

FATAR CMS 61

*Computer
Music
Station*



FATAR

INSTRUCTIONS MANUAL

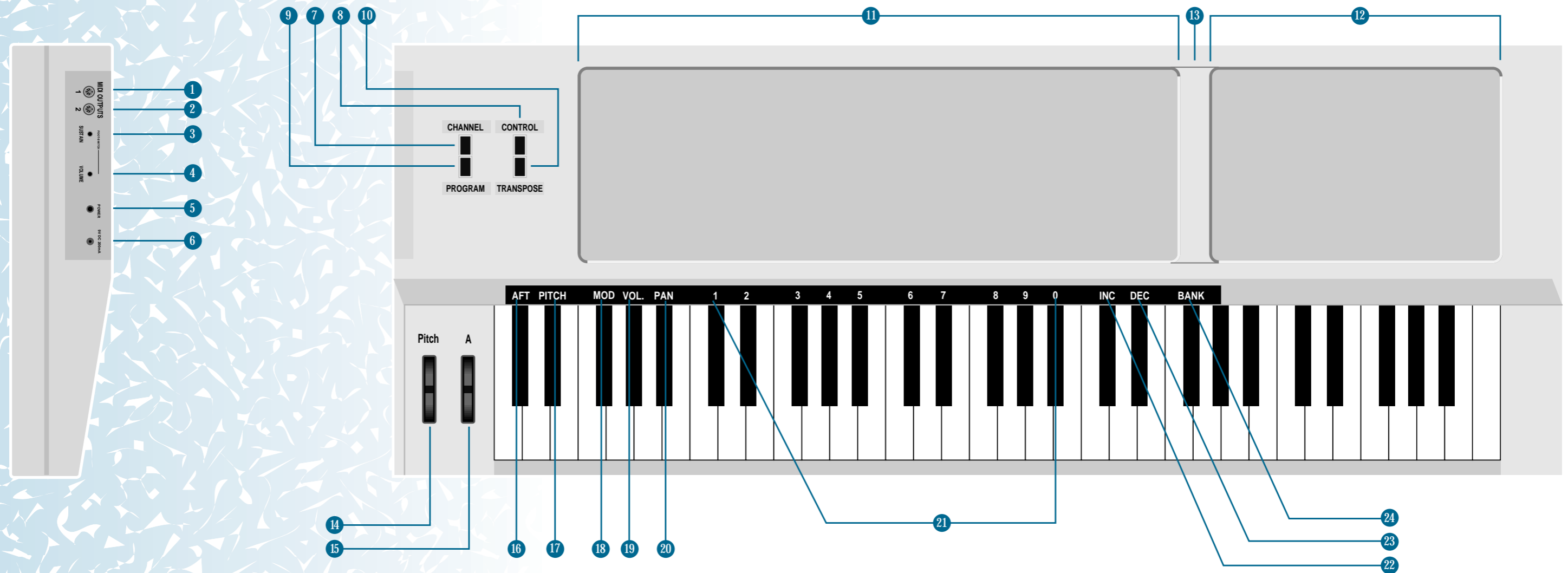
FATAR CMS 61

*Computer
Music
Station*

INSTRUCTIONS MANUAL

FATAR CMS 61

Computer Music Station



- 1 MIDI - Out - A
- 2 MIDI - Out - B
- 3 Sustain - Pedal - Anschluß
- 4 Volume - Pedal - Anschluß
- 5 An/Aus Schalter
- 6 Netzeil Anschlußbluchse
- 7 Funktionstaster 01 "CHAN" Channel (MIDI - Kanalanwahl)
- 8 Funktionstaster 02 "CONT." Controller (MIDI - Controllerwahl)
- 9 Funktionstaster 03 "PROG." Programm (MIDI - Programmwechselwahl)
- 10 Funktionstaster 04 "TRANSP" Transpose (Grundtonhöhe verschieben)
- 11 Computer tastatur - Ablage
- 12 Mouse - Arbeitsfläche
- 13 Unterteilungsstück zwischen Mouse & Computertastatur (kann versetzt werden)
- 14 Tonhöhenbeugungsrads Pitchbend
- 15 Modulationsrad "A" frei belegbar
- 16 Wahlkeyboartaste "AFT" Aftertouch (Wahl z. Modulationsrad)
- 17 Wahlkeyboartaste "PITCH" Pitchbend (Wahl z. Modulationsrad)
- 18 Wahlkeyboartaste "MOD" Modulation (CC 01) (Wahl z. Modulationsrad)
- 19 Wahlkeyboartaste "VOL" Lautstärke (CC 07) (Wahl z. Modulationsrad)
- 20 Wahlkeyboartaste "PAN" Panorama (CC 10) (Wahl z. Modulationsrad)
- 21 Wahlkeyboartaste "Ziffern 1 - 0" zur Werteingabe
- 22 Wahlkeyboartaste "INC" zur Werteingabe (Wert + 01)
- 23 Wahlkeyboartaste "DEC" zur Werteingabe (Wert - 01)
- 24 Wahlkeyboartaste "BANK" zur Bankwahl (Im Zusammenhang m. anschl PG - ch.)

- 1 MIDI Out A
- 2 MIDI Out B
- 3 Sustain Pedal
- 4 Volume Pedal
- 5 Switch ON/OFF
- 6 INPUT VDC
- 7 Function Switch "CHANNEL"
- 8 Function Switch "CONTROL"
- 9 Function Switch "PROGRAM"
- 10 Function Switch "TRANSP"
- 11 Computer Keyboard
- 12 Mouse Pad
- 13 Divider
- 14 Pitch Wheel
- 15 A WHEEL
- 16 Control Wheel A = AFTER TOUCH
- 17 Control Wheel A = PITCH
- 18 Control Wheel A = MODULATION
- 19 Control Wheel A = VOLUME
- 20 Control Wheel A = PAN
- 21 Number in black Keys
- 22 Increment control in black Key
- 23 Decrement control in black Key
- 24 Bank control in black key

Indice

ITALIANO

- 4 Caratteristiche Tecniche • Connessioni • Standard Setup • Programmazione in tempo reale
- 5 Istruzioni ed elaborazioni MIDI • Lista dei MIDI Control Number

DEUTCH

- 6 Eigenschaften • Lieferumfang • Hinweise • Verkabelung (Alle Geräte ausgeschaltet)
- 7 Bedienung • MIDI - Kanal
- 8 Bankwechsel (Bankselect) • Heir schnell zwei kurze Beispiele
- 9 Programmwechsel (Program Change) • Controller (Controlchange)
- 10 Trasponierung (Grundtonhöhe verändern) • Zusammenfassung der bedienung (Kurzanleitung)
• Kurze anmerkungen & Fehlersuche
- 11 Kurze anmerkungen & Fehlersuche

ENGLISH

- 12 Technical Characteristics • Connection • Program Change
- 13 Bank Change • Control # Commands • Top Pannel • Base Channel
- 14 Controller number • Transposition

Benvenuti nel mondo delle Computer Music Stations. CMS - 61 è una novità sia per il mondo computer che per il mondo musicale.

