. Hölzer (Claves) programmieren, für diese muß allerdings die Taste "Instr. 1/2" (7) gedrückt werden, da die Panel-Tasten im Bereich Bassdrum mit Instrumenten doppelt belegt sind. Zusätzlich können zur besseren Unterscheidung der Takt-



anfänge auf 1 - 1 z.B. die Synthedrum und auf 2 - 1 z.B. die Kuhglocke (Cowbell) programmiert werden (Taste "Instr. 1/2" auf 1 = LED aus !)

- Nun die benötigten Rhythmusinstrumente im Metronomtakt über das Panel "hinzuregistrieren"; die Geschwindigkeit ist am Temporegler einstellbar.
- Ist der Rhythmus fertig, so können Hölzer, Synthedrum und Kuhglocke wieder gelöscht werden: Tasten "Instr. 1/2" (7), "Add/Erase" (3) und "Claves" (P 2) drücken, Taste "Instr. 1/2" wieder auf 1, LED aus und zusätzlich noch einmal "Add/Erase" (3) und "Synthedrum (P 15) bzw. "Cowbell" (P 16) drücken. So können Sie also innerhalb eines Rhythmus ein Instrument komplett löschen, ohne daß Sie dazu alle Taktschritte einzeln aufrufen müssen.

Bei zusätzlich eingeschalteter Funktion "Roll" (4) können alle Instrumente beliebig auch als 1/16-Wirbel gespeichert werden.

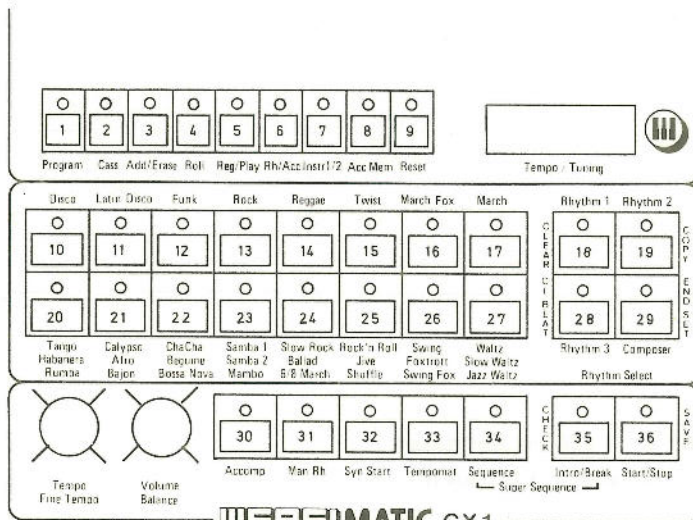
Nach fertigem Rhythmus folgen "Intro" und "Break"; Taste 35 drücken und nach dem Start (Taste 36 gedrückt) die Einleitung auf 1 1 bis 16 und das Solo auf 2 1 bis 16 eingeben.

#### Hinweis:

Der beim Rhythmus ggf. mit eingegebene Endset bleibt auch für Intro, Break und Begleitung wirksam, diese können also nie mehr Taktschritte (Schläge) als der eigentliche Rhythmus besitzen !

Die Abspeicherung in den CX 1-Composer erfolgt genauso, wie bei der statischen Eingabe beschrieben.





#### Beispiel 6: Rhythmusprogrammierung, dynamisch

- 9 "Reset"
- 1 "Program"
- 29 "Composer", Display zeigt 1 - 1
- 18 "Clear"
- "Spur" statisch vorgeben, diesmal mit Bassdrum laut:

P 1 - Baßdrum laut, 4 x 34 Sequence

P 1 - Baßdrum laut, 4 x 34 Sequence

P 1 - Baßdrum laut, 4 x 34 Sequence

P 1 - Baßdrum laut, 19 "Copy"

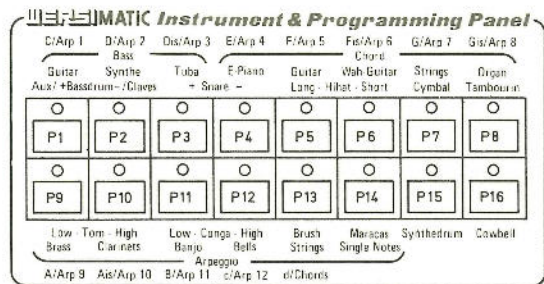
- 36 "Start/Stop", Sie hören die Baßdrumschläge

- dynamisch, also bei laufendem Rhythmus können Sie nun beliebig weitere Instrumente hinzugeben, z.B. "Cymbal" (Becken) P 7 auf Taktteil 2, 6, 7, 10, 14, 15 für Takt 1 und 2 eingeben, "Synthedrum" (P 15) auf 1, "Snare" (P 3) auf 5 und 13 beider Taktteile usw., usw.

