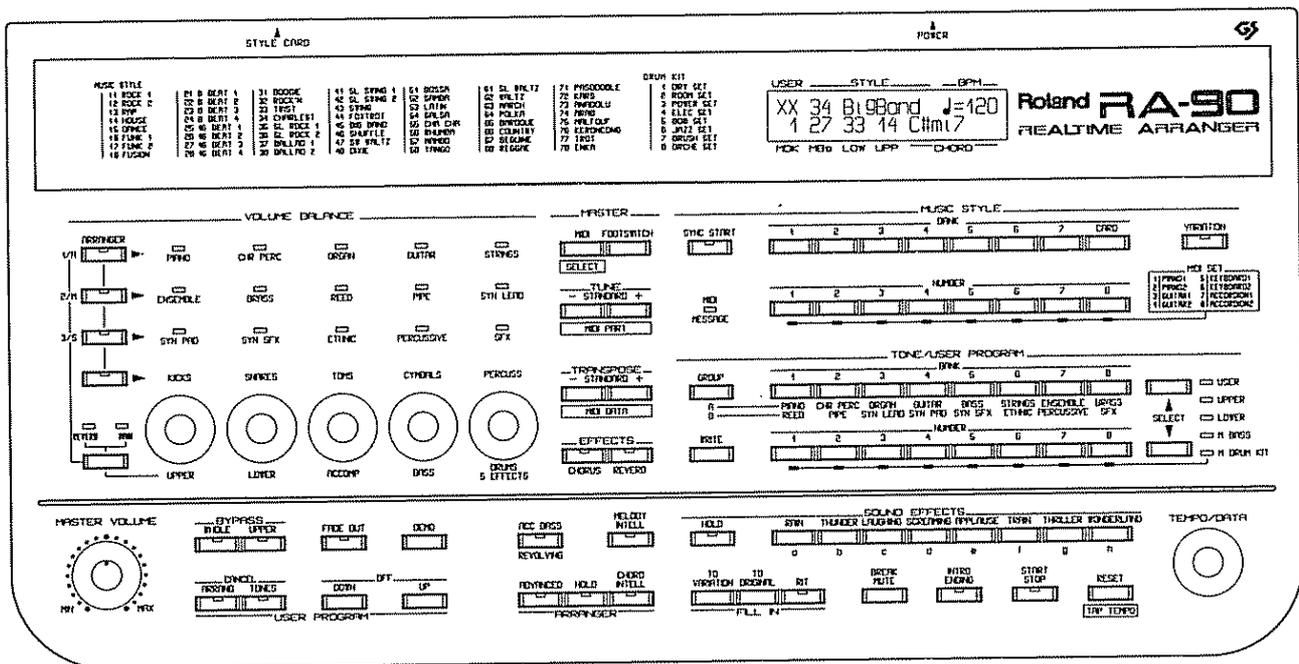


MIDI REALTIME ARRANGER

RA-90

Owner's Manual
Bedienungsanleitung
Mode d'emploi



[1] MASTER VOLUME	[1] MASTER-LAUTSTARKE	[1] Contrôle Principal du VOLUME
[2] VOLUME BALANCE Section	[2] LAUTSTÄRKE-BALANCE- Bereich	[2] Section BALANCE DES VOLUMES
[3] MASTER Section	[3] MASTER-Bereich	[3] Section MASTER
[4] DISPLAY	[4] DISPLAY	[4] AFFICHEUR
[5] MUSIC STYLE Section	[5] MUSIKSTIL-Bereich	[5] Section MUSIC STYLE
[6] TONE/USER Section	[6] TONE/USER-Bereich	[6] Section TONE/USER
[7] BYPASS Buttons	[7] BYPASS-Tasten	[7] Boutons BYPASS
[8] FADE OUT Button	[8] FADE OUT-Taste	[8] Bouton FADE OUT
[9] DEMO Button	[9] DEMO-Taste	[9] Bouton DEMO
[10] ACC REVOLVING/ BASS Button	[10] ACC REVOLVING/ BASS-Taste	[10] Bouton ACC/REVOLVING BASS
[11] MELODY INTELL. Button	[11] MELODY INTELL.-Taste	[11] Bouton MELODY INTELL.
[12] BREAK MUTE Button	[12] BREAK MUTE-Taste	[12] Bouton BREAK MUTE
[13] FILL-IN Buttons	[13] FILL-IN-Tasten	[13] Boutons FILL-IN
[14] USER PROGRAM Section	[14] USER PROGRAM-Bereich	[14] Section USER PROGRAM
[15] INTRO/ENDING Button	[15] INTRO/ENDING-Taste	[15] Bouton INTRO/ENDING
[16] START/STOP Button	[16] START/STOP-Taste	[16] Bouton START/STOP
[17] ARRANGER Section	[17] ARRANGER-Bereich	[17] Section ARRANGER
[18] RESET/TAP TEMPO Button	[18] RESET/TAP TEMPO-Taste	[18] Bouton RESET/TAP TEMPO
[19] HEADPHONES Socket	[19] KOPFHÖRERBUCHSE	[19] Prise CASQUE
[20] DC IN ADAPTOR Socket	[20] NETZTEIL-Buchse	[20] Prise d'Alimentation
[21] POWER ON/OFF Switch	[21] NETZSCHALTER	[21] Interrupteur Général
[22] STYLE CARD slot	[22] STYLE CARD-Schacht	[22] Fente STYLE CARD
[23] MIDI Sockets	[23] MIDI-Anschlüsse (Rückseite)	[23] Prises MIDI
[24] SUSTAIN PEDAL Socket	[24] SUSTAIN PEDAL-Anschluss	[24] Prise PEDALE SUSTAIN
[25] STEREO OUT Sockets	[25] STEREO AUSGANG- Anschlüsse	[25] Prises STEREO OUT
[26] LCD Contrast	[26] LCD-Kontrastregelung	[26] Contraste LCD
[27] FOOTSWITCH Socket	[27] FUSSCHALTER-Anschluss	[27] Prise FOOTSWITCH
[28] TEMPO/DATA Rotary Encoder	[28] TEMPO/DATA- Drehregler	[28] Encoder Rotatif TEMPO/DATA

IMPORTANT INFORMATION

- Please use only the external AC Adaptor (9 Volt, 600mA) supplied with the instrument.
- Please use the AC Adaptor of appropriate voltage (120, 220 or 240 V) depending on the voltage system in your country
- When the device is not used for a long period, be sure to disconnect the AC Adaptor (Power Supply Unit) from the wall outlet

WICHTIGER HINWEIS

- Zum Netzanschluß nur das mitgelieferte Netzteil (9 Volt, 600mA) verwenden.
- Vor dem Netzanschluß muß sichergestellt werden, daß der angegebene Spannungswert des Netzteils (120, 220 oder 240 V) mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt.
- Sollte das Gerät voraussichtlich längere Zeit nicht gebraucht werden, ist das Netzteil von der Steckdose zu trennen

INFORMATION IMPORTANTE

- N'utilisez que l'alimentateur AC fourni avec l'instrument (9 Volt, 600m A.).
- Assurez-vous d'utiliser l'alimentateur AC ayant le voltage approprié (120, 220 ou 240 V) selon le voltage correspondant dans votre pays.
- Quand vous n'utilisez pas l'appareil pendant une longue période, assurez-vous de débrancher l'alimentateur AC (Unité Alimentation) de la prise secteur

Specifications and/or external appearance of this product are subject to change without notice.

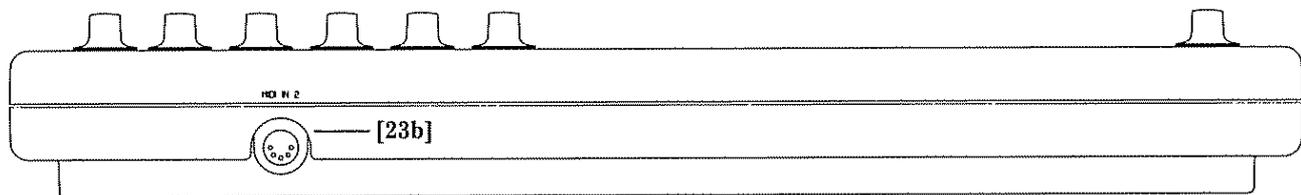
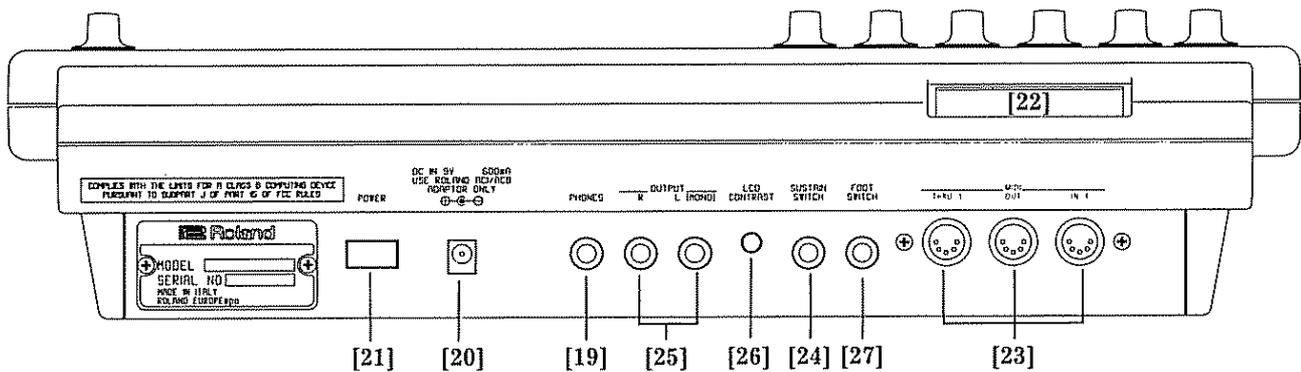
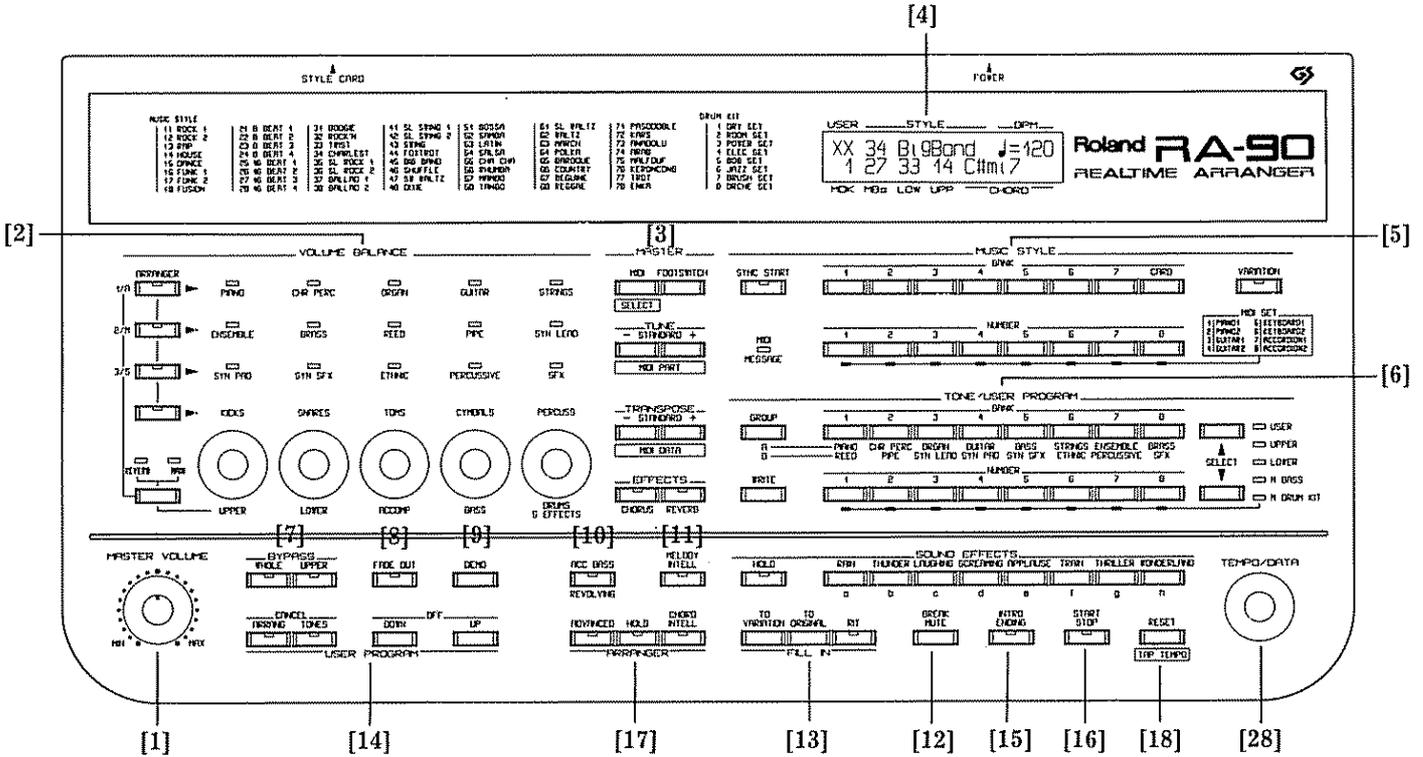
© 1991 ROLAND CORP.

Unauthorized copy or transfer of this document by any means, whether in whole or in part, is strictly prohibited.

PANEL DESCRIPTION

BEDIENFELD UND ANSCHLUßBUCHSEN

DESCRIPTION PANNEAUX



For Nordic Countries

Apparatus containing Lithium batteries

ADVARSEL!

Lithiumbatteri. Eksplosionsfare ved fejlagtig håndtering. Udskiftning må kun ske med batteri af samme fabrikat og type. Løvér det brugte batteri tilbage til leverandøren.

ADVARSEL!

Lithiumbatteri - Eksplosjonsfare. Ved udskiftning benyttes kun batteri som anbefalt av apparatfabrikanten. Brukt batteri returneres apparatleverandøren.

VARNING!

Explosionsfara ved felaktigt batteribyte. Använd samma batterityp eller en ekvivalent typ som rekommenderas av apparatillverkaren. Kassera använt batteri enligt fabrikantens instruktion.

