

ZUSATZBLATT Z 891107

2. AUFLAGE 50/89

- Update-Set OMEGA DX 10/Expander EX 10 R - SOFTWARE V 1.60 - MEGA-DRUMS

Sehr geehrter Kunde,

unter Verwendung der neuesten MEGA-Bit Technologie ist es WERSI schon jetzt gelungen, Ihre OMEGA DX 10 bzw. den Expander EX 10 R im Bereich WERSImatic wesentlich zu erweitern. Mit neuen Drum-Sounds, BASIC-Rhythmen und neuen Möglichkeiten bietet Ihnen die aktuelle Software V 1.60 ein ganz neues Spielerlebnis. Das Update-Set besteht aus 2 EPROMs, 2 ROMs, sowie der Beschreibung der neuen Möglichkeiten.

Features und Möglichkeiten Ihrer neuen OMEGA DX 10 / Expander EX 10 R!

19 neue, zusätzliche Drumsounds und Effekte wurden in der bekannten 16 Bit-Qualität von Spitzenschlagzeugern aufgenommen, und anschließend von den WERSI-Technikern digitalisiert. Bei den neuen Instrumenten und Effekten wurde insbesondere Wert auf die Länge, sprich das Ausklingverhalten, gelegt, um die Natürlichkeit und Lebendigkeit eines Live-Schlagzeugers originalgetreu wiedergeben zu können. Die Tiefe und Breite der neuen Sounds konnte so wiederum erheblich gesteigert werden.

Die bisherigen Drumsounds wurden teilweise neu digital aufgenommen, wodurch eine erhebliche Klangverbesserung realisiert werden konnte.

Die zusätzlichen neuen Drumsounds und Effekte lassen sich teilweise über das Untermanual und über MIDI-Kanal 16 abrufen.

Über die 8 Zusatztaster im Mikrophonverstärker (optional, nicht Expander EX 10 R) können die Soundeffekte CRASH CYMBAL, CRASH REVERSE, PFIFF, DOG und HEY abgerufen werden. Über die anderen 3 Taster kann eine Verstimmung in der Tonhöhe vorgenommen werden.

TIMPANI: Über das 13-Tasten-Pedal lassen sich nun wie bei den Instrumenten der CD-Line 13 Timpani-Töne (Kesselpauke) spielen. Betätigen Sie 2x den Taster "Man.Rh." im WERSImatic-Bedienfeld. Das Pedal ist nun mit der TIMPANI belegt. Nochmaliges Betätigen von "Man.Rh." schaltet den Effekt wieder aus.

Mit dem Umrüstsatz auf die neuen, erweiterten und verbesserten Drumsounds und Effekte wird gleichzeitig eine neue Betriebs-Software V 1.60 mitgeliefert.

Alle 24 BASIC-Rhythmen/Begleitungen wurden völlig neu unter Verwendung der neuen Drumsounds von Profi-Schlagzeugern und -Musikern eingespielt.

Mit dem Umrüstsatz auf die neuen, erweiterten und verbesserten Drumsounds haben Sie gleichzeitig eine neue Betriebs-Software V 1.60 mit neuen Features erhalten.

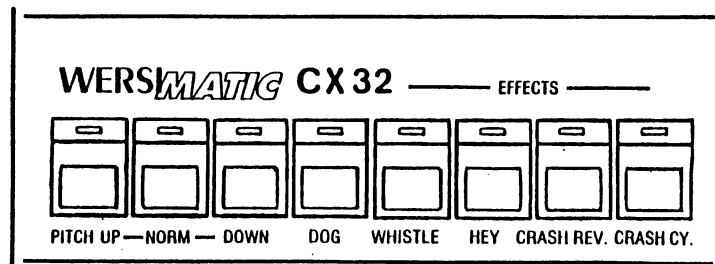
Neue Features und Möglichkeiten

Mit der neuen Software-Version V 1.60 werden die MIDI-Daten beim Senden mit transponiert. So spielen angeschlossenen Expander oder Keyboards u.s.w. auch beim Benutzen des Transposers immer in der richtigen Tonart.