CMS - 61 è un Midi controller molto semplice e versatile. Possiede un software non sofisticato, ma in grado di soddisfare le esigenze del tastierista che vuole lavorare in modo veloce e con controlli Midi sufficienti per un ottimo lavoro di musica live o di studio.

La novità risiede nel design, creato con la tastiera a 61 tasti e subito sopra, vicinissimo un alloggiamento per una tastiera standard di computer e un comodo pad per il mouse.

CARATTERISTICHE TECNICHE

La Computer Music Station CMS - 61 si presenta con:

- Tastiera dinamica a 61 tasti non pesati
- 4 Switches sul pannello di controllo
- 2 ruote di cui una Pitch Bend e l'altra programmabile.
- 18 dei tasti neri della master sono usati per funzioni speciali.

Sul retro troviamo:

- 2 uscite Midi parallele.
- Un jack input per il sustain
- Un jack input per il volume generale
- L'interruttore di alimentazione
- L'ingresso di alimentazione DC.

CONNESSIONI

1. Collegare l'adattatore di tensione alla presa elettrica di rete (verificando che la tensione dell'adattatore corrisponda alla tensione di linea). Collegare il cavo di uscita dell'adattatore all'ingresso di alimentazione della Computer Music Station (CMS - 61 accetta come alimentazione 9V DC con polarità positiva [+] al centro e necessita di una corrente minima di 200 mA).
2. Collegare il/i cavi Midi al vostro o ai vostri expanders o altri dispositivi Midi.
3. Attivare la Computer Music Station CMS - 61 premendo il pulsante *POWER* e si predisporrà nel modo *STANDARD SETUP* (vedi sotto)
4. Se si ha la necessità di controllare il sustain e il volume, collegare agli appositi jack, per il sustain un pedale con il contatto normalmente aperto (es: VFP1/10), per il volume un pedale di controllo lineare con jack stereo (es: VP26).

STANDARD SETUP

CMS - 61 non ha memoria interna per storing dei preset, quindi all'accensione si predisporrà automaticamente e sempre allo stesso modo:

- Tastiera unita 61 tasti
- Canale Midi base = 1
- Ruota destra programmabile = Modulation
- Transpose = 0

PROGRAMMAZIONE IN TEMPO REALE

Su pannello troviamo i seguenti switch:

- PROGRAM** per inviare comandi di Program Change
- CHANNEL** per inviare comandi di Canale Midi
- TRANSPPOSE** per inviare comandi di Trasposizione
- CONTROL#** per inviare comandi di programmazione ruota destra.

ISTRUZIONI ED ELABORAZIONI MIDI

A. Per trasmettere un Program Change, tenere premuto lo switch *PROGRAM* e digitare il numero desiderato con i tasti neri etichettati con i numeri da 0 a 9 (o usando i tasti *DEC* o *INC* per incrementare o decrementare di una unità).

Il Program Change è assunto quando lo switch *PROGRAM* VIENE RILASCIATO. I Program Change sono numerati da 1 a 128 (Nota bene, alcuni expander comprendono la numerazione da 0 a 127, quindi in quel caso si dovrà incrementare di 1 il numero desiderato. Se si ha necessità di un numero superiore a 128, l'unità può convertire il numero nel corretto banco riconoscibile dal dispositivo Midi in ricezione.

Per selezionare un nuovo banco di programmi, tenere premuto lo switch *PROGRAM*, premere il tasto nero etichettato *BANK* e digitare il numero desiderato con i tasti neri etichettati da 0 a 9. Il Bank Change è assunto quando lo switch *PROGRAM* viene rilasciato.

B. Per cambiare il canale Midi di trasmissione, tenere premuto lo switch *CHANNEL* e digitare il numero di canale Midi desiderato (da 1 A 16), il messaggio di cambio canale avverrà quando lo switch *CHANNEL* viene rilasciato.

C. Per ottenere una trasposizione, tenere premuto lo switch *TRANSPPOSE* e (tenendo presente che la nota di riferimento è il DO (C) centrale), premere la nota desiderata che sarà posizionata alla locazione del DO centrale.

Esempio: Se si vuole trasportare la tonalità di 5 semitoni verso l'alto, dopo aver premuto lo switch *TRANSPPOSE*, si dovrà premere il FA subito superiore al Do centrale.

D. Per assegnare un nuovo controllo alla ruota destra, premere lo switch *CONTROL#* e premere uno dei tasti etichettati con AFTERTOUCH, PITCH, MOD, VOL, PAN; oppure per assegnare un controllo diverso da quelli previsti, digitare il numero di controllo Midi tramite i tasti da 0 a 9 il controllo verrà assegnato alla ruota destra quando lo switch *CONTROL* sarà rilasciato.

LISTA DEI MIDI CONTROL NUMBER

CONTROLLER NUMBER	CONTROLLER FUNCTION	CONTROLLER NUMBER	CONTROLLER FUNCTION
0	Bank	67	Soft Pedal
1	Modulation	68	Undefined
2	Breath controller	69	Hold 2
3	Undefined	70 - 7	Undefined
4	Foot controller	80	Gen'l Purpose #1
5	Portamento rate	81	Gen'l Purpose #2
6	Data Entry MSB	82	Gen'l Purpose #3
7	Volume	83	Gen'l Purpose #4
8	Balance	84 - 91	Undefined
9	Undefined	92	Tremolo Depth
10	Pan	93	Chorus Depth
11	Expression	94	Detune
12 - 15	Undefined	95	Phaser Depth
16	Gen'l Purpose #1	96	Data increment
17	Gen'l Purpose #2	97	Data decrement
18	Gen'l Purpose #3	98 - 121	Undefined
19	Gen'l Purpose #4	122	Local control On/Off
20 - 31	Undefined	123	All Notes Off
32	Bank	124	Omni Off
33 - 63	Least significant byte for values 0 to 31	125	Omni On
64	Sustain (damper)	126	Mono On - Poly Off
65	Portamento On/ Off	127	Poly On - Mono Off
66	Sostenuto		

NOTA BENE: Ricordare che ogni volta che si vuole digitare un numero durante la fase di programmazione, esso può essere immesso con i tasti neri etichettati da 0 A 9 oppure premendo i tasti contrassegnati con *INC* o *DEC* per incrementare o decrementare il valore corrente del parametro sul quale si vuole intervenire.

Willkommen in der Welt des "FATAR CMS-61". Wir bedanken uns herzlich für Ihre kluge Kaufentscheidung zugunsten des technisch hochwertigen "FATAR CMS-61" MIDI-Keyboard-Controllers. Auf den folgenden Seiten möchten wir Sie mit den einzelnen Bediensritten und Funktionen dieses Gerätes vertraut machen. Sie werden mit Sicherheit schnell bemerken wie einfach die Bedienung des "FATAR CMS-61" gestaltet wurde.

EIGENSCHAFTEN

Das "CMS-61" besitzt keine eigene Tonerzeugung!! Um Klänge zu erzeugen benötigen Sie also mindestens eine, per MIDI ansteuerbare Tonerzeugungseinheit. Dies kann z.B. ein MIDI-Tonmodul (MIDI-Expander) oder eine Soundkarte in Ihrem PC sein.