VAROITUS!

Paristo voi räjähtää, jos se on virheellisesti asennettu. Vaihda paristo ainoastaan laitevalmistajan suosittelemaan tyyppiin. Hävitä käytetty paristo valmistajan ohjeiden mukaisesti.

For West Germany

Bescheinigung des Herstellers/Importeurs

Hiermit wird bescheinigt, daß der/die/das

Roland RA-90 Realtime Arranger

(Gerät Typ Bezeichnung)

in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der

Amtsbl. Vfg 1046/1984

(Amtsblattverfügung)

funk-entstört ist.

Der Deutschen Bundespost wurde das Inverkehrbringen dieses Gerätes angezeigt und die Berechtigung zur Überprüfung der Serie auf Einhaltung der Bestimmungen eingeräumt.

Roland Corporation Osaka/Japan

Name des Herstellers/Importeurs

For the USA

RADIO AND TELEVISION INTERFERENCE

WARNING — This equipment has been verified to comply with the limits for a Class B computing device pursuant to Subpart J of Part 15 of FCC rules. Operation with non-certified or non-verified equipment is likely to result in interference to radio and TV reception.

The equipment described in this manual generates and uses radio frequency energy. If it is not installed and used properly, that is, in strict accordance with our instructions, it may cause interference with radio and television reception. This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B computing device in accordance with the specifications in Subpart J, of Part 15, of FCC Rules. These rules are designed to provide reasonable protection against such a interference in a residential installation. However, there is no guarantee that the interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause interference to radio or television reception which can be determined by turning the equipment on and off, the user is encouraged to try to correct the interference by the following measure:

- Disconnect other devices and their input/output cables one at a time. If the interference stops, it is caused by either the other device or its I/O cable. These devices usually require Roland designated shielded I/O cables. For Roland devices, you can obtain the proper shielded cable from your dealer. For non Roland devices, contact the manufacturer or dealer for assistance.
- If your equipment does cause interference to radio or television reception, you can try to correct the interference by using one or more of the following measures:
 - Turn the TV or radio antenna until the interference stops.
 - Move the equipment to one side or the other of the TV or radio.
 - Move the equipment farther away from the TV or radio.
 - Plug the equipment into an outlet that is on a different circuit than the TV or radio. (That is, make certain the equipment and the radio or television set are on circuits controlled by different circuit breakers or fuses.)
 - Consider installing a rooftop television antenna with coaxial cable lead-in between the antenna and TV. If necessary, you should consult your dealer or an experienced radiotelevision technician for additional suggestions. You may find helpful the following booklet prepared by the Federal Communications Commission: "How to Identify and Resolve Radio — TV Interference Problems."

This booklet is available from the U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20402, Stock No. 004-000-00345-4.

For Canada

CLASS B

NOTICE

This digital apparatus does not exceed the Class B limits for radio noise emissions set out in the Radio Interference Regulations of the Canadian Department of Communications.

CLASSE B

AVIS

Cet appareil numérique ne dépasse pas les limites de la classe B au niveau des émissions de bruits radioélectriques fixés dans le Règlement des signaux parasites par le ministère canadien des Communications.

WHAT IS THE RA-90?

- The RA-90 is an arranger that can be controlled by a MIDI keyboard, piano, guitar, accordion, organ etc. It features built-in sounds, such as a guitar, violin, trumpet, piano; in other words it contains a real orchestra which can be controlled and conducted by your instrument (keyboard, piano, guitar, accordion, organ etc.)
- You may consider it difficult to create music or compose a song. When you wish to make a song from a certain melody, you cannot think of how to create an accompaniment or a drum line. Now that you have the RA-90, you will have only to select the musical genre you wish and to play the melody and chord progression: the RA-90 will arrange and add accompaniment and harmony.
- The RA-90 uses a newly developed generation system, which is magnificently used on E-70 and E-35 synthesizers. This generation system is able to reproduce high quality sounds, either natural (e.g. Piano, Violin, Trumpet, Sax sounds) and SYNTH type ones (Syn Lead, Syn Pad, etc.)
- It also includes a digital reverb, which creates a natural reverberation, and a Digital Chorus.

MUSIC STYLES

Throughout this text, Music Style means accompaniment pattern that varies depending on the selected musical genre

This means that changing Music Style, you can use different accompaniments. Each music style has a name, such as BOSSANOVA, ROCK, DISCO, SAMBA, etc.

A Music Style has Advanced and Basic types and each type has two Variations (ORIGINAL/VARIATION), therefore by selecting a Music Style you can play four types of accompaniments.

The accompaniment patterns change depending on the chord type played (Major, minor, seventh, etc.) and the inversion performed.

WAS IST DER RA-90?

- Der RA-90 ist ein Arranger, der durch ein MIDI-Keyboard, ein MIDI-Klavier, eine MIDI-Gitarre, ein MIDI-Akkordion oder eine MIDI-Orgel gesteuert werden kann. Er verfügt über eingebaute Klänge, so wie Gitarre, Geige, Trompete, Klavier; mit anderen Worten beinhaltet er ein gesamtes Orchester, das durch Ihr MIDI-Instrument (Keyboard, Piano, Gitarre, Akkordion, Orgel usw.) gesteuert und kontrolliert werden kann.
- Es mag Ihnen schwer vorkommen, Musik oder einen Song zu komponieren. Wenn Sie einen Song aus einer bestimmten Melodie machen möchten, können Sie nicht wissen, wie Sie die Begleitung oder Schlagzeuglinie aufzustellen haben. Nun da Sie den RA-90 haben, brauchen Sie nur das gewünschte Musikgenre zu wählen und die Melodie und Akkordfolge zu spielen: der RA-90 arrangiert und fügt die Begleitung und Harmonie hinzu.
- Der RA-90 verwendet ein neues Generationssystem, das vortrefflich in den E-70, E-35 und E-15 Synthesizern eingesetzt ist. Dieses Generationssystem ist für die Reproduktion von Höchstqualitätsounds geeignet, entweder natürliche (d.h. Piano, Violine, Trompete, Sax) oder SYNTH-artige (Syn Lead, Syn Pad, usw.)
- Er beinhaltet ausserdem einen Digital-Hall, der einen natürlichen Hall erzeugt, und einen Digital-Chorus.

MUSIC STYLES

Im Folgenden bezeichnet Music Style die Begleit-Pattern, die abhängig von dem gewählten musikalischen Genre variieren.

Das heisst, dass Sie beim Wechseln des Music Styles verschiedene Begleitungen verwenden können. Jeder Music Style hat einen Namen, so wie BOSSANOVA, ROCK, DISCO, SAMBA, usw.

Ein Music Style hat komplexe und Basis-Arten und jede Art hat zwei Variationen (ORIGINAL/VARIATION), daher können Sie bei der Wahl eines Music Styles vier Begleitarten spielen.

Die Begleit-Pattern wechseln abhängig von der gespielten Akkordart (Dur, Moll, Septim) und ihrer Inversion.

QU'EST CE QUE LE RA-90?

- Le RA-90 est un arrangeur qui peut être contrôlé à travers un clavier, un piano (MIDI), une guitare, un accordéon, un orgue etc. Il incorpore des sons tels que guitare, violon, trombone, basse, batterie, piano. Il possède donc un orchestre tout entier qui peut être dirigé à travers votre clavier (piano, guitare, accordéon).
- Peut-être penserez-vous que créer de la musique ou composer une mélodie est difficile. Mais quand vous composez une chanson en partant d'une mélodie, vous ne pensez pas à comment composer l'accompagnement, ou à comment créer une ligne de batterie. Maintenant que vous avez un RA-90 vous ne devez faire rien d'autre que de sélectionner le genre de musique que vous désirez, jouer la mélodie et la progression des accords et votre RA-90 arrangera et ajoutera ses accompagnements et harmonies.
- Le RA-90 est doté de la même génération avec TVF qui est utilisée dans les synthétiseurs intelligents E-70, E-35 et E-15. Ce type de génération sonore est à même de reproduire de façon parfaite aussi bien les sons naturels (piano, violon, trombone, saxophone), que les sons de type synthé (Syn Lead, Syn Pad, etc...).
- Il possède en outre une réverbération digitale qui crée une réverbération naturelle et un chorus digital.

MUSIC STYLES

Ce terme regroupe les morceaux d'accompagnement qui varient en relation au genre de musique sélectionné.

Ceci revient à dire qu'en changeant le "MUSIC STYLE" on peut utiliser différents accompagnements. Chaque style de musique a un nom, comme "BOSSA NOVA", "ROCK", "DISCO", "SAMBA", etc. Un style de musique a deux types différents d'accompagnements, simple (BASIC) et complexe (ADVANCED), et chacun d'entre eux a deux variations (ORIGINAL/VARIATION); par conséquent en sélectionnant un style de musique vous pourrez jouer de quatre types d'accompagnement.

Les morceaux d'accompagnement changent selon le type d'accord joué (Maj, min, 7) et à son inversion.

CONTENTS

PANEL DESCRIPTION	3
WHAT IS THE RA-90?	5
IMPORTANT NOTES	6
THE CARE OF YOUR RA-90	9
CONNECTIONS	10
OPERATION	
POWER ON	12
MASTER VOLUME	12
STEREO PEDAL	13
DEMO SONGS	14
RA-90 SECTIONS	15
TYPICAL USE OF RA-90	15
TONE/USER PROGRAM AND KIT SELECT	16
UPPER TONE SELECT	16
LOWER TONE SELECT	17
BASS TONE SELECT	18
M DRUM KIT SELECT	19
LIST OF THE 128 "GS" SOUNDS	20
LIST OF THE 128	
"LA COMPATIBLE" SOUNDS	21
LIST OF THE 8 DRUM KITS	22
SOUND EFFECTS	23
SOUND EFFECTS "PADS"	24
LIST OF THE 37 SOUND EFFECTS	25
BALANCE SECTION	26
MUSIC STYLE SELECT	27
LIST OF THE 56	
MUSIC STYLES	28
STARTING THE STYLE	31
SYNC START	31
TEMPO CONTROL	31
VARIATION	32
INTRO/ENDING	32
STOPPING THE STYLE	32
FILL-IN	33
FILL RITARDANDO	34
RESET/TAP TEMPO	34
BREAK MUTE	35
MELODY INTELLIGENCE	35
ADVANCED ARRANGER	36
HOLD	36
CHORD INTELLIGENCE	36
MUSIC STYLE CARD	40
OTHER REAL TIME SWITCHES	41
REVOLVING BASS	41
FADE OUT	41
REVERB EFFECT	42
REVERB TYPE	42
CHORUS EFFECT	42
CHORUS TYPE	42
TUNE	43
TRANSPOSE	43
PROGRAMMABLE	
FOOTSWITCH	44
SUSTAIN PEDAL	44

INHALTSVERZEICHNIS

LAGE DER BEDIENELEMENTE	3
UND ANSCHLUSSBUCHSEN	3
WAS IST DER RA-90?	5
WICHTIGE HINWEISE	6
RICHTIGE BEHANDLUNG	9
ANSCHLÜSSE	10
BEDIENUNG	
EINSCHALTEN	12
GESAMTLAUTSTÄRKE	12
STEREO PEDAL	13
DEMO-SONGS	14
BEREICHE DES RA-90	15
TYPISCHE ANWENDUNG DES RA-90	15
TONE/USER-PROGRAMM UND KIT-WAHL	16
WAHL DER OBEREN	
KLANGFARBE	16
WAHL DER UNTEREN	
KLANGFARBE	17
WAHL DER BASS-	
KLANGFARBE	18
WAHL DES M DRUM KIT	19
VERZEICHNIS DER 128 "GS"-	
KLANGFARBEN	20
VERZEICHNIS DER 128 "LA-	
KOMPATIBLEN" KLANG-	
FARBEN	21
VERZEICHNIS DER 8 DRUM	
KITS	22
KLANGEFFEKTE	23
"PADS"- KLANGEFFEKTE	24
VERZEICHNIS DER 37 KLANG-	
EFFEKTE	25
BALANCE-BEREICH	26
RHYTHMUSWAHL (MUSIC STYLE)	27
VERZEICHNIS DER 56 MUSIK-	
STILE	28
STARTENT DES RHYTHMUS	31
SYNCHRONSTART	31
TEMPOEINSTELLUNG	31
VARIATION	32
AUFTAKT/SCHLUSSTAKT ..	32
STOPPEN DES RHYTHMUS	32
FILL-IN	33
FILL RITARDANDO	34
RESET/TAP TEMPO	34
BREAK MUTE	35
MELODIEAUTOMATIK	35
ARRANGER KOMPLEX	36
HOLD	36
AKKORDAUTOMATIK	36
STILKARTE	40
WEITERE REALTIME-SCHALTER	41
REVOLVING BASS	41
FADE OUT	41
HALLEFFEKT	42
HALLART	42
CHORUS EFFECT	42

INDEX

DESCRIPTION PANNEAUX	3
QU'EST-CE QUE LE RA-90?	5
NOTICES IMPORTANTES	6
ENTRETIEN DE VOTRE RA-90	9
BRANCHEMENTS	10
FONCTIONNEMENT	
MISE EN MARCHÉ	12
VOLUME GENERAL	12
PÉDALE STEREO	13
MORCEAUX DE DEMONSTRATION	14
SECTIONS DU RA-90	15
USAGE TYPIQUE DU RA-90	15
SELECTION TONE/USER PROGRAM ET KIT	16
CHOIX DES SONS "UPPER"	16
CHOIX DES SONS "LOWER"	17
CHOIX DES SONS BASSE	18
CHOIX DU M DRUM KIT	19
LISTE DES 128 SONS "GS"	20
LISTE DES 128 SONS	
"LA COMPATIBLES"	21
LISTE DES 8 DRUM KITS	22
EFFETS SONORES	23
"PADS" EFFETS SONORES	24
LISTE DES 37 EFFETS SONORES	25
SECTION BALANCE	26
CHOIX DU STYLE MUSICAL	27
LISTE DES 56 STYLES	
MUSICAUX	28
DEMARRAGE DU STYLE	31
SYNC START	31
CONTROLE DE TEMPO	31
VARIATION	32
INTRO/ENDING	32
ARRET DU STYLE	32
FILL-IN	33
FILL RITARDANDO	34
RESET/TAP TEMPO	34
BREAK MUTE	35
MELODY INTELLIGENCE	35
ARRANGER COMPLEXE	36
HOLD	36
CHORD INTELLIGENCE	36
CARTE DE STYLES	40
AUTRES CONTROLES EN TEMPS REEL	41
REVOLVING BASS	41
FADE OUT	41
EFFET REVERB	42
TYPE DE REVERB	42
EFFET CHORUS	42