Für MIDI-Freaks wurden die Einstellungen "Drum Off" und "MIDI Clock" mit in das Battery Back Up übernommen. So bleiben diese Einstellungen auch nach dem Ausschalten des Instrumentes erhalten.

ACHTUNG: Sollte Ihr Rhythmusgerät einmal nicht starten, achten Sie auf die Einstellung "MIDI Clock". Diese muß auf "CLOC.OFF" eingestellt sein.

Nach dem Einbau der MEGA-Drums hat sich die Belegung der 8 Zusatztaster (optional, nicht Expander EX 10 R) gemäß nachfolgender Abbildung geändert.



Die 8 Zusatztaster

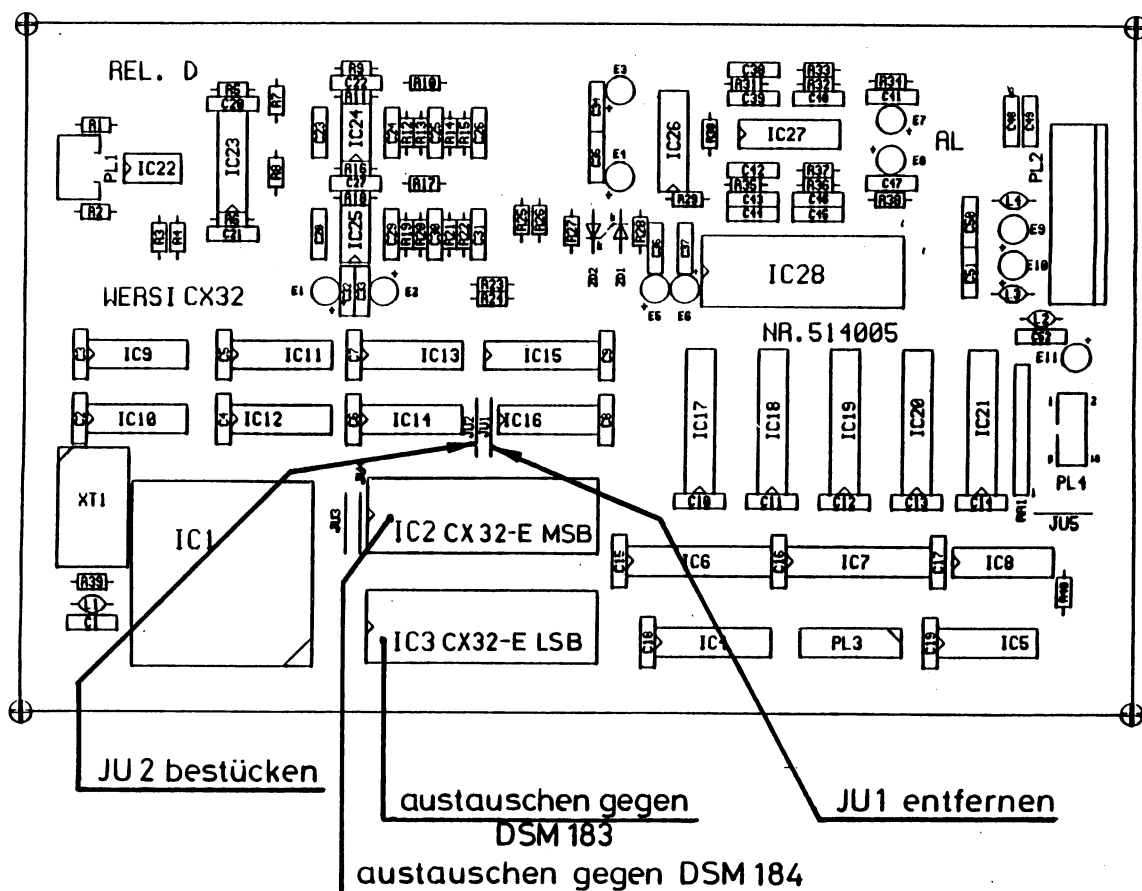
Nachfolgend finden Sie die Hinweise für den Austausch der Software.