- 35 "Intro/Break" drücken und auf Takt 1 das Intro (z.B. Snare + und - = Roll über 7 Taktteile und "Snare laut" auf 9,11,13 und 15) und auf Takt 2 das Solo (z.B. 2 x P15 Synthedrum, 4 x P12, 4 x P 11, 3 x P10, 3 x P9) eingeben.

Rhythmus starten (36) und "Intro", "Break" und Rhythmus anhören.

Auch dieses Programm können Sie abspeichern (Taste 1, "Program" und Rhythmuswahltaster betätigen) oder einfach wieder löschen (Taste 18, "Clear" oder 9 "Reset" drücken).



Bei allen 64 Begleitungen kann die Instrumentierung (Registrierung) verändert werden (vgl. Kapitel B). Wollen Sie die neue Instrumentierung gegen die alte austauschen, so erfordert dies lediglich zwei Handgriffe:

### Programmieren der Begleitinstrumentierung

Bei laufender Begleitung (6, "Rh/Acc" aktiv)

- Taste "Program" (1) drücken
- zugehörige Rhythmuswahl-taste drücken.

Die neue Begleitregistrierung ist nun im Hauptspeicher festgehalten.

**Achtung: Der Tempomat wird hierbei mit abgespeichert, also richtiges Tempo wählen !**

Diese Programmierung ist nur statisch durchführbar. Bitte unterscheiden Sie stets zwischen Begleitrythmus und Begleitregistrierung !

### Programmieren der Begleitungen

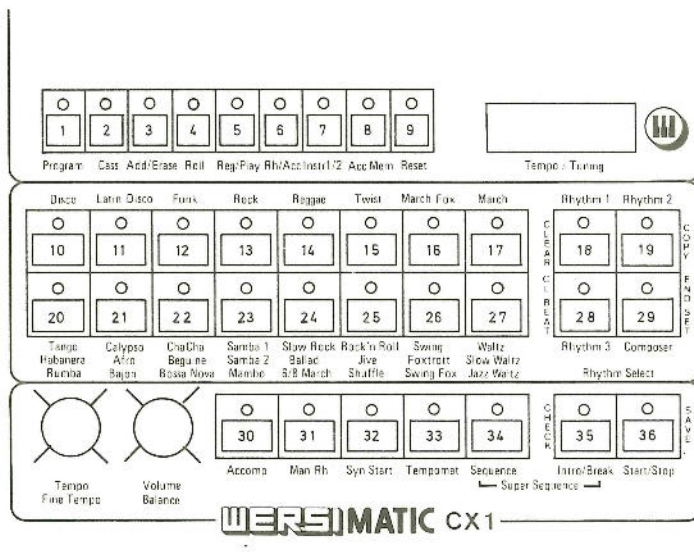
16 eigene Begleitungen können zu den 16 eigenen Rhythmen eingegeben werden:

- Rhythmus und Begleitung aufrufen und anhören, Stoppen !
- Tasten "Program" (1), "Composer" (29), "Rh./Acc." (6) – und zum Reinhören und Ausprobieren "Accomp." (30) drücken.

Wie beim Rhythmus ist bereits eine Begleitung vorhanden. Diese kann bei Nichtgefallen mit der "Clear"-Taste gelöscht werden, achten Sie aber darauf, daß die "Rh./Acc."-Taste auf "Acc." steht (in Taste 6 muß LED leuchten), sonst löschen Sie den Rhythmus !

- In Taste "Reg./Play" (5) muß die LED aus sein (wenn nicht, Taste drücken).
- Begleitinstrumente für Baßlauf, Akkord und Arpeggio im Panel auswählen und einschalten (es gilt die orangefarbene Beschriftung).