USER PROGRAMS	45	CHORUS-ART	42	TYPE DE CHORUS ..	42
WRITING A PANEL		HAUPTSTIMMUNG .	43	TUNE (ACCORDAGE)	43
CONFIGURATION	47	TRANSPONIERUNG	43	TRANSPOSE	43
LOADING FACTORY USER		PROGRAMMIERBARER		FOOTSWITCH PROGRAM-	
PROGRAMS INTO THE RA-90	49	FOOTSWITCH	44	MABLE	44
USER PROGRAM DISABLING	49	SUSTAIN-PEDAL	44	PEDALE SUSTAIN	44
USER PROGRAM CANCEL		USER-PROGRAMME	45	USER PROGRAMS	45
ARRANGER/TONES	50	SCHREIBEN EINES		COMMENT ECRIRE UN	
MIDI CONTROL	51	PROGRAMMS	47	PROGRAMME	47
CONNECTIONS	51	LADEN DER WERKS-USER-		COMMENT RECHARGER LES	
HOW TO CHANGE MIDI		PROGRAMME	49	USER PROGRAMS USINE	49
PARAMETERS MANUALLY	53	USER-PROGRAMM DISABLING	49	COMMENT DESAFFECTER	
MIDI PARAMETERS ...	53	USER-PROGRAMM CANCEL		LES PROGRAMMES POUR	
KEYBOARD SCALING	57	ARRANGER/TONES	50	L'USAGER	49
DATA DUMP	58	MIDI-STEUERUNG	51	USER PROGRAM CANCEL	
BYPASS WHOLE/UPPER	60	MIDI-VERBINDUNGEN	51	ARRANGER/TONES	50
"GS MODE" enter/exit	60	MANUELLES ÄNDERN DER		CONTROLES MIDI	51
KBD RECOGNITION OFF ..	61	MIDI-PARAMETER	53	CONNEXIONS MIDI ..	51
256 TONES BY EXTERNAL		MIDI PARAMETER	53	COMMENT VARIER MANUEL-	
MIDI PROGRAM CHANGE	61	KEYBOARD SCALING	57	LEMENT LES PARAMETRES	
CONNECTION OF RA-90 WITH		DATA DUMP	58	MIDI	53
AN ELECTRONIC PIANO	62	BYPASS WHOLE/UPPER	60	PARAMETRES MIDI ...	53
MIDI SET 1 (Piano 1)	63	"GS MODE" enter/exit	60	KEYBOARD SCALING	57
MIDI SET 2 (Piano 2)	64	KBD RECOGNITION OFF	61	DATA DUMP	58
USER PROGRAM 1.1	65	256 KLÄNGE DURCH		BYPASS WHOLE/UPPER	60
USER PROGRAM 1.2	66	EXTERNEN MIDI-		"GS MODE" enter/exit	60
CONNECTION OF RA-90 WITH		PROGRAMMWECHSEL	61	KBD RECOGNITION OFF	61
A MIDI GUITAR	67	VERBINDUNG DES RA-90 MIT		256 SONS A TRAVERS LE MIDI	
MIDI SET 3 (Guitar 1)	68	EINEM ELEKTRONIK-PIANO	62	PROGRAM CHANGE EXTERNE	61
MIDI SET 4 (Guitar 2)	69	MIDI SET 1 (Piano 1)	63	COMMENT RELIER LE RA-90 A	
USER PROGRAM 1.3	70	MIDI SET 2 (Piano 2)	64	UN PIANO ELECTRONIQUE	62
USER PROGRAM 1.4	71	USER-PROGRAMM 1.1	65	MIDI SET 1 (Piano 1)	63
CONNECTIONS OF RA-90 WITH		USER-PROGRAMM 1.2	66	MIDI SET 2 (Piano 2)	64
A MIDI SYNTHESIZER	72	VERBINDUNG DES RA-90 MIT		USER PROGRAM 1.1	65
MIDI SET 5 (Keyboard 1)	73	EINER MIDI-GITARRE	67	USER PROGRAM 1.2	66
MIDI SET 6 (Keyboard 2)	74	MIDI SET 3 (Guitar 1)	68	COMMENT RELIER LE RA-90 A	
USER PROGRAM 1.5	75	MIDI SET 4 (Guitar 2)	69	UNE GUITARE MIDI	67
USER PROGRAM 1.6	76	USER-PROGRAMM 1.3	70	MIDI SET 3 (Guitar 1)	68
CONNECTION OF RA-90 WITH		USER-PROGRAMM 1.4	71	MIDI SET 4 (Guitar 2)	69
A MIDI ACCORDION	77	VERBINDUNG DES RA-90 MIT		USER PROGRAM 1.3	70
MIDI SET 7 (Accordion 1)	78	EINEM MIDI-SYNTHESIZER	72	USER PROGRAM 1.4	71
MIDI SET 8 (Accordion 2)	79	MIDI SET 5 (Keyboard 1)	73	COMMENT RELIER LE RA-90 A	
USER PROGRAM 1.7	80	MIDI SET 6 (Keyboard 2)	74	UN SYNTHETISEUR MIDI	72
USER PROGRAM 1.8	81	USER-PROGRAMM 1.5	75	MIDI SET 5 (Keyboard 1)	73
GLOBAL & MIDI PARAMETERS		USER-PROGRAMM 1.6	76	MIDI SET 6 (Keyboard 2)	74
SETTING MEMO	82	VERBINDUNG DES RA-90 MIT		USER PROGRAM 1.5	75
MIDI IMPLEMENTATION		EINEM MIDI-AKKORDION	77	USER PROGRAM 1.6	76
CHART RA-90	83	MIDI SET 7 (Accordion 1)	78	COMMENT RELIER LE RA-90 A	
MIDI IMPLEMENTATION		MIDI SET 8 (Accordion 2)	79	UN ACCORDEON MIDI	77
CHART "GS"	84	USER-PROGRAMM 1.7	80	MIDI SET 7 (Accordion 1)	78
IF YOUR RA-90 FAILS		USER-PROGRAMM 1.8	81	MIDI SET 8 (Accordion 2)	79
TO OPERATE	85	GLOBAL & MIDI PARAMETER-		USER PROGRAM 1.7	80
SPECIFICATIONS	86	EINSTELLUNGSMEMO	82	USER PROGRAM 1.8	81
ROLAND WORLD		MIDI-IMPLEMENTIERUNGS-		MEMO PARAMETRES GLOBAL	
DISTRIBUTORS	88	TABELLE	83	& MIDI	82
		MIDI-IMPLEMENTIERUNGS-		TABLE D'IMPLEMENTATION	
		TABELLE "GS"	84	MIDI "RA-90"	83
		IM STÖRUNGSFALL	85	TABLE D'IMPLEMENTATION	
		TECHNISCHE DATEN	86	MIDI "GS"	84
		ROLAND-VERTRETUNGEN	88	LISTE DE CONTROLE	85
				CARACTERISTIQUES	
				TECHNIQUES	86
				DISTRIBUTION ROLAND	
				DANS LE MONDE	88

IMPORTANT NOTES

- The appropriate power supply for the instrument is shown on the AC ADAPTOR name plate. Please make sure that the line voltage in your country meets the requirements.
- Use only the external AC Adaptor supplied with the RA-90.
- Please do not use the same socket used for any noise generating device (such as a motor, variable lighting system).
- It is normal for this unit to become hot while being operated.
- If the unit is not to be used for a long period of time, unplug the AC Adaptor from the AC line.
- Disconnect the AC Adaptor immediately in the event of an electrical storm.
- Before setting up this unit with other MIDI devices, turn this unit off along with all other units.
- Be sure to connect the MIDI cables securely. If the MIDI cable is disconnected while the instrument is being played, various troubles will occur (e.g. the note may continue to sound).
- Static electricity may cause the built-in computer to malfunction. Should this occur, simply reset the instrument by turning the power switch off and then after a few seconds, back on.
- This instrument might not operate correctly if turned on immediately after being turned off. If this happens, simply turn it off and after a few seconds later, turn it on again.
- Operating the RA-90 near a neon light, fluorescent lamp, TV or CRT display, may cause noise interference. If so, change the position of the instrument.
- To avoid risk of electric shock, do not perform any servicing. Refer all servicing to qualified service personnel.
- When you wish to reset the RA-90 to its factory set-up, turn the RA-90 off. Then press the WRITE button and hold it pressed while turning the RA-90 back ON.

WICHTIGE HINWEISE

- Die korrekte Netzspannung für das Keyboard ist auf dem Typenschild des NETZTEILS angegeben. Vor dem Netzanschluß muß sichergestellt werden, daß der angegebene Spannungswert mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt.
- Zum Netzanschluß nur das mitgelieferte Netzteil verwenden.
- Das Gerät nicht an eine Steckdose anschließen, von der bereits andere Geräte gespeist werden, die Störungen erzeugen (wie z.B. Elektromotore, Beleuchtungsregler usw.).
- Es ist normal, daß sich das Gerät während des Betriebs erwärmt.
- Sollte das Gerät voraussichtlich längere Zeit nicht gebraucht werden, ist das Netzteil von der Steckdose zu trennen.
- Bei aufziehenden Gewittern den Netzstecker immer sofort aus der Steckdose ziehen.
- Vor dem Anschluß des Instruments an andere MIDI-Geräte das Instrument und die anderen Geräte ausschalten.
- Die Stecker der MIDI-Kabel fest in die zugehörigen Buchsen stecken. Wenn sich ein Kabel löst, während auf dem Instrument gespielt wird, können Betriebsstörungen auftreten (z.B. unvermitteltes Verstummen des Tons usw.).
- Statische Elektrizität kann zu Betriebsstörungen des eingebauten Computers führen. Sollte dieser Fall auftreten, ist das Gerät rückzusetzen, indem es zunächst aus- und nach einigen Sekunden wieder eingeschaltet wird.
- Wenn das Instrument nach dem Ausschalten sofort wieder eingeschaltet wird, kann es vorkommen, daß es nicht ordnungsgemäß arbeitet. In diesem Fall muß das Gerät ausgeschaltet und nach einigen Sekunden wieder eingeschaltet werden.
- Beim Betrieb des RA-90 in der Nähe von Leuchtstoffröhren, Fernsehgeräten oder Monitoren können Störungen auftreten. In diesem Fall sollte das Gerät an einem anderen Platz aufgestellt werden.
- Wegen der Gefahr eines Stromschlages dürfen Reparaturen nicht eigenmächtig durchgeführt werden. Instandsetzung und Wartung sollten Sie daher immer fachkundigem Service-Personal überlassen.
- Wenn Sie die Werksprogramme zurücksetzen möchten, schalten Sie den RA-90 aus. Drücken Sie dann die WRITE-Taste und halten Sie diese fest, während Sie den RA-90 wieder einschalten.

NOTICES IMPORTANTES

- Le voltage approprié est indiqué sur la plaque d'identification de l'Adaptateur de l'instrument. Veuillez vous assurer que le voltage de votre pays corresponde.
- N'utilisez que l'adaptateur fourni avec votre RA-90.
- N'utilisez pas une prise alimentant déjà un appareil générateur de bruit (moteurs, variateur de lumière).
- Il est normal que l'unité se réchauffe quand elle est en fonction.
- Si vous n'utilisez pas votre unité pendant une longue période, débranchez le cordon d'alimentation de la prise.
- En cas d'orage, débranchez immédiatement l'adaptateur AC de la prise.
- Avant de brancher votre unité à d'autres appareils MIDI, éteignez votre clavier ainsi que toutes les autres unités.
- Assurez-vous de bien brancher les câbles MIDI. Si le câble MIDI est débranché en cours d'utilisation, différents problèmes apparaîtront (par exemple: les notes ne peuvent plus s'arrêter).
- L'électricité statique peut causer le mauvais fonctionnement de l'ordinateur interne. Au cas où cela arrive, réinitialisez simplement l'unité en l'éteignant puis en l'allumant à nouveau, après quelques secondes.
- Cette unité pourrait ne pas fonctionner correctement au cas où vous l'allumiez immédiatement après l'avoir éteinte. Si cela devait se produire, éteignez-la et, après quelques secondes, rallumez-la.
- L'usage du RA-90 à côté d'une lampe au néon, d'une lampe fluorescente, d'une poste télé ou d'un moniteur vidéo peut causer des interférences. Dans ce cas, changez la position du RA-90.
- Afin d'éviter le risque de décharges électriques, n'effectuez aucune réparation, mais adressez-vous à une assistance technique qualifiée.
- Quand vous souhaitez réaffecter les Programmes usine, éteignez votre RA-90. En le rallumant, pressez et maintenez le bouton WRITE.

THE CARE OF YOUR RA-90

To ensure the best use and full enjoyment of your RA-90, please read this guide carefully and thoroughly.

ROOM LOCATION

Avoid using this instrument in excessive heat or humidity conditions or where it may be affected by direct sunlight or dust and avoid places subject to high vibrations.

CABINET CARE

Use a soft dry cloth for dusting. To remove fingerprints or dulling film, use a soft cloth slightly dampened with water and a little mild detergent. Immediately wipe dry with a soft cloth. Do not use alcohol or solvents such as paint thinners.

RICHTIGE BEHANDLUNG DES RA-90

Um schnell mit allen Funktionen und Merkmalen Ihres RA-90 vertraut zu werden, sollten Sie zunächst diese Anleitung gründlich durchlesen.

AUFSTELLUNGsort

Das Gerät sollte nicht an Orten aufgestellt bzw. betrieben werden, wo es extremen Feuchtigkeits- und Wärmegraden, starken Erschütterungen oder direkt einfallendem Sonnenlicht ausgesetzt ist.