Austausch der Software

1. Gerät ausschalten, Netzstecker ziehen, Gerät öffnen.
2. Ziehen Sie auf der Hauptplatine den EPROM IC 3 aus seiner Fassung. Zu diesem Zweck mit einem kleinen Schraubendreher zwischen IC und Sockel gehen und diesen vorsichtig heraushebeln. Darauf achten, daß Sie die Beine des ICs nicht verbiegen.
3. Setzen Sie das neue EPROM anstelle des alten ein, beachten Sie genau den Aufdruck und Polung!
4. Rhythmusplatine CX 32 ausbauen und EPROM CX 32-E LSB gegen ROM DMS 183 austauschen, EPROM CX 32-E MSB gegen ROM DMS 184 austauschen (siehe auch nachfolgende Abbildung).
5. Entfernen Sie nun die Drahtbrück "JU 1" und bestücken Sie stattdessen "JU 2" mit einer Drahtbrücke (siehe auch die nachfolgende Abbildung). Sollten Sie ein betriebsfertiges Instrument besitzen und die Umrüstung nicht selbst durchführen wollen, wenden Sie sich bitte vertrauensvoll an eine unserer Niederlassungen oder an unser Hauptwerk.
6. Bauen Sie die Platine CX 32 wieder ein.

7. Schrauben Sie nun Ihre Initialisierungs-Cartridge (Standard) auf und wechseln Sie das EPROM gegen das neue aus. Cartridge wieder zusammenschrauben. Nun befinden sich auf der Cartridge die neuen 24 BASIC-Rhythmen - diese einladen.
8. Verpacken Sie die nicht mehr benötigten EPROMs anstelle der neuen in die dazugehörige Schachtel, und senden Sie diese umgehend an uns zurück, da wir andernfalls einen Pauschalbetrag von DM 190.- in Rechnung stellen müssen.
9. Nachdem Sie die neuen EPROMs und ROMs in Ihre DX 10/EX10R eingebaut haben, sollten Sie in jedem Fall die Funktion "NEW RAM" durchführen, die bereits in Ihrer Bedienungsanleitung "7.9 NEW RAM" eingehend beschrieben ist. **ACHTUNG: Der Speicherinhalt Ihrer Orgel (Total Presets, Custom-Sounds, Rhythmen) werden gelöscht. Vorher auf RAM-Cartridge abspeichern!**

Umstellung der Platine CX 32



Und nun viel Freude beim Durchtesten Ihrer neuen Software und der neuen MEGA-Drums!

Mit freundlichen Grüßen

Ihr WERSI - Team

BASSDRUM 1	RIMSHOT
SNARE 1	CLAPS
SNARE 2	
TOM LOW	HIHAT 1 CLOSED
TOM LOW	HIHAT 1 CLOSED
TOM HIGH	HIHAT 1 OPEN
TOM HIGH	
CONGA LOW	RIDE 1
CONGA HIGH	E-TOM LOW
PFIFF	
CRASH	CLAVE
TAMBOURIN	COWBELL
MARACAS	
WHISTLE	YEAH
CLAVE	BASSDRUM 2
BASSDRUM 3	SNARE 3
BASSDRUM 4	
E-TOM HIGH	SNARE 4
HEY	BONGO LOW
BONGO HIGH	

Schalternummern von OMEGA und Expander:
(Dezimalschreibweise!)

Transposer	:	0	down (<)	:	1
up (>)	:	2	Program	:	3

DMS-Instrumente

DMS 1	:	16	DMS 11	:	26
DMS 2	:	17	DMS 12	:	27
DMS 3	:	18	DMS 13	:	28
DMS 4	:	19	DMS 14	:	29
DMS 5	:	20	DMS 15	:	30
DMS 6	:	21	DMS 16	:	31
DMS 7	:	22	DMS 17	:	32
DMS 8	:	23	DMS 18	:	33
DMS 9	:	24	DMS 19	:	34
DMS 10	:	25	DMS 20	:	35