Das Löschen von Bass-, Akkord- und Arpeggio-Instrumenten ist wie beim Rhythmus mit der Add/Erase-Taste (Nr. 3) möglich.



– Taste "Reg./Play" (5) drücken. (LED leuchtet).

– Baßlauf eingeben. Das Display zeigt links die Takte 1 und 2 und rechts 1 bis 16 an, im Panel gilt die gelbe Beschriftung C, D, Dis usw. bis d. Baßlauf Taktschritt für Taktschritt eingeben, die Weiterschaltung erfolgt wie beim Rhythmus über die "Sequence"-Taste. Die Signallänge kann über die Panel-Tasten bestimmt werden:

Note 1 x gedrückt = Stakkato 1/32 lang (Baß kurz mit Dampfeffekt)

Note 2 x gedrückt = Legato 1/16 lang (Baß lang mit Nachklang)

Note 3 x gedrückt = Eingabe gelöscht

#### Achtung:

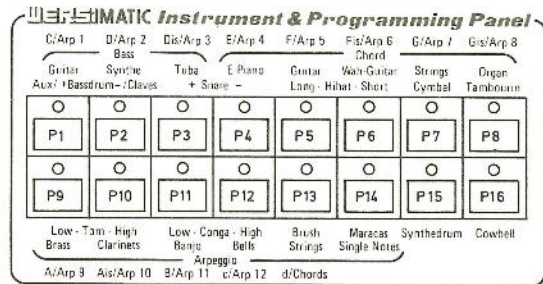
Bei den Percussionsinstrumenten (Gitarren, Piano, Glocken) erfolgt bei gebundener Taktschrittprogrammierung, also bei Legatoeingabe auf jedem Schritt, nur beim Start eine einmalige Instrumentenauslösung, die restlichen Schritte werden unterdrückt. Abhilfe: Stakkatoeingabe oder Lücken in den Schritten belassen.

Legatoinstrumente (Tuba, Streicher, Orgel, Bläser, Klarinetten) spielen bei Legatoeingabe hingegen gebundene Läufe!

Die Taktlänge wird vom Rhythmus vorgegeben (Endset beachten !) Mit der Funktion "Copy" ist die Übernahme der Schritte 1 bis 16 auf 17 bis 32 möglich.

– Taste "Instr. I/II" aktivieren (LED leuchtet) und taktschrittweise den Akkordtrigger mit P 13 und die Arpeggiotriggers mit P 1 bis P 12 eingeben.

Der Begleitautomat bestimmt später beim Spiel die absolute Akkord- bzw. Arpeggiotonlage, je nach Ihrer UM-Tasteneingabe. Von der Akkord-eingabe in C-dur ausgegangen beginnen die Arpeggien bei Arp. 1 c-e-g,



Arp. 2 e-g-c1, Arp. 3 g-c1-e1, Arp. 4 c1-e1-g1, ..... Arp. 12 g3-c4-e4. Bei Einfingerbegleitung erfolgen auch in C-dur bereits Tonhöhenverschiebungen und Akkordumkehrungen, abhängig von der internen Begleitautomatsteuerung, so daß bei der Eingabe einer Begleitpartitur immer eine direkte Kontrolle durch Abhören des Programmierten erfolgen sollte (C-dur-Akkord in zweiter Oktave von unten eingeben und mit o.g. Arpeggien komponieren).

Bei Umschaltung auf "Single Notes" erklingt jeweils nur der höchste der drei Arpeggiotöne.

Nach der Eingabe kann die komplette Begleitung abgehört werden ("Start/Stop"-Taste drücken = Start, "Accomp."-Taste (30) einschalten, UM-Akkord- bzw. Einzelton greifen und evtl. Taste (8) "Acc. Mem." hinzunehmen).

- Abspeichern: Stoppen (36) Taste "Program" (1) und entsprechenden Rhythmuswahlschalter (10-17, 20-27) drücken, fertig !