REINIGEN DES GEHÄUSES

Staub und kleinere Schmutzteilchen sind mit einem weichen Lappen abzuwischen. Zum Entfernen von Fingerabdrücken bzw. hartnäckigem Schmutzfilm kann der Lappen mit ein wenig Wasser und einem neutralen Reinigungsmittel angefeuchtet werden. Das Gehäuse ist danach sofort mit einem anderen Tuch sorgfältig trocken-zuwischen. Alkohol oder Lösungsmittel wie Farbverdünner usw. dürfen nicht verwendet werden.

ENTRETIEN DE VOTRE RA-90

Pour que vous puissiez faire le meilleur usage de votre RA-90, veuillez lire attentivement ce mode d'emploi.

EMPLACEMENT

Évitez l'usage de votre instrument dans des conditions d'excèsive humidité ou chaleur: évitez de l'exposer aux rayons du soleil, à la poussière et dans des endroits sujets aux vibrations.

ENTRETIEN DU BOITIER

Utilisez un chiffon sec pour le dépoussiérage. Pour enlever les empreintes ou les taches, utilisez un chiffon légèrement humide et un peu de détergent léger. Passez ensuite immédiatement un chiffon sec. N'utilisez jamais de solvants tels que l'alcool ou les diluants pour peinture.



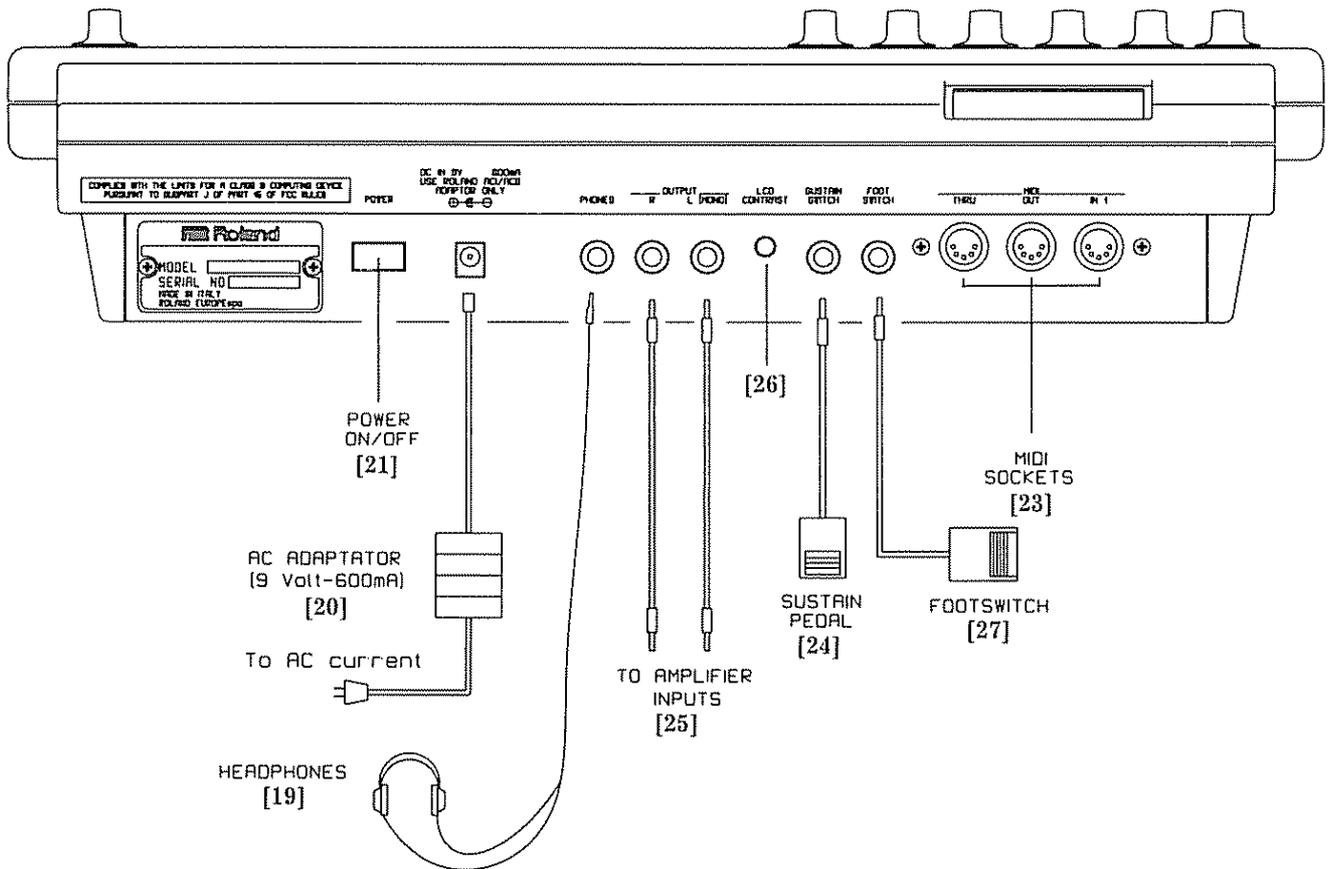
The E-70/35/15 intelligent synthesizers and the RA-90 Realtime Arranger are all compatible with the Roland "GS" format that standardizes MIDI parameters for Roland equipments. The "GS" provides consistent rules defining MIDI Program Change number assignments and MIDI sound modification parameters.

With the "GS", these and other MIDI parameters can be easily controlled using Program Change and Control Change messages, avoiding the need for complex system exclusive messages. This means that all "GS" compatible sound sources can use the same sequencing data without having to change MIDI Program Change numbers, receive channels, etc. Regardless of different models, different operating systems and hardware updates, owners of Roland "GS" compatible equipment are assured that their sequenced data can always be conveniently used. For instance, if the units are connected to a MIDI sequencer such as the Roland SB-55 Sound Brush or MC-50 Micro Composer, full-scale GS format sequencing data can be played back directly. A range of Roland "GS" products is set for release to expand users' musical options.

CONNECTIONS

ANSCHLÜSSE

BRANCHEMENTS



- (19) Headphones (PHONES) Socket
For your playing convenience, connect a set of standard stereo headphones (RH-12/RH-100) into this socket and you can play and practice in private. The Master Volume control will adjust the headphones overall volume.
- (20) AC Adaptor Socket
To connect with household AC current, use only the AC ADAPTOR supplied with your RA-90.
100 Volt = Mod. ACI 100
120 Volt = Mod. ACI 120
220 Volt = Mod. ACI 220
240 Volt = Mod. ACI 240E (U.K.)
240 Volt = Mod. ACB 240A (Australia/New Zealand)
- (21) POWER ON/OFF Switch.
- (23) MIDI Sockets
See MIDI Section.
- (24) SUSTAIN PEDAL Socket
Using the optional Pedal (DP-2/DP-6), the UPPER and LOWER SUSTAIN functions can be controlled by the foot. See SUSTAIN PEDAL
- (25) Stereo OUT Sockets
These sockets are used to amplify the sound of the RA-90. When connecting to a Mono amplifier, always use the "L(MONO)" OUT socket.
- (26) LCD Contrast
- (27) FOOTSWITCH socket.
Using the optional Footswitch (DP-2/DP-6) various functions can be controlled by the foot. See page 43.
- (19) Kopfhörerbuchse (PHONES)
Zum "geräuschlosen" Spielen und Üben können Sie hier einen gewöhnlichen Stereo-Kopfhörer (z.B. RH-12/RH-100) anschließen. Beim Anschluß des Kopfhörers werden die eingebauten Lautsprecher automatisch vom Signalweg getrennt. Die Kopfhörerlautstärke kann danach mit dem Volume-Schieberegler eingestellt werden.
- (20) Netzteil-Anschlußbuchse
Hier muß zum Anschluß des Geräts an eine Steckdose zunächst das mitgelieferte Netzteil angeschlossen werden.
100 Volt = Mod. ACI 100
120 Volt = Mod. ACI 120
220 Volt = Mod. ACI 220
240 Volt = Mod. ACI 240E (U.K.)
240 Volt = Mod. ACB 240A (Australia / New Zealand)
- (21) Netzschalter.
- (23) MIDI-Buchsen
Siehe MIDI-STEUERUNG
- (24) Fußschalter-Anschlußbuchse (SUSTAIN)
Wenn hier ein als Sonderzubehör erhältlicher Fußschalter (DP-2/DP-6) angeschlossen wird, können SUSTAIN-Funktionen mit dem Fuß gesteuert werden. Siehe SUSTAIN-PEDAL.
- (25) Stereo-Ausgangsbuchsen (OUT).
Das Gerät kann an einen externen Verstärker bzw. ein Bandgerät angeschlossen werden, um den Ton zusätzlich zu verstärken. Zum Anschluß an einen Mono-Verstärker muß die "L(MONO)"-Buchse verwendet werden.
- (26) LCD-KONTRAST-Regulierung.
- (27) Fußschalter-Anschlußbuchse (FOOTSWITCH).
In Verbindung mit einem zusätzlichen Fußschalter (DP-2/DP-6) können zahlreiche Funktionen per Fuß gesteuert werden.
- (19) Prise pour casque (PHONES)
Pour jouer à votre gré, reliez un casque stéréo standard (RH-12/RH-100) à cette prise: vous pourrez ainsi jouer isolément. Le MASTER Volume règlera le volume général du casque.
- (20) Prise pour adaptateur AC
Pour brancher votre instrument à la prise de réseau, utilisez l'adaptateur fourni en dotation avec votre RA-90.
100 Volt = Mod. ACI 100
120 Volt = Mod. ACI 120
220 Volt = Mod. ACI 220
240 Volt = Mod. ACI 240E (U.K.)
240 Volt = Mod. ACB 240A (Australie / Nlle Zélande)
- (21) Interrupteur général. (POWER SWITCH)
- (23) Prises MIDI
Voir Section MIDI.
- (24) Prise pour PÉDALE SUSTAIN.
En utilisant la pédale optionnelle (DP-2/DP-6), les fonctions SUSTAIN peuvent être contrôlées au pied. Voir PÉDALE SUSTAIN.
- (25) Prises Stéréo OUT
L'arranger RA-90 doit être branché à l'amplification externe pour amplifier le son. Quand il est relié à une amplification Mono, utilisez toujours la prise OUT "L(MONO)".
- (26) Règle le contraste de l'afficheur.
- (27) Prise pour pédale optionnelle (FOOTSWITCH). Différentes fonctions peuvent être contrôlées au pied (Voir section 43).

OPERATION

POWER ON

Connect the RA-90 to AC Line only through the AC ADAPTOR supplied with your instrument. Make sure that the AC ADAPTOR shows the correct voltage.

For a typical connection of the RA-90 with a MIDI Piano, proceed as follows, using 2 MIDI cables and 2 shielded cords:

- Connect a MIDI cable from RA-90 MIDI IN socket to the Piano MIDI OUT socket.
- Connect a MIDI cable from RA-90 MIDI OUT socket to the PIANO MIDI IN socket.
- Connect 2 shielded cords from the RA-90 OUTPUT sockets to the Piano INPUT sockets ("L" to "L" and "R" to "R"). If the Piano has a LOCAL ON/OFF switch, set it to OFF.
- Turn the Piano ON.

Press the RA-90 Power On switch [21].

The Display will respond with: "ROLAND Realtime Arranger RA-90".

After a few seconds the display changes to:

BEDIENUNG

EINSCHALTEN

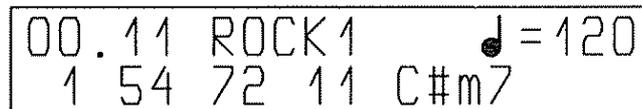
Verbinden Sie das in der Ausstattung enthaltene AC-NETZTEIL mit dem 9V-Anschluß auf der Rückseite des RA-90. Verbinden Sie dann das Netzteil mit der Steckdose.

Für eine typische Verbindung des RA-90 mit einem MIDI-Piano verwenden Sie bitte 2 MIDI-Kabel und 2 abgeschirmte Kabel und gehen wie folgt vor:

- Verbinden Sie die RA-90 MIDI IN-Buchse mit der PIANO MIDI OUT-Buchse durch ein MIDI-Kabel.
- Verbinden Sie die RA-90 MIDI OUT-Buchse mit der PIANO MIDI IN-Buchse durch ein MIDI-Kabel.
- Verbinden Sie die RA-90 OUTPUT-Buchsen mit den PIANO INPUT-Buchsen durch 2 abgeschirmte Kabel ("L" mit "L" und "R" mit "R"). Falls das Piano einen LOCAL ON/OFF-Schalter hat, schalten Sie diesen auf "OFF".
- Schalten Sie das Piano ein.

Drücken Sie den Netzschalter des RA-90 [21].

Das Anzeigefenster (LCD) zeigt für einige Sekunden: "ROLAND Realtime Arranger RA-90" und wechselt dann auf folgende Anzeige:



Throughout this text, this will be referred to as the Master Display.

MASTER VOLUME

The RA-90 can now be played in the Full Keyboard mode using the preselected A 11 (PIANO 1) tone.

For the best sound reproduction make sure that the MASTER VOLUME rotary encoder is in central position.

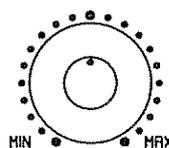
Im Folgenden wird diese Anzeige als Master-Display bezeichnet.

GESAMTLAUTSTÄRKE

Mit der als Vorgabe gewählten Klangfarbe A 11 (PIANO 1) kann nun im ganzen Manual-Modus des Arrangers gespielt werden.

Zunächst sollte jedoch sichergestellt werden, daß der VOLUME-Drehregler in Mittelstellung steht.

MASTER VOLUME



The Master Volume control enables the overall volume of the RA-90 to be raised (turning to the right) or lowered (turning to the left). This Rotary encoder will also control the overall volume when using headphones.

Mit dem VOLUME-Drehregler kann die Gesamtlautstärke des RA-90 durch Vor- bzw. Zurückdrehen angehoben oder abgesenkt werden. Der Regler dient auch zur Einstellung der Kopfhörer-Lautstärke.

FONCTIONNEMENT

MISE EN MARCHÉ

Reliez l'Adaptateur AC en dotation à la prise placée sur le panneau postérieur de l'instrument. Branchez ensuite l'adaptateur au réseau électrique.