Custom-Instrumente

CI 1	:	36	CI 6	:	41
CI 2	:	37	CI 7	:	42
CI 3	:	38	CI 8	:	43
CI 4	:	39	CI 9	:	44
CI 5	:	40	CI 10	:	45

Controls

Wersivoice	:	46	OM	:	55
String-Mode	:	47	VCF	:	56
Cartr. on	:	48	Noise	:	57 (bei EX 10R = Dyn.)
WV slow/fast:	:	49	Oct. UM	:	58
Second On	:	50	AOC	:	59
Second Sel.	:	51	Load	:	60
Acc.Sel.	:	52	Touch	:	61
Pedal	:	53	Dynamik	:	62
UM	:	54	Save	:	63

Total Presets

Preset 1	:	64	Preset 5	:	68
Preset 2	:	65	Preset 6	:	69
Preset 3	:	66	Preset 7	:	70
Preset 4	:	67	Preset 8	:	71

MIDI - IMPLEMENTATION OMEGA DX 10/Expander EX 10 R

Die Implementationsbeschreibung unterliegt den folgenden Konventionen:

- Status- und Datenbytes sind in Binärcode dargestellt.
- Wertebereichserläuterungen sind in Dezimalschreibweise dargestellt.
- Variable Anteile der Datenbytes werden durch Buchstaben gekennzeichnet.
- Die Buchstaben "NNNN" im Statusbyte deklarieren den MIDI-Kanal.

SYSTEM EXCLUSIV

Exklusiv-Nachrichten werden nur empfangen, wenn der System Exklusiv - Mode (MIDI ALL, MIDI DIRECT oder MIDI EXPD) angewählt wurde. In diesem Zustand kann die OMEGA bzw. der Expander Exklusiv-Daten empfangen und auf Anforderung eines Klang-Editor-Computers senden. Ein Exklusiv-Protokoll übernimmt dabei die Steuerung.

Die im Exklusiv-Modus übertragenen Daten sind BYTE-Daten und werden in 2 Halbbytes aufgesplittet. Bei der Übertragung ist Bit 7 laut allgemeiner MIDI-Spezifikation = 0

Bit 6,5 beschreibt den OMEGA/EX -Datentyp

Bit 3,2,1,0 enthalten ein Halbbyte

Bit 4 definiert dieses Halbbyte als low oder high nibble.

Jede OMEGA/Expander - Nachricht hat folgende Struktur:

DX - EX - Status	Nachrichtenart
0101 1001	WERSI-Herstellerkennung (3B Hex)
0000 0010	DX/EX 10-Typkennung
011N xxxx	Blockkennung
010N xxxx	Blockadresse
001N xxxx	Blocklänge
000N xxxx	Daten

N = 0 : höherwertiges Halbbyte

N = 1 : niederwertiges Halbbyte

Die Reihenfolge der Halbbytes ist: niederwertig-->höherwertig

Folgende Exklusiv-Nachrichten sind für OMEGA/Expander MIDI IN

SENDEANFORDERUNG für OMEGA/Expander

Blockkennung	Blockadresse	Blocklänge	Inhalt der Daten
ASCII ("r") 0111 0010	siehe Anhang 0 "Interne Block- verwaltung von OMEGA/Expander	1	Kennung des angeforderten Blocks

EXTERNE SCHALTERBEDIENUNG

Blockkennung	Blockadresse	Blocklänge	Inhalt der Daten
ASCII ("s") 0111 0011	0	1	siehe Anhang 1 Schalternummern

SCHREIBEN IN DX/EX - TRANSFORM-BUFFER

Blockkennung	Blockadresse	Blocklänge	Inhalt der Daten
ASCII ("t") 0111 0100	0	64	32 x 2 Byte-Werte high, low 32

Nach einer Sendeaufforderung sendet d. OMEGA/Expander - MIDI OUT

Blockkennung	Blockadresse	Blocklänge	Inhalt der Daten
ASCII ("i") 0110 1001	siehe Anhang 0	16	ICB Instrument Control Block
ASCII ("v") 0111 0110		10	VCF Parameter
ASCII ("f") 0110 0110	Interne Block- verwaltung von OMEGA/Expander	32	FREQ Parameter
ASCII ("a") 0110 0001	0	44	AMPL Parameter
ASCII ("q") 0111 0001	0	212	FIXWAVE Tabelle
ASCII ("w") 0111 0111	0	178	RELWAVE Tabelle