Die Auflagefläche (über der Keyboard-Tastatur) bietet die Möglichkeit, Ihre Computertastatur sowie Ihre Mouse zu plazieren. Dies läßt eine äußerst ergonomische Arbeitsweise zu. Das Unterteilungsstück zwischen Mouse- & Computertastaturaufgeseite kann herausgehoben werden um z.B. das Mousepad auf der linken Seite (statt wie Anfangs rechts) zu plazieren.

Das CMS-61 besitzt folgende Features:

- 61 anschlagsdynamische (Velocity), polyphon spielbare Tasten. (5 Oktaven)
- 01 Tonhöhenbeugungsrads (Pitchbend)
- 01 Modulationsrad. Dieses Rad kann mit diversen, anderen MIDI-Controllern belegt werden. Z.B.: Modulation (CC 1), Volume (CC 7), Panorama (CC 10), Channel-Aftertouch, Tonhöhenbeugung (Pitchbend)
- 04 Funktionstaster. (funktionieren immer per gleichzeitiger Betätigung einer dafür vorgesehenen Keyboardtaste)
- "CHAN." (zur Anwahl eines der 16 möglichen MIDI-Sendekanäle)
- "CONT." (zur Belegung des frei programmierbaren Modulationsrades "A")
- "PROG." (ermöglicht das Senden eines Programchanges (Programmwechselbefehl))
- "TRANSP" (der spielbare Tastaturbereich kann mit dieser Taste um +/- 24 Halbtöne verschoben werden)
- 02 parallele MIDI-Ausgangsbuchsen
- 01 Sustainpedal (Haltepedal)-Eingang (CC 64)
- 01 Volumepedal (Lautstärkepedal)-Eingang (CC 07)
- 01 Netzteilanschluß zum Anschluß des im Lieferumfang enthaltenen Netzadapters (9V DC 500ma)

- Das "FATAR CMS-61" besitzt nur eine MIDI-Zone. Dies bedeutet es sendet nur auf einem MIDI-Kanal zur selben Zeit. (Kein MIDI-Split möglich) Wobei dies mit Sicherheit für die meisten MIDI-Anwendungen, vor allem im Zusammenhang mit MIDI & Computer ausreichend ist.
- Die Tastatur des "CMS-61" besitzt kein Aftertouch. Jedoch kann Channel-Aftertouch per Modulationsrad erzeugt werden. (s.o.)

LIEFERUMFANG

Zusätzlich zu dem oben bereits erwähnten Netzadapter, sind im Lieferumfang folgende Dinge enthalten:

- Diese Ihnen vorliegende Bedienungsanleitung
- ein MIDI-Kabel

OPTIONAL können ein entsprechendes Sustainpedal sowie ein Lautstärkepedal im Musikfachhandel erworben werden !!!

HINWEISE

- Bitte benutzen Sie ausschließlich den im Lieferumfang enthaltenen Netzadapter.
- Stellen Sie sicher, daß die Spannungsversorgung korrekt ist.
- Wenn Sie das "CMS-61" längere Zeit nicht benutzen, entfernen Sie bitte das Netzteil aus der Steckdose.
- Verkabeln Sie niemals Ihre Geräte im eingeschalteten Zustand.
- öffnen Sie niemals das "CMS-61". Im Innern dieses Gerätes befinden sich keine für den Anwender zu bedienenden Teile.
- Vermeiden Sie es bitte, dieses Gerät starker Hitze, direkter Sonneneinstrahlung oder hoher Luftfeuchtigkeit auszusetzen.
- Um negative Staubeinwirkungen zu vermeiden, sollten Sie das Gehäuse (incl. Tastatur) regelmäßig mit einem weichen Staubtuch abwischen. Benutzen Sie zum Reinigen des Gerätes niemals scharfe Reinigungsmittel oder Lösungsmittel. Bei Starken Verschmutzungen können wir lediglich eine Reinigung mit neutralen Reinigungsmitteln und einem leicht angefeuchtetem Tuch empfehlen. Dabei ist zu beachten, daß keinerlei Feuchtigkeit in das Innere des Gerätes gelangt.
- Wir empfehlen Ihnen, das "CMS-61" bei Nichtgebrauch mit einer Hülle (o. Tuch) abzudecken.
- Bei evtl. Reparaturnotwendigkeiten wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.
- So, nun gehts los. Wir gehen davon aus, daß Sie das "FATAR CMS-61" ausgepackt vor sich stehen haben und versuchen Ihnen nun möglichst ausführlichst zu helfen.

**VERKABELUNG
(Alle Geräte ausgeschaltet)**

- Verbinden Sie zunächst den beiliegenden Netzadapter mit dem "FATAR CMS-61". Stellen Sie jedoch noch keine Netzverbindung her.
- Nehmen Sie nun die MIDI-Verbindung vor. Dies bedeutet, eine der MIDI-Out Buchsen des "FATAR CMS-61" wird mit der MIDI-In Buchse Ihres Computer-MIDI-Interfaces (bzw. MIDI-Tonerzeugers) verbunden. In der Regel ist diese mit "IN" gekennzeichnet. Ist dies nicht klar ersichtlich, entnehmen Sie bitte diese Information der Bedienungsanleitung Ihres Interfaces bzw. MIDI-Tonerzeugers.

- Nun sollten Sie (sofern vorhanden) das Sustainpedal (Haltepedal) mit dem Sustainpedal-Anschluß verbinden.
- Bevor Sie zum Schluß die Netzverbindung herstellen, schließen Sie nun noch (sofern vorhanden) das Volumepedal (Lautstärkepedal) an den Volumepedal-Anschluß.
- Nun können Sie das "FATAR CMS-61" in Betrieb nehmen.

* An dieser Stelle noch ein kleiner Tip:

Sie sollten Ihre per MIDI verbundenen Geräte immer in folgender Reihenfolge einschalten:

Als erstes das Master-Gerät (In diesem Fall das "CMS-61"). Als zweites das erste Slave Gerät. Dies ist jenes Gerät, dessen MIDI-In direkt mit dem MIDI-Out des "CMS-61" verbunden ist. (Dies ist in Ihrem Falle, sofern vorhanden, der Computer bzw. der MIDI-Tonerzeuger). Nun folgen die nächsten Geräte. Z.B. Jenes Gerät dessen MIDI-In direkt mit dem MIDI-Thru (bzw. MIDI-Out des Computers) des vorher genannten Tonerzeugers verbunden ist. Diese Kette setzt sich beliebig fort. Der Ausschaltvorgang der Geräte verläuft exakt umgekehrt (Vom letzten Slave bis zum Master). Auf diese Art werden ungewollte Abstürze eines der Geräte verhindert.

BEDIENUNG

Betrachten Sie zunächst kurz die Bedienelemente des CMS-61: (siehe auch Grafik 01)

Auf der linken Seite, unmittelbar neben dem Keyboard (Tastatur) befinden sich die zwei Funktionsräder. Das erste (linke mit der Bezeichnung "PITCH") ist das Tonhöhenbeugungsrads (Pitchbend) während das zweite (rechte mit der Bezeichnung "A") das frei programmierbare Modulationsrad ist. Oberhalb dieser Funktionsräder befinden sich die vier oben bereits genannten Funktionstaster 01 - 04.