Pour relier votre RA-90 à un piano digital de façon traditionnelle, procédez comme suit, à l'aide de deux câbles MIDI et de deux câbles blindés:

- Enfichez un câble MIDI de la prise MIDI IN du RA-90 à la prise MIDI OUT du piano;
- Enfichez un câble MIDI de la prise MIDI OUT du RA-90 à la prise MIDI IN du piano;
- Enfichez deux câbles blindés des prises OUTPUT du RA-90 aux prises INPUT du piano ("L" avec "L" et avec "R"); si le piano possède un interrupteur LOCAL ON/OFF, mettez-le sur "OFF".
- Actionnez le piano.

Enfoncez l'interrupteur On/Off [21]. L'afficheur indiquera: "Roland Realtime Arranger RA-90".

Après quelques secondes, l'afficheur indiquera:

Dorénavant, dans ce texte, cet affichage sera nommé "affichage principal".

VOLUME GENERAL

L'Arrangeur RA-90 peut jouer en Clavier Entier en utilisant le son pré-sélectionné 11 PIANO 1 du groupe A. Pour une meilleure qualité d'écoute, placez le potentiomètre du volume en position centrale.

Le potentiomètre du Master Volume (volume général) permet d'augmenter ou de diminuer le volume général (en le tournant vers la droite ou vers la gauche respectivement). Ce potentiomètre vous permet de contrôler le volume général même quand vous utilisez un casque.

< REFERENCE >

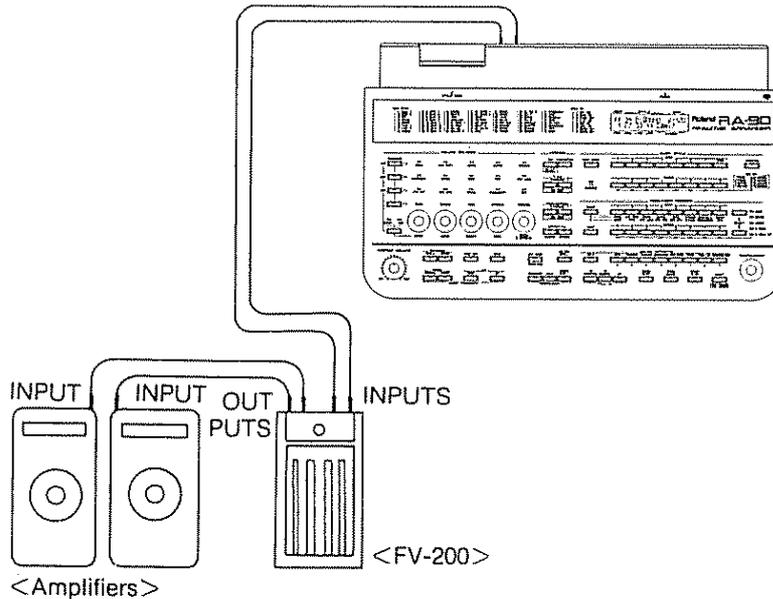
When connecting to the external amplification, an optional stereo expression pedal (FV-200) can be used to control the overall volume. See the following illustration for connecting procedure.

< ANMERKUNGEN >

Beim Anschluß an die externe Verstärkeranlage kann das als Sonderzubehör erhältliche Stereo-Ausdrucks-Pedal FV-200 zur Regelung der Gesamtlautstärke verwendet werden. Das Pedal wird gemäß der folgenden Abbildung angeschlossen.

< REFERENCE >

Quand vous vous servez d'une amplification externe, vous avez la possibilité d'utiliser une pédale stéréo de volume optionnelle (FV-200) qui contrôlera le volume général. Voir l'illustration suivante pour les procédures de connexion.



1. Be sure to turn the RA-90 and any other amplification system off.
2. Connect the RA-90 to the FV-200 by inserting a couple of shielded cords into the RA-90 OUT and the FV-200 INPUT sockets.
3. Connect the FV-200 to an amplification system with two additional shielded cords inserted into the FV-200 OUTPUT sockets.
4. Turn the switches of all instruments ON and adjust the Master Volume control of the RA-90.
5. Make sure that the overall volume is controlled by the foot pedal.

1. Vor dem Anschluß muß der RA-90 sowie die Verstärkeranlage ausgeschaltet werden.
2. Zum Anschließen des FV-200 am RA-90, die Buchsen OUT am RA-90 über zwei abgeschirmte Kabel mit den Eingangsbuchsen (INPUT) am FV-200 verbinden.
3. Zum Anschließen des FV-200 an der Verstärkeranlage die Ausgangsbuchsen des FV-200 über zwei weitere abgeschirmte Kabel mit den Eingangsbuchsen der Verstärkeranlage verbinden.
4. Beide Geräte danach anschalten und die Gesamtlautstärke anheben.
5. Sicherstellen, daß sich die Lautstärke mit dem Pedal regeln läßt.

1. Assurez-vous qu'aussi bien votre RA-90 que tout le système d'amplification soit éteint.
2. Branchez l'Arrangeur à la pédale FV-200 à travers deux câbles blindés entre les prises OUTPUT du RA-90 et INPUT de la pédale FV-200.
3. Branchez la pédale FV-200 au système d'amplification à l'aide de deux autres câbles blindés dans les prises OUTPUT de la pédale FV-200.
4. Allumez les différents instruments et réglez en haut le Volume général de votre RA-90.
5. Assurez-vous que le contrôle général du volume soit contrôlé depuis la pédale.

DEMO SONGS

Inside the RA-90, 4 Demo Songs are stored which can be played to experience the excellent qualities of the instrument's tones and Music Styles and effects.

1. Press the DEMO button [9]. The display shows «DEMO ALL SONG-PRESS START».
 2. Press START/STOP to hear all four DEMO songs in sequence.
— or —
 3. By turning the TEMPO/DATA Dial [28], select the desired Demo song (1-4).
 4. Press START/STOP.
- * While the Demo Songs are being performed, the RA-90 cannot be played and no MIDI message can be received.
- * The Demo Songs data cannot be sent out through MIDI OUT.
5. To stop playing any Demo Song, press the START/STOP button [16] or the DEMO one [9].

DEMO SONGS

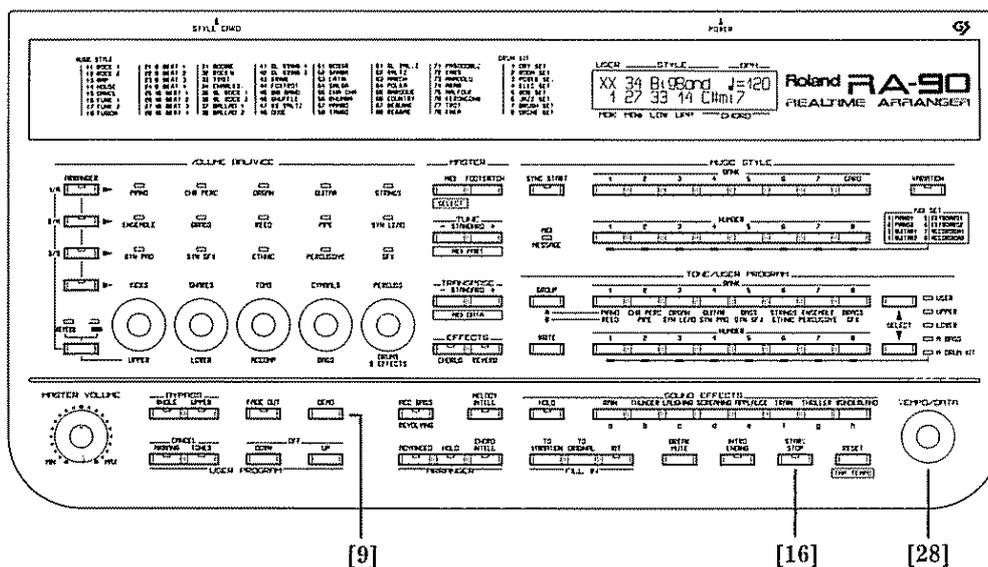
Im RA-90 sind vier Demo-Songs abgespeichert, welche die Arrangier- und Klangmöglichkeiten des Instrumentes demonstrieren.

1. Drücken Sie die DEMO-Taste [9]. Im Display erscheint: «DEMO ALL SONG-PRESS START».
 2. Drücken Sie die START/STOP-Taste, um alle vier Songs in einer Kette zu hören.
— oder —
 3. Wählen Sie den gewünschten Demo-Song (1-4) durch Drehen des TEMPO/DATA-Drehreglers [28].
 4. Drücken Sie START/STOP.
- * Während der Demo-Song-Wiedergabe kann der RA-90 nicht gespielt und keine MIDI-Information empfangen werden.
- * Die Daten des Demo-Songs werden nicht über MIDI-OUT gesendet.
5. Um den Demo-Song anzuhalten, drücken Sie die START/STOP - [16] oder DEMO-Taste [9].

MORCEAUX DE DEMONSTRATION

Dans le RA-90 sont stockés 4 morceaux de démonstration qui peuvent être reproduits pour apprécier les excellentes qualités des sons de l'instrument ainsi que des styles musicaux et des effets.

1. Pressez et maintenez la touche DEMO [9]. L'afficheur indiquera «DEMO ALL SONG - PRESS START».
 2. Pressez START/STOP pour écouter les quatre morceaux DEMO en séquence.
— ou bien —
 3. Si vous faites tourner la molette TEMPO/DATA [28], vous pourrez sélectionner le morceau DEMO que vous désirez (1 à 4).
 4. Pressez START/STOP.
- * On ne peut ni jouer, ni recevoir de messages MIDI pendant l'exécution des morceaux DEMO.
- * Les données des chansons DEMO ne peuvent être envoyées à l'aide du MIDI OUT.
5. Pressez START/STOP [16] ou DEMO [9] pour interrompre l'exécution des morceaux Démo.



Following is a list of the Demo Songs and composers.

- Demo 1 - «TO THE MOON» by: Luigi Bruti/Roberto Lanciotti © 1991
- Demo 2 - «BREAK IT» by: Luigi Bruti/Roberto Lanciotti © 1991
- Demo 3 - «BLUE FOG» by: Luigi Bruti/Roberto Lanciotti © 1991
- Demo 4 - «PAPRIKA» by: Luigi Bruti/Roberto Lanciotti © 1991.

Verzeichnis der Demo-Songs und ihrer Komponisten:

- Demo 1 - «TO THE MOON» by: Luigi Bruti/Roberto Lanciotti © 1991
- Demo 2 - «BREAK IT» by: Luigi Bruti/Roberto Lanciotti © 1991
- Demo 3 - «BLUE FOG» by: Luigi Bruti/Roberto Lanciotti © 1991
- Demo 4 - «PAPRIKA» by: Luigi Bruti/Roberto Lanciotti © 1991.

Liste des morceaux de démonstration et leurs auteurs:

- Demo 1 - «TO THE MOON» by: Luigi Bruti/Roberto Lanciotti © 1991
- Demo 2 - «BREAK IT» by: Luigi Bruti/Roberto Lanciotti © 1991
- Demo 3 - «BLUE FOG» by: Luigi Bruti/Roberto Lanciotti © 1991
- Demo 4 - «PAPRIKA» by: Luigi Bruti/Roberto Lanciotti © 1991.

RA-90 SECTIONS

The RA-90 features 6 separate different sections, which can be played from your keyboard (or piano, accordion, guitar) namely: "UPPER", "LOWER", "M BASS", "M DRUM", "S EFFECTS", "ARRANGER".

Each section can be enabled to receive on different MIDI channels, therefore to have one section played from an external keyboard, the MIDI transmit channel of the keyboard used for controlling RA-90 must be the same of the section you wish to use.

Naturally, if the keyboard at your disposal doesn't allow the transmission on several MIDI channels at the same time and you wish to play more sections simultaneously, you have to set on RA-90 the same MIDI receive channel for all the sections you wish to use.

TYPICAL USE OF RA-90

The RA-90 can be controlled either by MIDI keyboards (monochannel or plurichannel) or by MIDI accordions, MIDI Pianos, MIDI guitars, MIDI organs, etc.

1. Set on RA-90 the same MIDI receive channel for all sections.
2. Select the limits for each section in order to set split points (see MIDI section).
3. By using the rotary encoders corresponding to each section, disable those sections you don't wish to use.
4. Memorize this configuration (indicating the ON/OFF condition of the sections) into an User Program.

More ON/OFF situations can be memorized into different User Programs, so as to proceed quickly, for example, from an ARRANGER + UPPER (A) situation to an ARRANGER + LOWER + UPPER one (B).

RA-90 BEREICHE

Der RA-90 verfügt über 6 verschiedene separate Bereiche, die von Ihrem Keyboard (oder Piano, Akkordion, Gitarre) aus gespielt werden können, namentlich: "UPPER", "LOWER", "M BASS", "M DRUM", "S EFFECT", "ARRANGER".

Jeder Bereich kann zum Empfang auf verschiedenen MIDI-Kanälen eingestellt werden, um daher einen Bereich von einem externen Keyboard aus zu spielen, muss der MIDI-Sendekanal des angeschlossenen Keyboards für die Steuerung des RA-90 der selbe des gewünschten Bereiches sein.

Falls Ihr Keyboard natürlich die gleichzeitige Sendung auf mehreren MIDI-Kanälen nicht erlaubt, müssen Sie, um mehrere Bereiche zur gleichen Zeit zu spielen, auf dem RA-90 den selben MIDI-Empfangskanal für alle von Ihnen gewünschten Bereiche einstellen.

TYPISCHE ANWENDUNG DES RA-90

Der RA-90 kann entweder von MIDI-Keyboards (mono- oder plurikanalig) oder von MIDI-Akkordions, MIDI-Pianos, MIDI-Gitarren und MIDI-Orgeln usw. gesteuert werden.

1. Stellen Sie auf dem RA-90 den selben MIDI-Empfangskanal für alle Bereiche ein.
2. Wählen Sie die Grenzwerte für jeden Bereich, um Splitpunkte zu setzen (vgl. MIDI-Bereich).
3. Mit den Drehreglern der entsprechenden Bereiche schalten Sie die nicht gewünschten Bereiche aus.
4. Speichern Sie diese Einstellung (Angabe der ON/OFF-Kondition der Bereiche) in ein User-Program ab.