Beispiel:

Anfordern der Stimme CV 9, Komponente 1.

lfd Nr.	Bytefolge		Bemerkung
	Hex	Binär	
1)	F0	1111 0000	System-Exklusiv-Kennung
2)	3B	0101 1001	WERSI-Herstellererkennung
3)	02	0000 0010	DX 10/EX 10 R Typkennung
4)	72	0111 0010	Blockkennung (ASCII "r"), low nibble
5)	67	0110 0111	(0111 0010), high nibble
6)	5B	0101 1011	Blockadresse (ICB von CV 9), low nibble
7)	44	0100 0100	Dezim.: 74 (0100 1011), high nibble
8)	31	0011 0001	Blocklänge (1), low nibble
9)	20	0010 0000	(0000 0001) high nibble
10)	19	0001 1001	ICB-Kennung (ASCII "i"), low nibble
11)	06	0000 0110	(0110 1001) high nibble

Nun sendet die DX 10/der EX 10 R den ICB (Instrument Control Block) von CV 9, Komponente 1.

12)	72	0111 0010	Blockkennung (ASCII "r"), low nibble
13)	67	0110 0111	(0111 0010), high nibble
14)	59	0101 1001	Blockadresse (VCF von CV 9), low nibble
15)	44	0100 0100	Dezim.: 73 (0100 1001), high nibble
16)	31	0011 0001	Blocklänge (1), low nibble
17)	20	0010 0000	(0000 0001) high nibble
18)	16	0001 0110	VCF-Kennung (ASCII "v"), low nibble
19)	07	0000 0111	(0111 0110) high nibble

Nun sendet die DX 10/der EX 10 R den VCF-Daten-Block von CV 9, Komponente 1.

Entsprechend ist bei Amplituden-, Frequenz- und Wave-Block zu verfahren.

Interne Blockverwaltung der DX 10/EX 10 R

Intern unterscheidet die OMEGA/der Expander folgende Daten-Blöcke:

ICB	Instrument Control Block
VCF	Parameter für VCF-Hüllkurve, Güte, Frequenz
FREQ	Parameterblock für Frequenzhüllkurve
AMPL	Parameterblock für Amplitudenhüllkurve
FIXWAVE	Wavetabelle für Festformantvoice
RELWAVE	Wavetabelle für Relativformantvoice

Ein DMS- oder CI-Klang kann aus max. 2 Voices bestehen.

Jede Voice hat einen ICB der Länge "16 Bytes" , der auf eine angehängte nächste Voice zeigt und auf den zugehörigen VCF-, FREQ- und AMPL-Block. Die ersten 5 Bytes enthalten die Nummern der Datenblöcke:

ICB:	Byte 0	ICB-Nummer der nächsten Voice
	Byte 1	VCF-Block-Nummer
	Byte 2	AMPL-Block-Nummer
	Byte 3	FREQ-Block-Nummer
	Byte 4	WAVE-Block-Nummer

Bei Klängen, die aus 2 Voices bestehen, wird nur der VCF-Block ausgeführt, der in der Kette am weitesten vorne stehenden Voice zugeordnet ist.

Alle Blocknummern haben folgende Struktur:

Cartr. RAM •----- Zeiger -----•
Bit 7 Bit 6 Bit 5 Bit 4 Bit 3 Bit 2 Bit 1 Bit 0

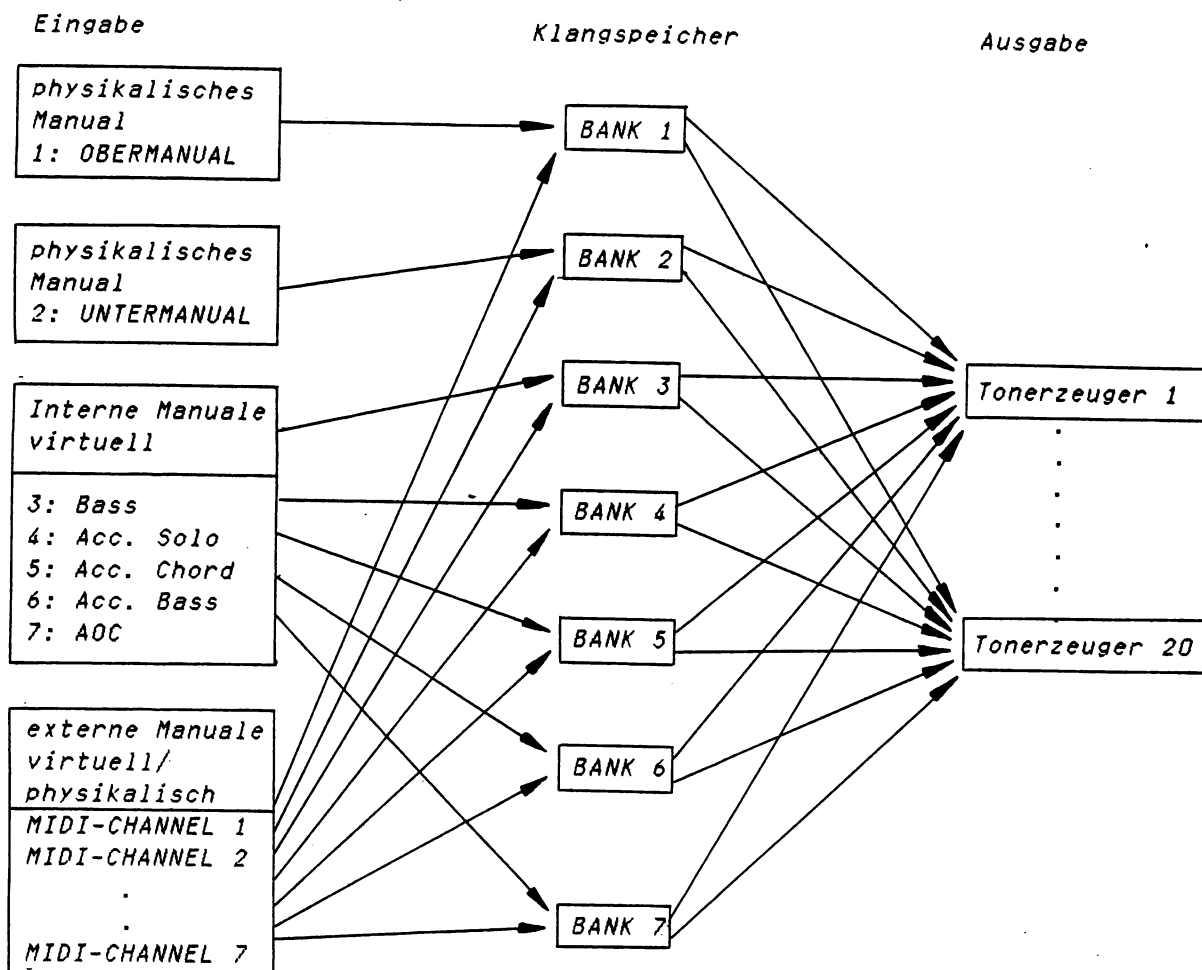
ICB-Zeiger unterliegen folgenden Konventionen:

0:	NIL
1-63:	Zeiger

VCF-, AMP-, FREQ- und WAVE-Zeiger laufen von 0-63.

Auf diese Weise lassen sich sowohl ROM-, ROM-Cartridge-, als auch RAM-, RAM-Cartridge-Voice Blöcke beliebig anein-anderketten.

INTERNE KLANGVERWALTUNG OMEGA/EXPANDER:



Die Manuale

- 1: OBERMANUAL
- 2: Untermanual

sind den Klangspeichern 1 und 2 fest zugeordnet.