- Funktionstaster 01 = "CHAN." (MIDI-Kanal) - obere Reihe links -
- Funktionstaster 02 = "CONT." (Controller) - obere Reihe rechts -
- Funktionstaster 03 = "PROG." (Programmwechsel) - untere Reihe links -
- Funktionstaster 04 = "TRANSP" (Transponieren) - untere Reihe rechts -

Wenn Sie nun das Keyboard an sich betrachten, werden Sie die Beschriftungen oberhalb der schwarzen Tasten (Halbtöne) bemerken.

* Schauen wir uns zunächst die ersten fünf schwarzen Tasten und deren Beschriftung an. (von links nach rechts gesehen)

- 01. Taste= c# (1. Oktav / 1. schwarze Taste) "AFT" (Aftertouch)
- 02. Taste= d# (1. Oktav / 2. schwarze Taste) "PITCH" (Pitchbend)
- 03. Taste= f# (1. Oktav / 3. schwarze Taste) "MOD" (Modulation / CC 01)
- 04. Taste= g# (1. Oktav / 4. schwarze Taste) "VOL" (Volume / CC 07)
- 05. Taste= a# (1. Oktav / 5. schwarze Taste) "PAN" (Panorama / CC 10)

Die Betätigung einer dieser Tasten (bei gleichzeitig gedrücktem Funktionstaster 02 "CONT") wird das Funktionsrad 02 ("A") mit dem entsprechenden Controller belegt.

- * Die nächsten 10 schwarzen Tasten: c# (2. Oktav / 6. schwarze Taste) bis a# (3. Oktav / 15. schwarze Taste) sind jeweils mit einer Ziffer ("1" bis "0") beschriftet. Mit diesen Tasten gibt man bei einem gleichzeitig gedrückten Funktionstaster (01 - 03) die entsprechend, gewünschten Zahlenwerte ein.
- * Die folgenden 02 schwarzen Tasten: c# (4. Oktav / 16. schwarze Taste) "INC" (increment / Wert +1) und d# (4. Oktav / 17. schwarze Taste) "DEC" (decrement / Wert -1) erhöhen bzw. erniedrigen den jeweils gewünschten Zahlenwert um einen Zehlerschritt. Auch hierzu muß ein entsprechender Funktionstaster (01 - 03) gedrückt sein.

Bitte beachten Sie, daß diese beiden Tasten prinzipiell immer anstelle der Zifferntasten verwendet werden können. * Die letzte beschriftete schwarze Taste: f# (4. Oktav / 18. schwarze Taste) "BANK" erlaubt das Senden des Bankwechselbefehls. Hierzu muß der Funktionstaster 03 "PROG." gedrückt sein.

Während einer der Funktionstaster betätigt wird, sendet das Keyboard (Tastatur) keine MIDI-Notennachricht. (Note ON/OFF)

**MIDI-Kanal:
(MIDI-Channel)**

Um Ihren Tonerzeuger spielen zu können, müssen Ihr Tonerzeuger und das "CMS-61" auf dem gleichen MIDI-Kanal eingestellt sein. Immer wenn Sie das "CMS-61" einschalten, sendet es zunächst auf MIDI-Kanal 01. Sollte es erforderlich sein, den MIDI-Kanal zu ändern, halten Sie den Funktionstaster 01 "CHAN." gedrückt und tippen Sie die gewünschte Zahl (Channel) mit den, durch die entsprechenden Ziffern gekennzeichneten, schwarzen Keyboardtasten ein (ab der 6. schwarzen Taste). Nach diesem Vorgang können Sie den Funktionstaster 01 "CHAN." loslassen. Das "CMS-61" sendet nun alle Daten auf dem von Ihnen vorgegebenen MIDI-Kanal.

Bitte beachten Sie:

- Anstelle der Zifferntaste, kann man auch die "INC"/"DEC"-Tasten zur Anwahl des MIDI-Kanals (in Einzelschritten)

verwenden.

- Sollten Sie aus Versehen einen MIDI-Kanal höher als 16 eingegeben haben, sollten Sie sicherheitshalber den Vorgang wiederholen, da das "CMS-61" nun u.U. auf einem von Ihnen nicht gewünschten Kanal sendet. Sie sollten wissen, daß das "CMS-61" jede eingegebene Zahl auswertet. Dies bedeutet, daß z.B. eine eingegebene 17 wieder MIDI-Kanal 01 gibt. Die eingegebene Zahl 20 ergibt MIDI-Kanal 04 usw.

(Einfache Formel für Interessierte: eingegebene Zahl (nur wenn höher als 16) durch 16 teilen, die ganze Zahl (vor dem Komma) des 1. Ergebnisses mit 16 multiplizieren und das 2. Ergebnis von der zuerst eingegebenen Zahl abziehen. Z.B: Eingabe: 23.213
Formel: $23.213/16=1.450,8125$ Nun: $1.450 \times 16=23.200$ Jetzt: $23.213-23.200=13$. Also sendet das CMS-61 nun auf Kanal 13.

- Viele MIDI-Sequenzprogramme (z.B. Passport Pro 4 / Twelve Tone Cakewalk / Dynaware Ballade usw.) können den Sendekanal Ihres Keyboards sehr einfach in den gewünschten Empfangskanal (Tonerzeuger) umwandeln. Somit können Sie sich diesen Schritt im Zusammenhang mit guten Sequenzprogrammen sparen.
- Bitte entnehmen Sie der Bedienungsanleitung Ihres Tonerzeugers auf welchem (welchen) MIDI-Kanal (MIDI-Kanälen) Ihr Tonmodul (Soundkarte/Synthesizer) Daten empfangen kann.

BANKWECHSEL (Bankselect)

Viele Tonerzeuger besitzen mehr als 128 Klänge. Da es aber nur 128 Programmwechselnummern gibt, unterteilt man diese dann in mehrere Klangfarbengruppen (Bänke a' 128 Klänge). Durch diese Bänke bewegt man sich dann per Bankwechselbefehl (Bankselect). Ein typisches Beispiel hierfür ist z.B. die wohl bekannteste Soundkarte im Musikbereich: "Roland SCC 01" die immerhin stolze 317 Klänge besitzt welche auf 04 Bänke verteilt sind.

Also Sie wissen nun:

Der Bankwechselbefehl erlaubt Ihnen die Anwahl einer Klängebank Ihres Tonerzeugers (MIDI-Tonmodul/Expander / Soundkarte). Der Bankwechselbefehl wird immer auf dem MIDI-Kanal gesendet, welchen Sie dem "CMS-61" zuletzt zugewiesen haben. Das "CMS-61" sendet Bankwechselnummern von 01 bis 16384.

Um einen Bankwechselbefehl zu senden, gehen Sie bitte wie folgt vor:

Halten Sie den Funktionstaster 03 "PROG." gedrückt, betätigen nun kurz die "Bank"-Taste (# / 4. Oktav / 18. schwarze Taste) und tippen Sie daraufhin die gewünschte Zahl mit den durch die entsprechenden Ziffern gekennzeichneten, schwarzen Keyboardtasten ein (ab der 6. schwarzen Taste). Sowie Sie nun den Funktionstaster "PROG." loslassen, wird der Bankwechselbefehl gesendet.