Mehrere On/Off-Situationen der Bereiche können in verschiedenen User-Programmen abgespeichert werden, so dass schnell fortgeschritten werden kann, zum Beispiel von einer ARRANGER+UPPER (A)-Situation zu einer ARRANGER+LOWER+UPPER (B).

SECTIONS DU RA-90

Le RA-90 dispose de 6 sections séparées qui peuvent être jouées à travers votre clavier MIDI (piano, guitare, accordéon). Ce sont les sections "UPPER", "LOWER", "M-BASS", "M DRUM", "S EFFECT", "ARRANGER".

Chaque section peut être disposée pour recevoir sur un canal MIDI différent: par conséquent, pour pouvoir jouer de l'une des sections avec un clavier externe il faudra préparer le canal MIDI de transmission du clavier utilisé pour piloter le RA-90, sur le même canal MIDI que la section que vous désirez utiliser.

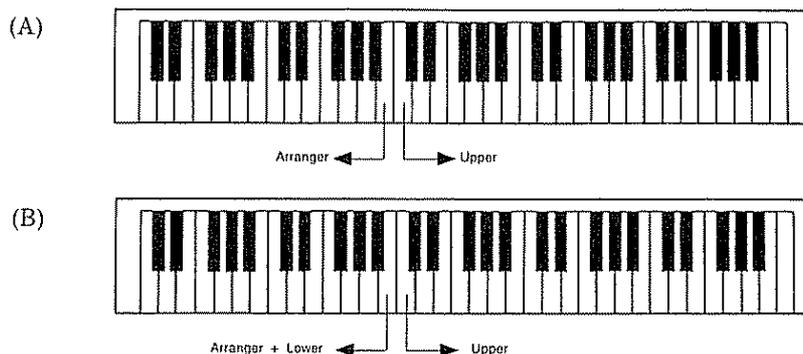
Si le clavier dont vous disposez ne permet pas de transmettre sur plusieurs canaux MIDI en même temps, pour actionner plusieurs sections ensemble il faudra prédisposer sur le RA-90 le même canal de réception pour toutes les sections que vous souhaitez utiliser.

USAGE TYPIQUE DU RA-90

Le RA-90 peut être piloté à votre gré soit depuis clavier MIDI (à une voie, à plusieurs voies) soit depuis accordéon MIDI, piano MIDI, guitare MIDI, orgue MIDI, etc.

1. Sur le RA-90 sélectionnez le même canal MIDI de réception pour toutes les sections;
2. Sélectionnez les limites pour chaque section de façon à préparer les points de split (voir section MIDI).
3. Au moyen des encoders rotatifs de chaque section, mettez hors fonction les sections que vous ne souhaitez pas utiliser.
4. Mémoirisez cette situation de ON/OFF sections dans un programme usager.

Différentes situations de ON/OFF des sections peuvent être mémorisées dans différents programmes usager, afin de pouvoir passer rapidement, par exemple, d'une situation d'ARRANGER + UPPER (A), à une situation d'ARRANGER + LOWER + UPPER (B).



TONE/USER PROGRAM AND KIT SELECT

TONE SELECT

Any of the 128 different tones of UPPER, LOWER and MANUAL BASS can be selected by using the GROUP A/B and BANK and NUMBER buttons.

TONE/KIT-WAHL

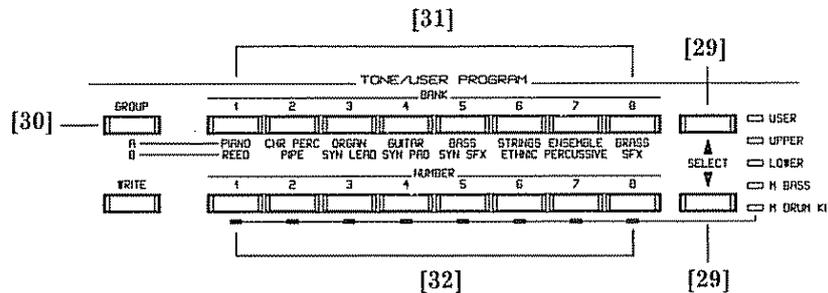
KLANGWAHL

Jeder der 128 verschiedenen Klänge von UPPER, LOWER und MANUAL BASS kann durch das Drücken der GROUP A/B, BANK- und NUMBER-Tasten angewählt werden.

TONE/KIT SELECT

SELECTION DES SONS

Vous pourrez choisir l'un des 128 différents sons de UPPER, LOWER et MANUAL BASS à l'aide des boutons GROUP (A/B), et BANK et NUMBER.



UPPER TONE SELECT

The RA-90 will always select: "11 PIANO 1", group A when it is turned on.

To change the UPPER tone press one of the SELECT buttons [29] until the corresponding UPPER Led lights.

To select any of the 128 tones, press GROUP button [30] to select GROUP A or B. Then press a BANK button [31] from 1 to 8 and select the first digit. Then press a number button from 1 to 8 [32] to select the second digit.

Example: To select 82 TROMBONE tone (Group A):

Press GROUP button to select GROUP "A". Press BANK button and select bank 8. Then press number button 2. The Display will show the selected Tone.

WAHL DER OBEREN KLANGFARBE

Nach dem Einschalten ist folgende Einstellung aktiv: "11 PIANO 1", A-Gruppe.

Zum Anwählen einer anderen "oberen" Klangfarbe, drücken Sie eine der SELECT-Tasten [29], bis die entsprechende UPPER-Led aufleuchtet.

Zum Abrufen der gewünschten Klangfarbe drücken Sie die GROUP-Taste [30], dann eine BANK-Taste [31] für die erste Stelle und die entsprechende NUMBER-Taste [32] für die zweite Stelle der Klangfarbennummer.

Beispiel: Anwahl der Klangfarbe 82 TROMBONE (Gruppe A):

Drücken Sie die GROUP-Taste und wählen Sie die Gruppe "A". Dann drücken Sie die BANK-Taste und wählen Sie Speicherbank 8 und danach drücken Sie die Nummertaste 2. Das Display zeigt nun A 82.

CHOIX DES SONS UPPER

A sa mise en marche, le RA-90 sélectionnera le son "11 PIANO 1" (groupe A).

Pour choisir un son UPPER, enfoncez l'un des boutons SELECT [29] jusqu'à ce que la Led UPPER ne s'allume.

Pour choisir l'un des 128 sons, pressez le bouton [30] GROUP (pour sélectionner le groupe "A" ou "B"), ensuite un bouton BANK [31] (de 1 à 8) (pour sélectionner le premier chiffre), ensuite un bouton de nombre [32] (de 1 à 8) pour le deuxième chiffre.

Exemple: pour sélectionner le son 82 TROMBONE (groupe A):

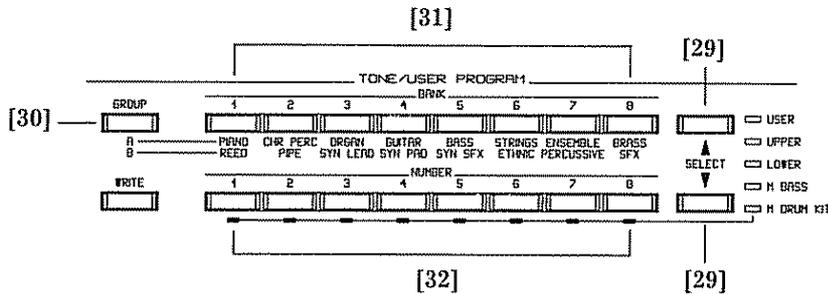
Pressez le bouton GROUP et sélectionnez le groupe "A", puis le bouton BANK et sélectionnez 8, ensuite le bouton NUMBER 2.

L'afficheur indiquera le son sélectionné.

LOWER TONE SELECT

WAHL DER UNTEREN KLANGFARBE

CHOIX DES SONS LOWER



The RA-90 will always select the LOWER tone "72 SLOW STRINGS", group A when it is turned on.

To select a different LOWER tone, press one of the SELECT buttons [29] until the corresponding LOWER Led lights

To select any of the 128 tones, press GROUP button [30] to select group "A" or "B". Then press a BANK button [31] (from 1 to 8) and select the first digit and then press a NUMBER button (1-8) [32] to select the second digit.

Example: To select 17 BASSOON tone (group B):

Press GROUP button and select group "B". Press BANK button 1. Then press NUMBER button 7. The Display will show the selected Tone.

* The LOWER TONE can be played together with the Arranger section.

Der RA-90 wird nach dem Einschalten "LOWER"-Klangfarbe "72 SLOW STRINGS", A-Gruppe wählen.

Zur Wahl einer zweiten LOWER-Klangfarbe drücken Sie eine der SELECT-Tasten [29], bis die entsprechende LOWER-Led aufleuchtet.

Geben Sie danach zur Wahl einer der 128 Klangfarben die Nummer der Klangfarbe durch Drücken der entsprechenden GROUP-(Gruppenwahl) [30], BANK-(erste Stelle) [31] und NUMBER-Taste (zweite Stelle) [32], ein.

Beispiel: Anwahl der Klangfarbe 17 BASSOON (Gruppe B):

Drücken Sie die GROUP-Taste und wählen Sie die Gruppe "B". Dann drücken Sie die BANK-Taste und wählen Sie Speicherbank 1. Danach drücken Sie die Nummertaste 7. Das Display zeigt nun B 17.

* Die untere Klangfarbe kann zusammen mit dem Arranger-Bereich gespielt werden.

A sa mise en marche, l'Arrangeur RA-90 sélectionnera toujours le son LOWER "72 SLOW STRINGS" (groupe A).

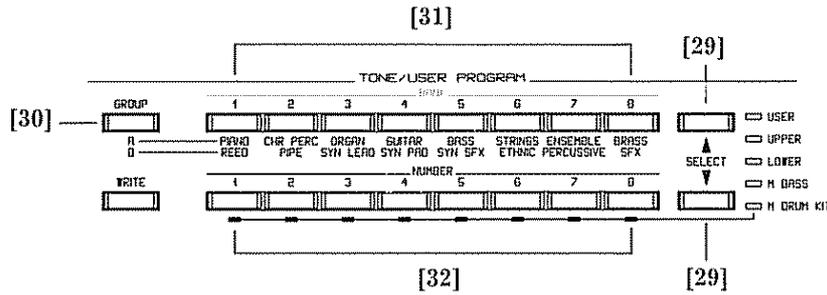
Pour choisir l'un des 128 sons, pressez le bouton [30] GROUP (pour sélectionner le groupe "A" ou "B"), ensuite un bouton BANK [31] (de 1 à 8) (pour sélectionner le premier chiffre), ensuite un bouton de NUMBER [32] (de 1 à 8) pour le deuxième chiffre.

Exemple: Pour sélectionner le son 17 BASSOON (groupe B):

Pressez le bouton GROUP et sélectionnez le groupe "B", puis le bouton BANK et sélectionnez 1, ensuite le bouton NUMBER 7.

L'afficheur indiquera le son sélectionné.

* Le LOWER TONE peut se jouer en même temps que la section ARRANGER.



The RA-90 will always select the BASS tone "54 FRETLESS", group A, when it is turned on.

To change the Bass tone, press one of the SELECT buttons [29] until the corresponding M BASS Led lights.

To select any of the 128 tones, press GROUP button [30] to select group "A" or "B". Then press a BANK button [31] (from 1 to 8) to select the first digit. Then press a NUMBER button (1-8) [32] to select the second digit.

Example: To select 55 SLAPBASS 1 tone (Group A):

Press GROUP button and select group "A". Press BANK button 5, then press NUMBER button 5.

The Display will show the selected Tone.

Der RA-90 wird nach dem Einschalten die Bass-Klangfarbe "54 FRETLESS", A-Gruppe wählen.

Zur Wahl einer Bass-Klangfarbe drücken Sie eine der SELECT-Tasten [29], bis die entsprechende M BASS-Led aufleuchtet.

Geben Sie danach zur Wahl einer der 128 Klangfarben die Nummer der Klangfarbe durch Drücken der entsprechenden GROUP-(Gruppenwahl "A" oder "B") [30], BANK-(erste Stelle), [31] und NUMBER-Taste (zweite Stelle) [32] ein.

Beispiel: Anwahl der Klangfarbe 55 SLAPBASS 1 (Gruppe A):

Drücken Sie die GROUP-Taste und wählen Sie die Gruppe "A". Dann drücken Sie die BANK-Taste 5, danach drücken Sie die NUMBER-Taste 5. Das Display zeigt nun A 55.

A sa mise en marche, l'Arrangeur RA-90 sélectionnera toujours le son BASS "54 FRETLESS" (groupe A).

Pour changer les sons de basse, enfoncez l'un des boutons SELECT [29] jusqu'à ce que la Led BASS correspondante ne s'allume.

Pour choisir l'un des 128 sons, pressez le bouton [30] GROUP (pour sélectionner le groupe "A" ou "B"), ensuite un bouton BANK [31] (de 1 à 8) (pour sélectionner le premier chiffre), ensuite un bouton de NUMBER [32] (de 1 à 8) pour le deuxième chiffre.

Exemple: pour sélectionner le son 55 SLAP BASS (groupe A):

Pressez le bouton GROUP et sélectionnez le groupe "A", puis le bouton BANK et sélectionnez 5, ensuite le bouton NUMBER 5.

L'afficheur indiquera le son sélectionné.

<NOTES ON TONE SELECTING>

- * Changing the BASS Tone will not affect the preset BASS Tone played by the Arranger.
- * Tone selection can be carried out while playing in any section. Tones can also be selected while the Arranger is playing or stopped.
- * See the RA-90 Tone List included with this manual for the complete list of names and External MIDI Program Change numbers of all 256 tones.

<ANMERKUNGEN ZUR KLANGFARBENWAHL>

- * Die vom ARRANGER vorgegebene BASS-Klangfarbe bleibt von der Änderung der BASS-Klangfarben unbeeinflusst.
- * Die Klangwahl kann auch erfolgen, wenn Sie sich in einem anderen Bereich befinden, und während der Arranger spielt oder gestoppt wurde.
- * vgl. Sie die RA-90-Klangtabelle innerhalb dieser Bedienungsanleitung. Hier finden Sie ein vollständiges Verzeichnis der Namen und der externen MIDI-Programmwechselnummern für alle 256 Klänge.