Alle anderen Manuale können den 7 Klangspeichern frei zugeordnet werden.

Die Ausgabe eines der 7 Klangspeicher auf einem der 20 Tonerzeuger erfolgt dynamisch und kann nur für Testzwecke vom Benutzer beeinflusst werden.



MIDI Implementation Chart

Date: 10.11.89

Version: 1.60

Model: Organ DX 10

Expander EX 10 R

FUNCTION		TRANSMITTED	RECOGNIZED	REMARKS
Basic Channel	Default Channel	1-8, 16 X	1-8, 16 X	UM, LM, Pedal, Solo, Chord, Bass, Wersichord, LM-Hold, Drums
Mode	Default Messages Altered	Mode 3 X X	Mode 3 X X	Multi Mode, 6 Instruments
Note		X 48-96 X 36-84 X 36-48 40-96 36-65	1-127 1-127 1-127 1-127 36- 65	UM, Wersichord LM, LM-Hold Pedal Accompaniment 1-3 Drums
Number	True Voice		36-126	
Velocity	Note ON Note OFF	O 9nH,v=1-127 O 9nH, v=0	O 9nH,v=1-127 O 9nH,v=0/8nH	
After Touch	Key's Ch's	X O	X O	
Pitch Bender		O	O	
Control	1 4 7	O O O	O O O	Wheel 2 VCF Foot Controller Channel Volume
Change	64 65	O O	O O	Footswitch 1 Footswitch 2
Program		1-20 21-30 41-60 61-70 71-78	1-20 21-30 41-60 61-70 71-78	ROM Sounds RAM Sounds Cartridge 1 Cartridge 2 Total Preset RAM
Change	True#		1-30 / 41-78	
System Exclusive		O	O	
System	:Song Pos :Song Sel	X X	X X	
Common	:Tune	X	X	
System	:Clock	X	O	
Real Time	:Commands	X	O	Start,Stop
Aux	:Local ON/OFF	X	X	
Mes-	:All Notes Off	X	O	
sages	:Active Sense	X	X	
	:Reset	X	X	
Notes		X only DX 10		

Mode 1: OMNI ON, POLY
Mode 3: OMNI OFF, POLY

Mode 2: OMNI ON, MONO
Mode 4: OMNI OFF, MONO

O : Yes
X : No

Die DX 10/EX 10 R - Mastersoftware hat für die beiden Voices folgende Nummern (Dezimalschreibweise):

Name	1. Voice					2.Voice			
	ICB	VCF	AMPL	FREQ	WAVE	ICB	AMPL	FREQ	WAVE
DMS 1	1								
.	.	-----Diese Nummern gehen aus dem Inhalt-----							
.	.	des ICB hervor!							
.	.								
DMS 20	20								
Drawbar	65	64	64	64	64	76	75	75	75
CV 1	66	65	65	65	65	77	76	76	76
.	.								
.	.								
.	.								
CV 10	75	74	74	74	74	86	85	85	85
DMS (Cartr.) 1	129								
.	.	-----Diese Nummern gehen aus dem Inhalt-----							
.	.	des ICB hervor!							
.	.								
DMS (Cartr.) 20	148								
RAM (Cartr.) 1	194	193	193	193	193	205	204	204	204
.	.								
.	.								
.	.								
RAM (Cartr.) 10	203	202	202	202	202	214	213	213	213

Rhythmus

Rhythmus 1	: 72	Sync. Start	: 84
Rhythmus 2	: 73	Man. Rhythm	: 85
Rhythmus 3	: 74	Snare Roll	: 86
Rhythmus 4	: 75	Intro/Break	: 87
Rhythmus 5	: 76	Acc. Bass	: 88
Rhythmus 6	: 77	Acc. Mem.	: 89
Rhythmus 7	: 78	Acc. Solo	: 90
Rhythmus 8	: 79	Acc. Chord	: 91
Start	: 80	Program	: 92
Ending	: 81	Rhythmusgr. 1	: 93
Tempomat	: 82	Rhythmusgr. 2	: 94
Sequenz	: 83	Rhythmusgr. 3	: 95