Bitte beachten Sie:

- Anstelle der Zifferntaste, kann man auch die "INC"/"DEC"-Tasten zur Anwahl der Bankwechselnummer (in Einzelschritten) verwenden.
- Der Bankwechsel entspricht den tatsächlichen Standards und setzt sich somit wie folgt zusammen. Die Bankwechsellnachricht (Bankselect) besteht aus zwei Controllern. Zunächst wird der Controller 0 (Wert x) und sofort im Anschluß daran der Controller 32 (Wert y) gesendet. Also eine Bankwechsellnachricht besteht immer aus zwei gesendeten Controllern. Der Wert der jeweiligen Controller errechnet sich wie folgt:
 - * Bankselect 001 bis 128 entsprechen CC 0 Wert 0 / CC 32 Wert 0 bis CC 0 Wert 0 / CC 32 Wert 127
 - * Bankselect 129 bis 256 entsprechen CC 0 Wert 1 / CC 32 Wert 0 bis CC 0 Wert 1 / CC 32 Wert 127
 - * Bankselect 257 bis 384 entsprechen CC 0 Wert 2 / CC 32 Wert 0 bis CC 0 Wert 2 / CC 32 Wert 127
 Sie sehen, der Wert des Controllers 0 (CC 0) erhöht sich alle 128 Schritte während der Wert des Controllers 32 (CC 32) permanent erhöht wird und natürlich alle 128 Schritte wieder bei dem Wert 0 beginnt.

Hier schnell zwei kurze Beispiele

- * Sollten Sie z.B. folgende Combination senden müssen: "Controller 0 Wert 008 / Controller 32 Wert 0" errechnen Sie den einzugebenen Bankselectwert wie folgt: $128 \times 8 + 1 = 1025$ ($128 \times 8 = \text{CC 0 Wert 8} + (1 = \text{CC 32 Wert 0})$)
- * Sie benötigen die Combination: "Controller 0 Wert 127 / Controller 32 Wert 6". Also ganz einfach: $128 \times 127 + 7 = 16263$ ($128 \times 8 = \text{CC 0 Wert 127} + (7 = \text{CC 32 Wert 6})$)

- Die Bankselectwerte für die wohl bekannteste Soundkarte (mit mehreren Bänken & GS), der Roland SCC 01 lauten z.B.:
0 (GS Hauptbank = CC 0 Wert 0) / 1025 (Variationsbank = CC 0 Wert 8) / 16257 (MT 32 Bank = CC 0 Wert 127).

- Der Bankwechsel erfolgt erst wenn unmittelbar auf den Bankwechselbefehl ein Programmwechselbefehl folgt.
- Sollten Sie einen Bankwechselwert höher als 16384 eingegeben haben, beginnen Sie bitte den Vorgang von vorn, da in diesem Fall keine Bankwechsellnachricht gesendet wurde.
- Das viele MIDI-Sequenzprogramme (z.B. Passport Pro 4 / Twelve Tone Cakewalk / Dynaware Ballade usw.) eine noch komfortablere Bankwechsellmöglichkeit bieten.
- Bitte schlagen Sie im Anleitungshandbuch Ihres Tonerzeugers nach, ob dieser einen Bankwechselbefehl empfangen kann.

PROGRAMMWECHSEL (Program Change)

Der Programmwechselbefehl erlaubt Ihnen die Anwahl einer Klangfarbe Ihres Tonerzeugers (MIDI-Tonmodul/Expander / Soundkarte). Der Programmwechselbefehl wird immer auf dem MIDI-Kanal gesendet, welchen Sie dem "CMS-61" zuletzt zugewiesen haben. Das "CMS-61" sendet Programmwechselnummern von 1 bis 128.

Um einen Programmwechselbefehl zu senden, gehen Sie bitte wie folgt vor:

Halten Sie den Funktionstaster 02 "PROG." gedrückt und tippen Sie die gewünschte Zahl mit den, durch die entsprechenden Ziffern gekennzeichneten, schwarzen Keyboardtasten ein (ab der 6. schwarzen Taste). Lassen Sie daraufhin den Funktionstaster 02 "PROG." wieder los, erfolgt der Programmwechsel.

Bitte beachten Sie:

- Anstelle der Zifferntaste, kann man auch die "INC"/"DEC"-Tasten zur Anwahl der Programmwechselnummer (in Einzelschritten) verwenden.
- Sollten Sie einen Programmwechselwert höher als 128 eingegeben haben, beginnen Sie den Vorgang am besten von vorn, da das "CMS-61" jede eingegebene Zahl auswertet und somit u.U. ein von Ihnen nicht gewünschter Programmwechsel erfolgte. Dies bedeutet, daß Programmwechsel 129 dem Programmwechsel 01 entspricht, und Programmwechsel 255 sendet die Programmwechsellnachricht 127.
(Einfache Formel für Interessierte: eingegebene Zahl (nur wenn höher als 128) durch 128 teilen, die ganze Zahl (vor dem Komma) des 1. Ergebnisses mit 128 multiplizieren und das 2. Ergebnis von der zuerst eingegebenen Zahl abziehen. Z.B: Eingabe: 23.213
Formel: $23.213/128=181,3515625$ Nun: $181 \times 128=23.168$ Jetzt: $23.213-23.168=45$. Also sendet das CMS-61 nun eine Programmwechsellnachricht 45.
- Das viele MIDI-Sequenzprogramme (z.B. Passport Pro 4 / Twelve Tone Cakewalk / Dynaware Ballade usw.) eine noch komfortablere Programmwechsellmöglichkeit bieten.

CONTROLLER (Controllchange)

Die MIDI-Befehlsstruktur kennt 127 Controlchangennummern, welche zum einen kontinuierliche (z.B. Lautstärke) wie auch Schaltbefehle (z.B. Sustain) auslösen können. Zu den wichtigsten Controllerbefehlen zählen beispielsweise: Bank (CC 00 oder CC 32), Modulation (CC 01), Lautstärke (CC 07), Panorama (CC 10) und Sustain (CC 64). Weitere zusätzliche Controller (ohne Controlchangennummer (CC= Controlchangennummer) sind z.B.: Aftertouch und Pitch Bend. Die Controller erlauben Ihnen sowohl eine ausdrucksvollere Spielweise (z.B. durch Einsatz des Modulations-, Aftertouch-, & Pitch Bend-Controllers bei der Einspielung eines Flötenklanges), als auch eine differenziertere Darbietung Ihres Arrangements durch den Einsatz des Lautstärke- & Panorama-Controllers. (Diese Controller erlauben eine exakte Lautstärkemischung bzw.

Positionierung jedes einzelnen Instruments im Stereobild.)

Ein Controllerwert wird immer auf dem MIDI-Kanal gesendet, welchen Sie dem "CMS-61" zuletzt zugewiesen haben. Das "CMS-61" ist in der Lage sämtliche Controllerdaten zu senden.