<NOTES SUR LA SELECTION DES SONS>

- * La modification du son BASS n'affecte pas le son BASS préselectionné joué par l'arranger.
- * La sélection du son peut se faire pendant que l'on joue dans quelque section que ce soit. Vous pourrez sélectionner les sons alors que l'Arranger est en train de jouer ou est interrompu.
- * Consultez la liste des sons du RA-90 incluse dans ce mode d'emploi pour avoir la liste complète des noms et des numéros de MIDI Program Change des 256 sons.

Important: The recalling of the tone selected will be confirmed only by pressing one NUMBER button.

Pressing the Tone GROUP tab, will recall the relative tone of Group A or B immediately.

By pressing one Tone BANK button will only pre-select the Bank requested. This is shown on the display by the flashing of the GROUP, BANK and NUMBER of the selected part.

NOTE: By using MIDI Program Change controls a total of 256 tones will be available.

The 128 tones identified by groups A and B are the same recallable with the internal selection procedure described previously ("GS" Tones).

The 128 tones identified by groups C and D are additional tones (can be recalled only via MIDI), compatible with "LA Synthesis" generation sounds.

M DRUM KIT SELECT

The RA-90 will always select the M DRUM KIT 1 (Dry Set) when it is turned on.

To change M Drum kit, press one of the SELECT buttons [29] until the corresponding M DRUM KIT Led lights.

To select any of the 8 Drum kits, press the corresponding NUMBER button (1-8).

The display will show the selected kit.

Wichtig: Die Anwahl des Klangs wird erst durch das Drücken der NUMBER-Taste ausgelöst.

Das Drücken der Tone GROUP-Taste bewirkt den sofortigen Abruf des der Gruppe A oder B entsprechenden Klanges.

Durch das Drücken einer TONE BANK-Taste wird die jeweilige Bank nur vorgewählt. Das Display blinkt dann in den gewählten Abschnitten GROUP, BANK und NUMBER.

HINWEIS: Über MIDI-Programmwechselbefehle haben Sie Zugriff auf insgesamt 256 Klänge.

Die in Gruppen A und B aufgeteilten 128 Klänge sind aufzurufen wie die GS-Klänge.

Die in Gruppen C und D aufgeteilten 128 Klänge sind zusätzliche Klänge (können nur via MIDI abgerufen werden) und sind kompatibel mit den Sounds der "LA-Synthese".

WAHL DES M DRUM-KITS

Der RA-90 wird nach dem Einschalten das M DRUM-KIT 1 wählen.

Zur Wahl eines anderen M DRUM-Kits drücken Sie eine der SELECT-Tasten, bis die entsprechende M DRUM KIT-Led aufleuchtet.

Geben Sie danach zur Wahl eines der 8 Drum-Kits die Nummer durch Drücken der entsprechenden NUMBER-Taste (1-8) ein.

Das Display zeigt nun das gewählte Kit:

Important: seule la pression de l'une des touches NUMBER donne la confirmation au rappel du son sélectionné.

En pressant le bouton Tone GROUP, vous appellerez immédiatement le son relatif au groupe A ou B.

La pression de l'une des touches Tone BANK réserve seulement la Banque requise. La réservation est indiquée sur l'afficheur par le clignotement de GROUP, BANK et NUMBER de la partie sélectionnée.

NOTE: A travers les contrôles de Changement de Programme MIDI, il est possible d'accéder à 256 sons.

Les 128 sons identifiés par les groupes A et B sont les mêmes pouvant être rappelés par la même procédure de sélection interne décrite au préalable (sons "GS").

Les 128 sons identifiés par les groupes C et D sont des sons additionnels (rappelables uniquement via MIDI) qui reproduisent les sonorités de la génération "LA Synthesis".

SELECTION DU M DRUM KIT

A sa mise en marche le RA-90 sélectionnera toujours le M DRUM KIT 1 (Dry Set).

Pour changer de M Drum Kit, pressez l'un des boutons SELECT [29] jusqu'à ce que la Led correspondante M DRUM KIT ne s'allume.

Pour sélectionner l'un des 8 Drum Kits, pressez le bouton NUMBER relatif (1 à 8).

L'afficheur indiquera le nouveau kit sélectionné.



Man Drum Kit :
2 =Room Set

After a few seconds the display will revert to the Master Display.

Nach einigen Sekunden erscheint wieder das Master-Display.

Après quelques secondes l'afficheur retournera en affichage de base.

TONE CHART= 128 "GS" SOUNDS

	GROUP A	GROUP B
BANK 1	** Sound Family Piano A11 1 Piano1 A12 2 Piano2 A13 3 Piano3 A14 4 Honky A15 5 ElPiano1 A16 6 ElPiano2 A17 7 Harpsi A18 8 Clavi	** Sound Family Reed B11 65 SoprSax B12 66 AltoSax B13 67 TenrSax B14 68 BariSax B15 69 Oboe B16 70 EnglHorn B17 71 Bassoon B18 72 Clarinet
BANK 2	** Sound Family Chromatic Percussion A21 9 Celesta A22 10 Glock A23 11 MusicBox A24 12 Vibe A25 13 Marimba A26 14 Xilphone A27 15 TubeBell A28 16 Santur	** Sound Family Pipe B21 73 Piccolo B22 74 Flute B23 75 Recorder B24 76 PanFlute B25 77 BotlBlow B26 78 Shaku B27 79 Whistle B28 80 Ocarina
BANK 3	** Sound Family Organ A31 17 ElOrgan1 A32 18 ElOrgan2 A33 19 ElOrgan3 A34 20 ChrcOrg A35 21 ReedOrg A36 22 Accordn A37 23 Harmonic A38 24 Bandneon	** Sound Family Synth Lead B31 81 Square B32 82 Saw B33 83 Calliope B34 84 Chiffer B35 85 Charang B36 86 SoloVox B37 87 5th Saw B38 88 BossLead
BANK 4	** Sound Family Guitar A41 25 AcouGtr1 A42 26 AcouGtr2 A43 27 JazzGtr A44 28 CleanGtr A45 29 MutedGtr A46 30 DriveGtr A47 31 LeadGtr A48 32 HarmaGtr	** Sound Family Synth Pad B41 89 Fantasia B42 90 Warm Pad B43 91 Polysynt B44 92 SpaceVox B45 93 BowGlass B46 94 MetalPad B47 95 HaloPad B48 96 SweepPad
BANK 5	** Sound Family Bass A51 33 AcouBass A52 34 FingBass A53 35 PickBass A54 36 Fretless A55 37 SlapBas1 A56 38 SlapBas2 A57 39 SynBass1 A58 40 SynBass2	** Sound Family Synth Sfx B51 97 Ice Rain B52 98 SndTrack B53 99 Crystal B54 100 Atmosphe B55 101 Brightns B56 102 Goblin B57 103 EchoDrop B58 104 StarThem
BANK 6	** Sound Family Strings & Orchestra A61 41 Violin A62 42 Viola A63 43 Cello A64 44 Contrbas A65 45 TremStr A66 46 PizzStr A67 47 Harp A68 48 Timpani	** Sound Family Ethnic Miscellaneous B61 105 Sitar B62 106 Banjo B63 107 Shamisen B64 108 Koto B65 109 Kalimba B66 110 BagPipe B67 111 Kokyu B68 112 ShonaI
BANK 7	** Sound Family Ensemble A71 49 Strings A72 50 SlowStr A73 51 SynStr1 A74 52 SynStr2 A75 53 ChoirAhs A76 54 VoiceOhs A77 55 SynVox A78 56 OrcheHit	** Sound Family Percussive B71 113 TnkIBell B72 114 Agogo B73 115 SteelDrum B74 116 WoodBlock B75 117 Taiko B76 118 MelodTom B77 119 SynDrum B78 120 RevCymbI
BANK 8	** Sound Family Brass A81 57 Trumpet A82 58 Trombone A83 59 Tuba A84 60 MuteTrmp A85 61 FrHorn A86 62 BrsSect A87 63 SynBrs1 A88 64 SynBrs2	** Sound Family SFX B81 121 GuitNois B82 122 KeyClick B83 123 SeaShore B84 124 Birds B85 125 Telephon B86 126 Helicopt B87 127 Applause B88 128 GunShot

TONE CHART = 128 'LA Compatible' Sounds

Only available via external MIDI Control Change '00' = 127 + Program Change

	GROUP C			Family	GROUP D			Family
BANK 1	C11	1	Piano4	Piano	011	65	AcouBas1	Bass
	C12	2	Piano5	Piano	012	66	AcouBas2	Bass
	C13	3	Piano6	Piano	013	67	El Bass1	Bass
	C14	4	ElPiano3	Piano	014	68	El Bass2	Bass
	C15	5	ElPiano4	Piano	015	69	SlapBas3	Bass
	C16	6	ElPiano5	Piano	016	70	SlapBas4	Bass
	C17	7	ElPiano6	Piano	017	71	Fretles1	Bass
	C18	8	Honky1	Piano	018	72	Fretles2	Bass
BANK 2	C21	9	ElOrgan4	Organ	021	73	Flute1	Pipe
	C22	10	ElOrgan5	Organ	022	74	Flute2	Pipe
	C23	11	ElOrgan6	Organ	023	75	Piccolo1	Pipe
	C24	12	ElOrgan7	Organ	024	76	Piccolo2	Pipe
	C25	13	PipeOrg1	Organ	025	77	Recordr1	Pipe
	C26	14	PipeOrg2	Organ	026	78	PanPipes	Pipe
	C27	15	PipeOrg3	Organ	027	79	Sax1	Reed
	C28	16	Accordn1	Organ	028	80	Sax2	Reed
BANK 3	C31	17	Harpsi1	Piano	031	81	Sax3	Reed
	C32	18	Harpsi2	Piano	032	82	Sax4	Reed
	C33	19	Harpsi3	Piano	033	83	Clarinet1	Reed
	C34	20	Clavi1	Piano	034	84	Clarinet2	Reed
	C35	21	Clavi2	Piano	035	85	Oboe1	Reed
	C36	22	Clavi3	Piano	036	86	EnglHrn1	Reed
	C37	23	Celesta1	Chr Perc	037	87	Bassoon1	Reed
	C38	24	Celesta2	Chr Perc	038	88	Harmoni1	Organ
BANK 4	C41	25	SynBrs3	Brass	041	89	Trumpet1	Brass
	C42	26	SynBrs4	Brass	042	90	Trumpet2	Brass
	C43	27	SynBrs5	Brass	043	91	Trombne1	Brass
	C44	28	SynBrs6	Brass	044	92	Trombne2	Brass
	C45	29	SynBass3	Bass	045	93	FrHorn1	Brass
	C46	30	SynBass4	Bass	046	94	FrHorn2	Brass
	C47	31	SynBass5	Bass	047	95	Tuba1	Brass
	C48	32	SynBass6	Bass	048	96	BrsSect3	Brass
BANK 5	C51	33	Fantasy	Synth Pad	051	97	BrsSect4	Brass
	C52	34	HarmoPan	Synth Pad	052	98	Vibe1	Chr Perc
	C53	35	Chorale	Ensemble	053	99	Vibe2	Chr Perc
	C54	36	Glasses	Synth Six	054	100	S Mallet	Chr Perc
	C55	37	Sndtrck1	Synth Six	055	101	Windbell	Chr Perc
	C56	38	Atmosph1	Synth Six	056	102	Glock1	Chr Perc
	C57	39	WarmBell	Synth Pad	057	103	TubeBell	Chr Perc
	C58	40	FunnyVox	Ensemble	058	104	Xitlpho1	Chr Perc
BANK 6	C61	41	EchoBell	Synth Pad	061	105	Marimba1	Chr Perc
	C62	42	IceRain1	Synth Six	062	106	Koto1	Ethnic Misc
	C63	43	Oboe2001	Brass	063	107	Sho	Ethnic Misc
	C64	44	Echo Pan	Synth Six	064	108	Shaku1	Pipe
	C65	45	DoctSolo	Synth Lead	065	109	Whistle1	Pipe
	C66	46	Schldoze	Synth Lead	066	110	Whistle2	Pipe
	C67	47	Bellsing	Synth Six	067	111	BottleB1	Pipe
	C68	48	Sqrwawe	Synth Lead	068	112	Br thpipe	Pipe
BANK 7	C71	49	StrSect1	Ensemble	071	113	Timpani1	Strings
	C72	50	StrSect2	Ensemble	072	114	MetaTom1	Percussive
	C73	51	StrSect3	Ensemble	073	115	Op Snore	Percussive
	C74	52	Pizzcto1	Strings	074	116	El Perc1	Percussive
	C75	53	Violin1	Strings	075	117	El Perc2	Percussive
	C76	54	Violin2	Strings	076	118	Taiko1	Percussive
	C77	55	Cello1	Strings	077	119	TaikoRim	Percussive
	C78	56	Cello2	Strings	078	120	Cymbal	Percussive
BANK 8	C81	57	Contrbs1	Strings	081	121	Castonet	Percussive
	C82	58	Harp1	Strings	082	122	Triangle	Percussive
	C83	59	Harp2	Strings	083	123	OrchHit1	Ensemble
	C84	60	AGuitar3	Guitar	084	124	Teleph1	SFX
	C85	61	AGuitar4	Guitar	085	125	BirdTwt	SFX
	C86	62	ElecGtr1	Guitar	086	126	1NoteJam	SFX
	C87	63	ElecGtr2	Guitar	087	127	Wtrbells	SFX
	C88	64	Sitar1	Ethnic Misc	088	128	Jungle	SFX