#### Hinweis:

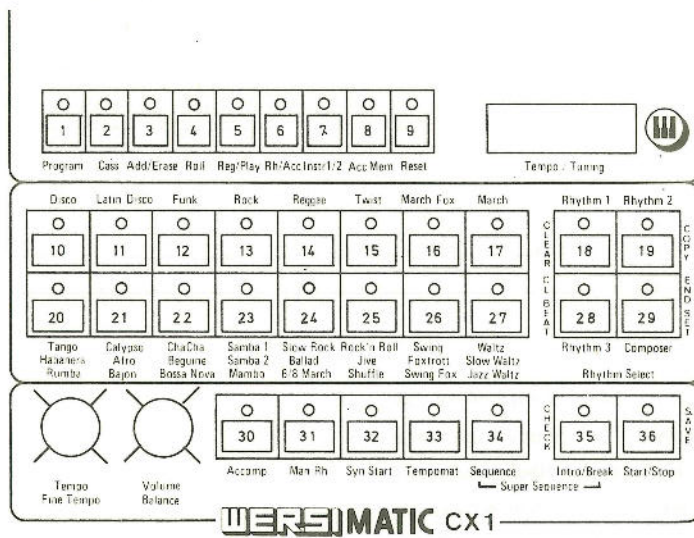
Es wird grundsätzlich Rhythmus plus Begleitung gespeichert, also bei Erstellung der neuen Begleitung vorher den gewünschten, zugehörigen Rhythmus aufrufen !

#### Beispiel 7: Begleitprogrammierung

Wie beim Rhythmus können Sie auch bei der Begleitung ein "Vorstell-Programm" eingeben:

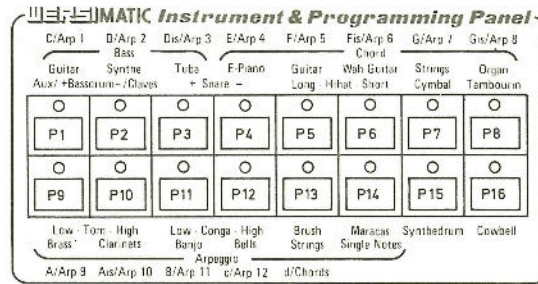
- 9 "Reset"
- 1 "Program"
- 29 "Composer", LED im Taster 5 "Reg./Play" geht mit an
- 6 "Rh/Acc.", Umschaltung des Panels auf Begleitung
- 5 "Reg./Play", Umschaltung auf "Reg(istrieren)", LED aus
- Tasten mit leuchtenden LEDs drücken. LEDs verlöschen; neu registrieren: z.B. "Tuba", "Chord-Wah-Guitar" und "Arpeggio-Strings".





- 5 "Reg/Play", Umschaltung auf "Play"
- 18 "Clear", vorhandene Eingabe löschen
- Baßlauf programmieren, dazu Panel-Taste (2 x für "lange" Töne) im Wechsel mit der "Sequence"-Taste (34) betätigen:
  - 2 x P 1 "C"
  - 34 "Sequence"
  - 2 x P 2 "D"
  - 34 "Sequence"
  - 2 x P 3 "Dis"
  - 34 "Sequence"
  - .
  - .
  - .
  - 2 x P 13 "d"
  - 19 "Copy"
- Lauf über "Start/Stop" (36) anhören, stoppen (36)
- CX 1 durch zweimaliges kurzes Drücken der "Intro/Break"-Taste (35) auf 1-1 zurücksetzen.
- 7 "Instr. 1/2", Umschaltung auf Arpeggioläufe und Chordtrigger.
- Arpeggiolauf programmieren, dazu wieder die Panel-Tasten im Wechsel mit der "Sequence"-Taste (34) betätigen:
  - 2 x P 1 "Arp. 1"
  - 34 "Sequence"
  - 2 x P 2 "Arp. 2"
  - 34 "Sequence"
  - 2 x P 3 "Arp. 3"
  - 34 "Sequence"
  - .





2 x P 12 "Arp. 12"

34 "Sequence"

2 x P 12 "Arp. 12"

4 x 34 "Sequence" (bis das Display 2 1 zeigt)

P 12 "Arp. 12"

34 Sequence

P 11 "Arp. 11"

34 "Sequence"

P 10 "Arp. 10"

34 "Sequence"

P 1 "Arp. 1"

Der "Arpeggio-Rücklauf" wurde also kurz programmiert.