Um einen Controllerwert zu senden, gehen Sie bitte wie folgt vor:

Zunächst muß dem programmierbaren Modulationsrad (rechts) der gewünschte Controllertyp (Controllernummer, Aftertouch, Pitch) zugeordnet werden. Dazu halten Sie bitte den Funktionstaster 02 "CONT." gedrückt und wählen mit den, durch die entsprechenden

Ziffern gekennzeichneten, schwarzen Keyboardtasten die von Ihnen gewünschte Controllernummer.

Wie Sie sicher bereits bemerkt haben, sind die ersten 5 schwarzen Tasten ebenfalls beschriftet. Diese repräsentieren die wichtigsten Controller und ermöglichen Ihnen, diese sehr schnell auf das programmierbare Modulationsrad zu legen. Hier kurz die

Bedeutung der ersten fünf schwarzen Tasten:

- die Erste (c# / "AFT") steht für Channel-Aftertouch
- die Zweite (d# / "PITCH") für Pitchbend (Tonhöhenbeugung)
- die dritte schwarze Taste (# / "MOD") für Modulation (CC 01)
- die Vierte (g# / "VOL") für Volume (CC 07 = Lautstärke)
- die Fünfte (a# / "PAN") für Panorama (CC 10 = Position des Instruments im Stereobild)

Also, sollten Sie diese Controller wünschen, betätigen Sie während des Haltens des Funktionstasters 02 "Cont." einfach eine dieser ersten fünf schwarzen Tasten.

Nachdem Sie Ihre Controllerwahl durch loslassen aller Tasten beendet haben, können Sie mit der entsprechenden Bewegung des Modulationsrades einen Controller (-wert) zu Ihrem Tonerzeuger senden.

Bitte beachten Sie:

- Anstelle der Zifferntaste, kann man auch die "INC"/"DEC"-Tasten zur Anwahl des gewünschten Controllers (in Einzelschritten) verwenden.
- Sollten Sie eine Controllernummer höher als 127 eingegeben haben kann es u.U. ratsam sein den Vorgang zu wiederholen, da in diesem Fall dem frei programmierbaren Modulationsrad evtl. ein von Ihnen nicht gewünschter Controller zugeordnet wurde. Dies bedeutet, daß die Eingabe der Zahl 129 dem Controller 01 entspricht, und eine eingegebene 255 legt den Controller 127 auf das Modulationsrad.

(Einfache Formel für Interessierte: eingegebene Zahl (nur wenn höher als 128) durch 128 teilen, die ganze Zahl (vor dem Komma) des 1. Ergebnisses mit 128 multiplizieren und das 2. Ergebnis von der zuerst eingegebenen Zahl abziehen. Z.B: Eingabe: 23.213
Formel: $23.213/128=181,3515625$ Nun: $181 \times 128=23.168$ Jetzt: $23.213-23.168=45$. Also sendet das frei programmierbare Modulationsrad "A" nun Controllernachricht 45.

- Controllerwerte können von den meisten Sequenzern (Hard- & Software) aufgezeichnet werden, wodurch verschiedene Controller nacheinander für ein Instrument wiederbringlich verwendet werden können.
- Das viele MIDI-Sequenzprogramme (z.B. Passport Pro 4 / Twelve Tone Cakewalk / Dynaware Ballade usw.) eine noch komfortablere Controllereingabe bieten.
- Bitte entnehmen Sie dem Anleitungsheft Ihres Tonerzeugers, welche Controller dieser empfangen kann.

TRANSPONIERUNG
(Grundtonhöhe verändern)

Diese Funktion ermöglicht Ihnen, den spielbaren Tastaturbereich des "CMS-61" um bis zu 24 Halbtöne nach oben oder unten zu verschieben. Somit steht Ihnen ein Gesamtumfang von 9 Oktaven zur Verfügung. Außerdem können Sie durch diese Funktion auf einfachste Weise von einer Grundtonart in eine andere wechseln.

Die Transponierfunktion kann auf einfachste Art ausgeführt werden:

Zunächst betätigen Sie den Funktionstaster 04 "TRANSP" und halten diesen gedrückt. Nun tippen Sie eine Taste (entsprechend viele Halbtonschritte) oberhalb bzw. unterhalb des mittleren "C" (15. weiße Taste von links). Danach können Sie alle Tasten loslassen. Die Transponierung ist erfolgt.

Bitte beachten Sie:

- Das viele MIDI-Sequenzprogramme (z.B. Passport Pro 4 / Twelve Tone Cakewalk / Dynaware Ballade usw.) zusätzlich eine nachträgliche Transponiermöglichkeit bieten.
- Wie einfach Sie durch diese Transponiermöglichkeit auch in Grundtonarten spielen können, welche Ihnen vielleicht bisher ab und an schwer gefallen sind.
- Sie können die Transponierung wieder rückgängig machen indem Sie einfach bei gehaltenem "TRANSP"-Funktionstaster das mittlere "C" betätigen. Woraufhin Sie natürlich wieder alle Tasten loslassen.

ZUSAMMENFASSUNG DER BEDIENUNG
(Kurzanleitung)

MIDI-KANAL EINSTELLEN:

- A- Funktionstaster 01 "CHAN." gedrückt halten
- B- Kanalnummer per Zifferntasten eingeben
- C- alle Tasten loslassen

BANKWECHSEL SENDEN:

- A- Funktionstaster 03 "PROG." gedrückt halten
- B- "Bank"-Taste antippen und nun
- C- Banknummer per Zifferntasten eingeben
- D- alle Tasten loslassen
- E- gewünschten Programmwechsel senden (s.u.)

PROGRAMMWECHSEL SENDEN:

- A- Funktionstaster 03 "PROG." gedrückt halten
- B- Programmnummer per Zifferntasten eingeben
- C- alle Tasten loslassen

CONTROLLER SENDEN:

- A- Funktionstaster 02 "CONT." gedrückt halten
- B- entweder eine der entsprechend beschrifteten ersten fünf Halbtöne betätigen oder den Controllertyp per Zifferntasten anwählen
- C- alle Tasten loslassen
- D- das Modulationsrad "A" entsprechend bewegen

TASTATUR TRANSPONIEREN:

- A- Funktionstaster 04 "TRANSP" gedrückt halten
- B- Eine Taste ober- /unterhalb des mittleren C betätigen
- C- alle Tasten loslassen

KURZE ANMERKUNGEN & FEHLERSUCHE

Wenn Sie Musik mit einem PC machen wollen, brauchen Sie zusätzlich zum "FATAR CMS-61" Musiksoftware (Sequencer/Notation...) und mindestens eine MIDI-Interfacekarte (Verbindung Keyboard/Computer). Sollten Sie noch keinen Tonerzeuger (MIDI-Tonmodul/Expander o.ä.) besitzen, kann man auch Steckkarten mit Tonerzeugung (Soundkarten) kaufen. Diese haben meist ein entsprechendes MIDI-Interface integriert. Beim Kauf dieser Karten sollten Sie sich gründlichst informieren, da es doch einige Unterschiede gibt, u.a.

ist nicht jede Karte für den Musikbereich optimal. Das Wichtigste ist jedoch das MIDI-Interface auf dieser Karte, da von diesem einige Fehler ausgehen können, welche mancher User zunächst fälschlicherweise anderen Systemkomponenten zuschreibt. Deshalb möchten wir Ihnen unverbindliche Tips geben.

A. Arbeiten Sie möglichst mit MPU-kompatiblen MIDI-Interfaces. (Zumindest aber mit MIDI Karten ähnlicher Bauart.) Dies gilt insbesondere bei PC's ab 386 40MHz aufwärts.

- Ist Ihr MIDI-Interface nicht MPU-kompatibel, sollte es zumindest über einen integrierten Puffer (Buffer) verfügen. (UART-Modus).

- In jedem Fall sollte das MIDI-Interface nach dem Vollduplex-Verfahren arbeiten. (Dies ist bei 90% der heutigen MIDI-Interfaces üblich.)

- Sie sollten darauf achten, daß an Ihrer Sound- /MIDI-Karte sowohl Interrupt (IRQ) als auch Port-Adresse möglichst frei einstellbar sind, denn auch hier sind häufige Fehlerquellen zu finden.

Typische Beispiele sind:

- Alle im System vorhandenen Komponenten sind absolut (1000%) OK, jedoch:
- Der Rechner empfängt keine MIDI-Daten. Oder:
- Der Rechner stürzt mit Empfang der ersten MIDI-Meldungen ab.

In solchen Fällen liegt wahrscheinlich ein IRQ-Konflikt vor.

Wenn ein MIDI-Interface nicht klar adressierbar ist, kann es auch sein, daß der Sequenzer (Computer) zum Beispiel Daten erhält jedoch:

- nicht alle Events (Informationen wie Noten/Controller) abspielt oder aufgenommen hat bzw.
- er spielt jene nur am Anfang der Aufnahme und womöglich klingt es so als gebe er alle Noten gleichzeitig wieder.

Sollte bei Ihnen der Effekt auftreten, daß Sie beim Abspielen:

- irgendwelche garantiert nicht von Ihnen eingespielten Noten hören
- zu kurze Noten oder fehlende Noten entdecken,
- Beim Einspielen in eine Sequenzersoftware/Notationssoftware (WICHTIG MIDI-Thru an) haben Sie das Gefühl, einige Noten Ihrer Soundkarte doppelt zu hören, oder:
- die spielbare Notenzahl Ihrer Soundkarte nimmt eindeutig erheblich früher ab als sie sollte (evtl. zusätzlich Notenhänger Flangingeffekte u.ä.), so spricht dies nicht unbedingt nur für einen IRQ-Konflikt. Diese Effekte treten auch häufig bei Interfaces auf, welche einige der oben als Empfehlung aufgeführten Punkte nicht erfüllen. Sie sollten über die Konfiguration Ihres Rechners Bescheid wissen, um solche Probleme schnell lösen zu können. Natürlich kann man sich auch an den entsprechenden Fachhändler wenden. (Dort wo man Rechner/Karte/Interface gekauft hat.)

Kurz und gut, am Besten ist MPU-Kompatibel incl. aller o.g. Faktoren.

Fragen Sie Ihren MUSIKFACHHÄNDLER !!! Und kaufen Sie möglichst solch wichtige Komponenten wie MIDI-Interface, Soundkarten und Musiksoftware beim MUSIKFACHHÄNDLER !!! Denn es gibt tatsächlich Unterschiede!!!

- B- Für PC-Anwender gilt weiter:

- Installieren Sie einen evtl. mitgelieferten MIDI-Treiber sorgfältig. (Bei WINDOWS 3.0 / 3.1 - - - Anwendungen müssen Sie dies häufig über die Systemsteuerung / Treiber vornehmen.)
- Sollte Ihre MIDI-Karte voll MPU-kompatibel sein, können Sie den Microsoft MIDI-Treiber verwenden. Dieser befindet sich auf den WINDOWS-Disketten. (Bei WINDOWS-Version 3.1 (3.5" Disc's) meist auf Diskette 05.) Manche Hersteller bieten auch ausgereifere MPU-Treiber an, welche Sie durchaus dem original Microsoft-MPU-Treiber vorziehen sollten. (Z.B. Twelve Tone als Lieferumfang von Cakewalk)

Aus einer fehlenden oder falschen Installation des MIDI-Treibers resultieren entsprechende MIDI- & Softwarefehler. Auch in solchen Fällen kann man das angeschlossene Equipment (Master/Slave/Soundkarte) als Fehlerquelle ausschließen.

- C- Verwenden Sie bitte nur "MIDI-Kabel". Im HI-FI-Bereich werden optisch gleich aussehende Kabel verkauft, welche aber u.U. nicht MIDI-gerecht gelötet sind. (Denn nur wenn die Belegung dieser Kabel auf beiden Steckerseiten exakt 1:1 ist und die Abschirmung dem mittleren Stift (Nr. 02) zugeordnet wurde, kann auch dieses verwendet werden.)

Sie sollten wissen, daß im MIDI-Verbund zur Übertragung von MIDI-Daten an den Steckern ausschließlich die innersten 03 Stifte (Nr. 02 / 04 / 05) belegt sein müssen.

Die Erfahrung zeigt, daß verschweißte "MIDI-Kabel" meist qualitativ am besten verarbeitet sind. Da deren Stecker u.a., auf die eine oder andere Art, eine richtige Kabelzugentlastung aufweisen und in hohem Maß Kurzschlußsicher sind.

Nun, für all die kleinen Informationen gilt, sie kommen aus unserer Erfahrung heraus. Selbstverständlich sollten Sie auch die Ratschläge Ihres, Ihnen vertrauten guten "Musikfachhändlers" einbeziehen. Diese Informationen sollen Ihnen zunächst das eine oder andere unnötige Telefonat (oder Weg zum Händler) ersparen.

Daher, sollte irgendetwas im MIDI-Verbund nicht auf Anhieb funktionieren, kontrollieren Sie zunächst alle oben aufgeführten Faktoren, bevor Sie die MIDI-Hardware (z.B. CMS-61 / MIDI-Tonmodule usw.) selbst überprüfen lassen.

Verzeihen Sie uns, daß wir uns Fehlersuchhilfen wie:

- Bitte überprüfen Sie, ob Sie das Netzteil in der Steckdose plaziert haben.
- Bitte überprüfen Sie, ob Ihre Netzsteckdose auch sicher Strom führt.
- Bitte überprüfen Sie, ob Sie alle benötigten Komponenten angeschaltet haben.
- Bitte überprüfen Sie wiederholt die Richtigkeit Ihrer Verkabelung.
- Bitte überprüfen Sie, ob der Lautstärkeregler Ihrer Abhöranlage entsprechend eingestellt ist.
- usw..... ersparen.

Wir gehen davon aus, daß Sie auf solche Ratschläge an dieser Stelle bereits verzichten können.

Und nun viel Spaß beim komponieren/musizieren.

Congratulations on purchasing the Computer Music Station CMS-61 and welcome to the world of FATAR Keyboard Controllers.

The CMS-61 is the perfect choice of the musician looking for a simple yet versatile keyboard controller to produce quality results in the multi-media environment.