- 36 "Start/Stop" Baß + Arpeggioläufe anhören, stoppen (36)
- CX 1 durch zweimaliges Drücken der "Intro/Break"-Taste (35) auf 1 - 1 zurücksetzen.
- Akkord programmieren. Bei den Akkorden kann nur ein Akkordtrigger gesetzt werden, die Akkordtonhöhe wird – anders als beim Arpeggio – nur von der gespielten UM-Taste gemeinsam mit dem CX 1-Computer bestimmt. Taktteile mittels "Sequence"-Taster (34) "durchfahren" und z.B. auf 1, 5, 9, 13 der Takte 1 und 2 den Akkordtrigger (P 13) setzen.
- 36 "Start/Stop", die nun komplette Begleitung anhören. (Tasten 8 und 30 einschalten, Ton oder Akkord im UM eingeben).

Ändern Sie einmal die Baßregistrierung auf Baßgitarre; da nur auf den ersten Schlägen ein Triggerimpuls sitzt, wird sie auch nur dort ausgelöst; es entsteht ein sehr interessantes Klangbild.

Auch die übrigen Registrierungen sollten Sie der Reihe nach wechseln und sich alle Arpeggio-Instrumente auch einmal im Zusammenhang mit "Single Notes" anhören.

Diese Begleitung können Sie abspeichern (Taste 1 "Program" und ausgewählten, zugeordneten Rhythmuswahltaster – z.B. 10 "Disco" – drücken) oder mit "Clear" (18) bzw. "Reset" (9) wieder löschen.

---

## D. Programmentwürfe

---

Wie Sie anhand der einfachen Programmbeispiele sicherlich feststellen konnten, bedarf es einiger Übung, Konzentration und auch Vorbereitung, bis eine fertige Komposition in das CX 1 geladen ist.

Aus verständlichen Gründen ist es uns an dieser Stelle nicht möglich, einen Kursus in Kompositions- und Rhythmuslehre abzuhalten. Wir können Ihnen lediglich zeigen, wie mit dem Gerät gearbeitet wird und überlassen es Ihrer Kreativität, eigene Klangvorstellungen in Musik umzusetzen.

Beim Arbeiten mit dem CX 1 hat es sich als vorteilhaft erwiesen, sich ein gewisses Konzept zu erstellen. Ein paar Beispiele möchten wir an dieser Stelle an Sie weitergeben:

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 / 7131, Telex: 04 2323





Rhythmus Nr.: Beispiel 2		Rhythmus Name: Marsch																																	
Rhythmus		1. Takt				2. Takt				1. Takt				2. Takt				Instrumente																	
Instrumente	Begrleitung	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
Bassdrum laut	Baß																																		
Bassdrum leise	C																																		
Snare laut	D																																		
Snare leise	Dis																																		
Hihat lang	E																																		
Hihat kurz	F																																		
Tambourin	Fis																																		
Tom Tom tief	G																																		
Tom Tom hoch	Gis																																		
Conga tief	A																																		
Conga hoch	Ais																																		
Brush	B																																		
Maracas	c																																		
Synthedrum	d																																		
Cowbell																																			
Claves																																			
<b>Intro/Break</b>		1. Takt				2. Takt				1. Takt				2. Takt				Instrumente																	
Instrumente	Begrleitung	1 <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> <th>11</th> <th>12</th> <th>13</th> <th>14</th> <th>15</th> <th>16</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> <th>11</th> <th>12</th> <th>13</th> <th>14</th> <th>15</th> <th>16</th> <td colspan="2"></td>	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
Bassdrum laut	Arpeggio																																		
Bassdrum leise	1																																		
Snare laut	2																																		
Snare leise	3																																		
Hihat lang	4																																		
Hihat kurz	5																																		
Cymbal	6																																		
Tambourin	7																																		
Tom Tom tief	8																																		
Tom Tom hoch	9																																		
Conga tief	10																																		
Conga hoch	11																																		
Brush	12																																		
Maracas	Akkord																																		
Synthedrum																																			
Cowbell																																			
Claves																																			

● lang, Paneltaste 2 x gedrückt  
 \* kurz, Paneltaste 1 x gedrückt



Programmtabelle für eigene Entwürfe

Rhythmus Nr.:		Rhythmus Name:																																	
Rhythmus		1. Takt				2. Takt				1. Takt				2. Takt				Instrumente																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
Instrumente																																			
Bassdrum laut																																			
Bassdrum leise																																			
Snare laut																																			
Snare leise																																			
Hi-hat lang																																			
Hi-hat kurz																																			
Cymbal																																			
Tambourin																																			
Tom Tom tief																																			
Tom Tom hoch																																			
Conga tief																																			
Conga hoch																																			
Brush																																			
Maracas																																			
Synthedrum																																			
Cowbell																																			
Claves																																			
Intro/Break																																			
Instrumente																																			
Bassdrum laut																																			
Bassdrum leise																																			
Snare laut																																			
Snare leise																																			
Hi-hat lang																																			
Hi-hat kurz																																			
Cymbal																																			
Tambourin																																			
Tom Tom tief																																			
Tom Tom hoch																																			
Conga tief																																			
Conga hoch																																			
Brush																																			
Maracas																																			
Synthedrum																																			
Cowbell																																			
Claves																																			
Begleitung																																			
Baß																																			
C																																			
D																																			
Dis																																			
E																																			
F																																			
Fis																																			
G																																			
Gis																																			
A																																			
Ais																																			
B																																			
c																																			
d																																			
Begleitung																																			
Alpeggio																																			
1																																			
2																																			
3																																			
4																																			
5																																			
6																																			
7																																			
8																																			
9																																			
10																																			
11																																			
12																																			
Akkord																																			

● lang , Paneltaste 2x gedrückt  
 \* kurz , Paneltaste 1x gedrückt

Rhythmus Nr.:		Rhythmus Name:																																														
Rhythmus	1. Takt																2. Takt																Instrumente															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Instrumente																																																
Bassdrum laut																																																
Bassdrum leise																																																
Snare laut																																																
Snare leise																																																
Hihat lang																																																
Hihat kurz																																																
Cymbal																																																
Tambourin																																																
Tom Tom tief																																																
Tom Tom hoch																																																
Conga tief																																																
Conga hoch																																																
Brush																																																
Maracas																																																
Syntheadrum																																																
Cowbell																																																
Claves																																																
Intro/Break																																																
Instrumente	1. Takt																2. Takt																Instrumente															
Bassdrum laut	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Bassdrum leise																																																
Snare laut																																																
Snare leise																																																
Hihat lang																																																
Hihat kurz																																																
Cymbal																																																
Tambourin																																																
Tom Tom tief																																																
Tom Tom hoch																																																
Conga tief																																																
Conga hoch																																																
Brush																																																
Maracas																																																
Syntheadrum																																																
Cowbell																																																
Claves																																																
Begleitung	1. Takt																2. Takt																Instrumente															
Baß	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
C																																																
D																																																
Dis																																																
E																																																
F																																																
Fis																																																
G																																																
Gis																																																
A																																																
Ais																																																
B																																																
c																																																
d																																																
Begleitung	1. Takt																2. Takt																Instrumente															
Arpeggio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1																																																
2																																																
3																																																
4																																																
5																																																
6																																																
7																																																
8																																																
9																																																
10																																																
11																																																
12																																																
Akkord																																																

● lang . Paneltaste 2 x gedrückt  
 \* kurz . Paneltaste 1 x gedrückt

Rhythmus Nr. :		Rhythmus Name :																													
Rhythmus	Instrumente	1. Takt				2. Takt				1. Takt				2. Takt				Instrumente													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Begleitung																															
Baß																															
C																															
D																															
Dis																															
E																															
F																															
Fis																															
G																															
Gis																															
A																															
Ais																															
B																															
c																															
d																															
Intro/Break																															
Begleitung																															
Arpeggio																															
1																															
2																															
3																															
4																															
5																															
6																															
7																															
8																															
9																															
10																															
11																															
12																															
Akkord																															
Instrumente																															
Bassdrum laut																															
Bassdrum leise																															
Snare laut																															
Snare leise																															
Hihat lang																															
Hihat kurz																															
Cymbal																															
Tambourin																															
Tom Tom tief																															
Tom Tom hoch																															
Conga tief																															
Conga hoch																															
Brush																															
Maracas																															
Synthesdrum																															
Cowbell																															
Claves																															

● lang , Paneltaste 2 x gedrückt  
 \* kurz , Paneltaste 1 x gedrückt



Wersi Orgel- und Piano-Bausätze · Industriestraße · 5401 Halsenbach · Telefon (06747) 7131