The CMS-61 is the only keyboard controller on the market today to accommodate a computer keyboard and mouse pad within the same product.

TECHNICAL CHARACTERISTICS

- 61 unweighted keys
- One zone
- Velocity Sensitive
- Pitch Bend Wheel and Programmable Wheel
- Two Parallel MIDI Outputs
- Sustain Input Jack
- Volume Input Jack
- Program change, MIDI Channel, Transpose, Programmable wheel (Volume, Pan, Aftertouch, Pitch, Modulation) etc.
- External Adapter 9V DC 500ma included
- Dimensions: 51 3/4" X 13 3/4" X 4 1/2" 48 lbs.

CONNECTIONS

1. Connect the AC/DC adapter cable to the power input jack, in the back of the controller, located next to the power switch.
2. Make sure that the AC/DC adapter corresponds to the correct voltage output. The CMS - 61 will accept an adapter that has a rating of 9V DC with a positive polarity tip and has a minimum current of 200 mA.
3. Connect MIDI cable from the CMS - 61 MIDI outputs, (each output can handle up to four synthesizers, modules, or effect devices) to the MIDI input on your sound sources. Set your sound sources to the desired MIDI channels by the CMS - 61. Each channel would normally be assigned to a different sound or effect. Since the CMS - 61 has only one zone, you can only program one of the 16 channels at a time. Make sure that your sound source is properly assigned to the channel you are sending on.
4. To select a base channel hold the [CHANNEL] switch and enter the channel number (1 through 16) by depressing the appropriate black numbered key (0-9). The function switch must be released after the black number keys. At this point the CMS - 61 is sending on that channel.

PROGRAM CHANGE

A program change command allows you to change the sound on your sound source from the CMS - 61. The program change will be sent on whichever MIDI channel the CMS - 61 is currently set. Program changes are numbered 1 through 128. You may notice, depending on the sound source, that a program change of 1 will show up on your sound source as 0. This is not a problem, since MIDI is not completely standard between manufacturers. Thank the heavens that there are only a few anomalies like this between the manufacturers.

To issue a program change, hold the [PROGRAM] switch and enter the desired number on the numbered black keys with the appropriate program number or use the [INC]/ [DEC] (increment/decrement) keys. If a number greater than 128 is entered, it will wrap around to the beginning.

BANK CHANGE

Some sound sources today, especially found on computer sound cards, have a feature called bank select. The MIDI specification calls for bank numbers 1 through 16384. Once you have selected your bank you are able to select a program change (1 through 128).

To select a bank of programs, hold the [PROGRAM] switch, press [BANK] key, and enter the appropriate bank number using the 0 through 9 keys. The bank command will be transmitted when the [PROGRAM] switch is released. The [INC]/ [DEC] keys may be used instead of entering the bank number.

CONTROL# COMMANDS

There are 127 controller functions that are made up of continuous and switch control commands. See Figure # 3. The most commonly used controllers are aftertouch, pitch, modulation, volume and pan. Many expensive keyboard controllers offer aftertouch, which allows expressive control of sound sources. The CMS - 61 allows the same expression via [WHEEL A]. Aftertouch, pitch, (1 through 16). Refer to the sound source's owners manual for this procedure.

Connect a momentary footswitch, which circuit is normally open, to the sustain input jack clearly marked SUSTAIN located next to the MIDI jacks. We recommend a VFP-1/10 (piano-like sustain pedal) available from Music Industries Corp.

Connect a control voltage pedal for volume in the jack clearly marked VOLUME located next to the sustain jack. We recommend a VP-26 (expression pedal) available from Music Industries Corp. Once all connections are in place, press the power switch to the ON position.

TOP PANEL

See Figure #2. You will notice on the left a dedicated pitch and a programmable second wheel, marked [WHEEL A]. With [WHEEL A] you may assign aftertouch, pitch, modulation, volume and pan as well as any controller (0 - 127).

To the right of the wheels there are four switches. These switches are used for program change, channel assignment, transposition and programmable wheel assignment. Eighteen black keys on the keyboard are used for special MIDI functions. The first five are used for [WHEEL A]. Notice, [AFT], [PITCH], [MOD], [VOL] and [PAN]. These keys represent aftertouch, pitch, modulation, volume and panning. The next 10 black keys represent a numeric key pad for program changes and channel assignments. The following two black keys are used for increment and decrement of a program change. [INC]/[DEC] will also change the controller number. The last key is used for selecting a bank. More on this in the next section.

Operation:
Getting around the CMS - 61 is very simple. However, you must know certain basic MIDI theory before it can make sense.

BASE CHANNEL

There are 16 different channels in the MIDI specification that can be accessed modulation, volume and pan can be accessed by the corresponding black keys, while all the remaining control functions can be accessed by the number or [INC]/[DEC] keys.

To assign the programmable wheel press and hold the Control # switch. Enter the desired controller number on the numbered black keys, or use the [INC] / [DEC] keys, then release the control # switch. Look at the list in try them out. If you are having problems, chances are the sound source does not have that feature. Sometimes you might get undesirable results. At this point it might be best to reset your sound source (see sound sources owners manual) and shut off the CMS - 61, then turn it back on again. This will reset the CMS - 61 to base channel #1, the control wheel to modulation and no transposition.

CONTROLLER NUMBER

CONTROLLER NUMBER	CONTROLLER FUNCTION	CONTROLLER NUMBER	CONTROLLER FUNCTION
0	Bank	67	Soft Pedal
1	Modulation	68	Undefined
2	Breath controller	69	Hold 2
3	Undefined	70 - 7	Undefined
4	Foot controller	80	Gen'l Purpose #1
5	Portamento rate	81	Gen'l Purpose #2
6	Data Entry MSB	82	Gen'l Purpose #3
7	Volume	83	Gen'l Purpose #4
8	Balance	84 - 91	Undefined
9	Undefined	92	Tremolo Depth
10	Pan	93	Chorus Depth
11	Expression	94	Detune
12 - 15	Undefined	95	Phaser Depth
16	Gen'l Purpose #1	96	Data increment
17	Gen'l Purpose #2	97	Data decrement
18	Gen'l Purpose #3	98 - 121	Undefined
19	Gen'l Purpose #4	122	Local control On/Off
20 - 31	Undefined	123	All Notes Off
32	Bank	124	Omni Off
33 - 63	Least significant byte for values 0 to 31	125	Omni On
64	Sustain (damper)	126	Mono On - Poly Off
65	Portamento On/ Off	127	Poly On - Mono Off
66	Sostenuto		

Refer to a MIDI technical handbook for further information on these controller functions.

TRANSPPOSITION

Sometimes a player may not be able to play in a certain key. At these times the [TRANSCOPE] switch will be invaluable. For example, if you need to change from the key of C major to the key of Eb major, you can still play the C major keys, but what you hear would be Eb major.

To transpose the keyboard, hold the [TRANSCOPE] switch and press the desired key on the keyboard above or below middle C. The result will be a new key change when the C major keys are played. Your range is limited to 24 half steps up and 24 half steps down.

If there are any technical problems that relate to the CMS - 61 only, please contact Music Industries Corp. 800-431-6699. Best of luck!!!