MANUAL DRUMS AND KEY ASSIGNMENT

		DRUM KIT 1	DRUM KIT 2	DRUM KIT 3	DRUM KIT 4	DRUM KIT 5	DRUM KIT 6	DRUM KIT 7	DRUM KIT 8
		Dry Set	Room Set	Power Set	Elec Set	Elec Set	Jazz Set	BrushSet	Or cheSet
	Note	Instrument	Instrument	Instrument	Instrument	Instrument	Instrument	Instrument	Instrument
27	D#1	High H							---
28	E1	Slap							---
29	F1	Sorotch 1							---
30	F#1	Sorotch 2							---
31	G1	Sticks							
32	G#1	Squire Click							
33	A1	metronome click							
34	A#1	metronome bell							
35	B1	Kick Drum 2					Jazz BD		Concert BD
36	C2	Kick Drum 1		MORDD Kick	Elec BD	808 BD	Jazz BD		Concert BD
37	C#2	Side Stick							
38	D2	Snare Drum 1		Gated SD	Elec SD	808 SD		Brush slap	Concert SD
39	D#2	Hand Clap							castanets
40	E2	Snare Drum 2			Gated SD			Brush root	Concert SD
41	F2	Low Tom 2	Room Low Tom 2	Room Low Tom 2	Elec Low Tom 2	808 Low Tom			Timpani F
42	F#2	Closed Hi-Hat				808 CHH			Timpani F#
43	G2	Low Tom 1	Room Low Tom 1	Room Low Tom 1	Elec Low Tom	808 Low Tom			Timpani G
44	G#2	Pedal Hi-Hat				808 OHH			Timpani G#
45	A2	Mid Tom 2	Room Mid Tom 2	Room Mid Tom 2	Elec Mid Tom 2	808 Mid Tom			Timpani A
46	A#2	Open Hi-Hat				808 OHH			Timpani A#
47	B2	Mid Tom 1	Room Mid Tom 1	Room Mid Tom 1	Elec Mid Tom 1	808 Mid Tom			Timpani B
48	C3	High Tom 2	Room Hi Tom 2	Room Hi Tom 2	Elec Hi Tom 2	808 High Tom			Timpani c
49	C#3	Crash Cymbal							Timpani c#
50	D3	High Tom 1	Room Hi Tom 1	Room Hi Tom 1	Elec Hi Tom 1				Timpani d
51	D#3	Ride Cymbal 1							Timpani d#
52	E3	Chinese Cymbal 1			Reverse Cymbal				Timpani e
53	F3	Ride Bell							Timpani f
54	F#3	Tambourine							
55	G3	Splash Cymbal							
56	G#3	Cowbell				808 Cowbell			
57	A3	Crash Cymbal 2							Concert Cymbal
58	A#3	Vibra-slap							
59	B3	Ride Cymbal 2							Concert Cymbal
60	C4	High Bongo							
61	C#4	Low Bongo							
62	D4	Mute High Congo				808 High Congo			
63	D#4	Open High Congo				808 Mid Congo			
64	E4	Low Congo				808 Low Congo			
65	F4	High Timbale							
66	F#4	Low Timbale							
67	G4	High Agogo							
68	G#4	Low Agogo							
69	A4	Cubasa							
70	A#4	Moracas							
71	B4	Short Hi Whistle							
72	C5	Long Low Whistle							
73	C#5	Short Guiro							
74	D5	Long Guiro							
75	D#5	Claves				808 Claves			
76	E5	High Wood Block							
77	F5	Low Wood Block							
78	F#5	Mute Cuica							
79	G5	Open Cuica							
80	G#5	Mute Triangle							
81	A5	Open Triangle							
82	A#5	Shaker							
83	B5	Jingle Bell							
84	C6	Bell Tree							
85	C#6	Castanets							
86	D6	Mute Surdo							
87	D#6	Open Surdo							
Drum Kit PG Number		1	9	17	25	26	33	41	49

SOUND EFFECTS

The RA-90 features 33 Stereo Sound Effects plus 4 Effect mixtures. These Sound Effects can be used alone or as accompaniment effect for a song.

To play the keyboard in the Sound Effects Mode, set the MIDI receive channel of S EFFECTS section of RA-90, to the same MIDI transmit channel of the keyboard used as a controller. Set the receive limits of the S EFFECTS section to the first (left) C (LOW limit) and to C4 (UP limit). Then disable all other sections. The keys from the lowest C up to and including G#3 will produce 33 different Sound Effects. The four uppermost keys (A3—C4) will produce a mixture of different effects. Each of these Effects can be dynamically played.

Each sound can be heard briefly by quickly pressing the key.

Each Sound Effect can be held, even if you release the key, by pressing the HOLD Button in the SOUND EFFECTS PADS section while the key is played (Led will light). To cancel the Effect, press the HOLD button again (Led turned off).

This configuration can be memorized into the User Programs.

A total of four different Sound Effects (four keys) can be played at one time (except the top four notes which are already 4 Effect mixtures). This way, interesting sound effects can be made.

The assignment of the Sound Effects are shown in the following page. The number represents the MIDI note number.

SOUNDEFFEKTE

Der RA-90 verfügt über 33 Stereo-Soundeffekte und vier Effekt-Mixturen. Diese Soundeffekte können allein oder als Begleiteffekte für einen Song verwendet werden.

Um im Soundeffekt-Modus zu spielen, geben Sie in den RA-90 den MIDI-Empfangskanal des SOUND EFFECTS-Bereiches auf dem selben MIDI-Sendekanal des angeschlossenen Keyboards ein.

Stellen Sie die Empfangsgrenzwerte des S EFFECTS-Bereichs bei dem ersten C links (LOW) und C4 (UP) ein.

Alle anderen Bereiche auf OFF schalten.

Die Tasten vom tiefsten C bis einschließlich G#3 sind mit 33 Effekten belegt. Den vier obersten Tasten (A3-C4) sind Effektkombinationen zugeordnet. Alle Effekte können dynamisch gespielt werden.

Jeder Sound erklingt sofort nach dem Drücken der Taste.

Jeder Sound kann auch nach Loslassen der Taste gehalten werden, indem die HOLD-Taste (im SOUND EFFECTS-Bedienfeld) gedrückt wird, während Sie die Taste spielen (HOLD-Led leuchtet). Möchten Sie den Effekt abschalten, drücken Sie noch einmal die HOLD-Taste (Led erlischt).

Dieser Bereich kann in einem USER-Programm abgespeichert werden.

Insgesamt können vier verschiedene Soundeffekte (vier Tasten) gleichzeitig gespielt werden (ausgenommen die Tasten für die vier Effektmixturen). Auf diese Weise können interessante Effektkombinationen erstellt werden.

Die Zuordnung der Soundeffekte wird in der folgenden Illustration dargestellt. Die Nummer repräsentiert die MIDI-Notennummer.

SOUND EFFECTS

Le RA-90 est caractérisé par 33 Effets sonores stéréo plus 4 effets mixés. Ces Effets sonores peuvent être utilisés seuls ou comme effets d'accompagnement d'un morceau.

Pour jouer du clavier dans le Mode Effets sonores, pressez le canal MIDI de réception sur le RA-90 sur le même canal MIDI de transmission du clavier utilisé pour jouer du RA-90. Choisir les limites de réception de la section S EFFECTS au premier Do à gauche (LOW) et à Do 4 (UP). Mettez toutes les autres sections en OFF. Les touches depuis le Do le plus bas jusqu'à au SOL dièse y compris produiront 33 effets sonores différents. Les quatre dernières touches (LA3 - DO4) produiront un mixage d'effets divers. Chaque effet peut être joué de façon dynamique.

Il est possible d'écouter brièvement chacun de ces sons en enfonçant rapidement la touche. Par contre, pour écouter l'effet complet, pressez et maintenez la touche.

Chaque effet sonore peut être prolongé même si vous relâchez la touche, en pressant le bouton HOLD dans la section SOUND EFFECTS (PADS), pendant que la touche est enfoncée (Led allumée). Pour désactiver l'effet, pressez le bouton HOLD à nouveau (Led éteinte).

Cette situation peut être mémorisée dans un Program Usager.

On peut jouer jusqu'à quatre Effets Sonores simples différents (4 touches) en même temps, exception faite pour les quatre dernières touches (LA3-DO4) qui contiennent des effets déjà mélangés. De cette façon vous pourrez obtenir des effets sonores intéressants.

La destination des Effets Sonores est indiquée dans l'illustration à la page suivante. Le chiffre représente le numéro de la note MIDI.

SOUND EFFECTS «PADS»

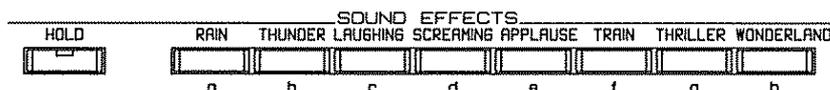
The Sound Effects can also be played from the 8 Sound Effect 'pads' (buttons) a-h in the SOUND EFFECTS section of the RA-90. The Sound Effects printed on the pads are the sounds preset from the factory. However, any of the 37 Sound Effects played from the keyboard can be assigned to any of the 8 pads.

KLANGEFFEKTE AUF DEN SCHLAGFLÄCHEN

Die Klangeffekte können auch von den 8 Schlagflächen (a-h) aus abgerufen werden. Die Namen der Klangeffekte, die oberhalb der Schlagflächen aufgedruckt sind, beziehen sich auf die werkseitig voreingestellten Effekte. Jedoch können alle 33 Effekte und die 4 Effektzusammenstellungen auf die Schlagflächen gelegt werden.

«PADS» EFFETS SONORES

Les effets sonores peuvent aussi être joués par 8 'pads' d'Effets Sonores de 'a' à 'h', dans la section SOUND EFFECTS du RA-90. Les effets sonores mémorisés dans les 'pads' sont des sons pré-enregistrés par la maison constructrice. De toute façon, chacun des 34 Effets Sonores joués par le clavier peut être assigné à l'un des 8 'pads'.



To assign a particular Sound Effect from the keyboard to the pads, press the key which contains the desired Sound Effect (in case of a Keyboard, or play the corresponding note in case of a MIDI guitar). While holding the key, press any one of the 8 pads (a—h) you wish to assign the Effect to. Now when that particular pad is played, the factory set Effect will now be cancelled and the newly assigned Effect will be heard.

* The assigning of Sound Effects from the keys to the pads can be carried out again and again. However, turning the instrument off will erase any assignment you have made. If you wish these can be recorded into the User Programs.

* Unlike the keys, pads cannot be played dynamically, pressing a pad will give the full volume of that effect.

* The Sound Effects played from the pads can be held by the same procedure as the keys by pressing the HOLD button while pressing a pad.

* The Sound Effects are made up of the following sounds:

- Continuous sound (Sustained sounds - Rain, Stream, etc.)
- Interrupted sound (Rhythmic sounds - Footsteps, Gun shot, etc.)

The interrupted sounds are synchronized to the Style tempo. Raising the tempo will increase the speed of certain effects or how often the effect is played.

Um einer Schlagfläche einen bestimmten Klangeffekt zuzuweisen, drücken Sie die Taste, die den gewünschten Effekt beinhaltet (falls ein Keyboard vorhanden ist, oder spielen Sie die entsprechende Note auf einer MIDI-Gitarre), und die Schlagfläche, die diesen Effekt zugeordnet bekommen soll. Jetzt können Sie statt des voreingestellten Effekts den neu zugeordneten Effekt von dieser Schlagfläche aus abrufen.

* Die Zuordnung der Effekte zu den Schlagflächen kann immer wieder neu vorgenommen werden. Nach dem Ausschalten des E-70 wird allerdings die werkseitige Voreinstellung wieder aktiv. Sie können aber die Zuordnung aller 4 Schlagflächen in die USER-Programme einspeichern.

* Im Gegensatz zu den Tasten der Klaviatur können die Schlagflächen nicht dynamisch gespielt werden.

* Wie auch von der Klaviatur können die Klangeffekte von den Schlagflächen aus mit der HOLD-Taste gehalten werden.

* Es gibt zwei verschiedene Arten von Klangeffekten:

- Durchgehende Effekte (wie Regen, Fluß, usw)
- Rhythmische Effekte (wie Schritte, Pistole, usw).

Die rhythmischen Effekte können mit dem Schlagzeug der Begleitung synchronisiert werden. Mit wachsendem Tempo steigt auch die Geschwindigkeit des Effektes, bzw. die Anzahl der Wiederholungen des Effektes.

Pour destiner un certain Effet Sonore du clavier aux 'pads', enfoncez la touche qui indique l'effet sonore souhaité (dans le cas de clavier), ou jouez la note relative dans le cas de guitare MIDI. Tout en maintenant la touche enfoncée, pressez le 'pad' (l'un quelconque des 8: a - h) dans lequel on désire destiner l'effet. En jouant ce 'pad' particulier, vous effacerez l'effet introduit par la maison constructrice et vous pourrez entendre l'effet destiné.

* La destination des Effets Sonores des touches aux 'pads' peut être effectuée à nouveau. De toute façon, si vous éteignez l'instrument, vous effacerez toute assignation faite aux 'pads'. Si vous souhaitez sauver une destination, il faudra l'enregistrer dans les Programmes de l'Usager (USER PROGRAMS).

* Contrairement aux touches, les 'pads' ne peuvent être joués de façon dynamique: en enfonçant un 'pad' vous obtiendrez le volume maximum de cet effet.

* Les Effets Sonores joués par les 'pads' peuvent être conservés en suivant la même procédure que les touches, à savoir, en pressant le bouton HOLD en même temps que vous pressez un 'pad'.

* Les Effets Sonores sont formés par les sons suivants:

- Son continu (Sons Prolongés, Pluie, Ruisseau, etc).
- Son discontinu (Sons Rythmés, Pas, Coups de Pistolet, etc).

Les sons discontinus sont synchronisés au tempo du Style. Si vous augmentez le tempo, vous ferez augmenter la vitesse ou la fréquence d'exécution de certains effets.

SOUND EFFECTS AND KEY ASSIGNMENT

76		Laughing
	77	Screaming
78		Punch
	79	Heartbeat
80		Footsteps 1
81		Footsteps 2
	82	Applause
83		Creaking
	84	Door
85		Scratch
	86	Windchime
87		Engine
88		Car Skid
	89	Car Pass
90		Crash
	91	Siren
92		Train
93		Jet
	94	Helicopter
95		Starship
	96	Pistol
97		Machine Gun
	98	Laser Gun
99		Explosion
100		Dog
	101	Horse-Trott
102		Birds
	103	Rain
104		Thunder
105		Wind
	106	Waves
107		Stream
	108	Bubble
109		Storm
	110	War
111		Thriller
112		Wonderland

BALANCE SECTION

The BALANCE section [2] comprises 5 rotary encoders, which can be used to adjust the volume (on/off condition) and reverb of each single section, to adjust the volume of each instrument's family relative to the accompaniment and to adjust the single Drum instrument's volume (Kicks, Snares. .)

HOW TO ADJUST THE VOLUME OF THE SECTIONS

BALANCE-BEREICH

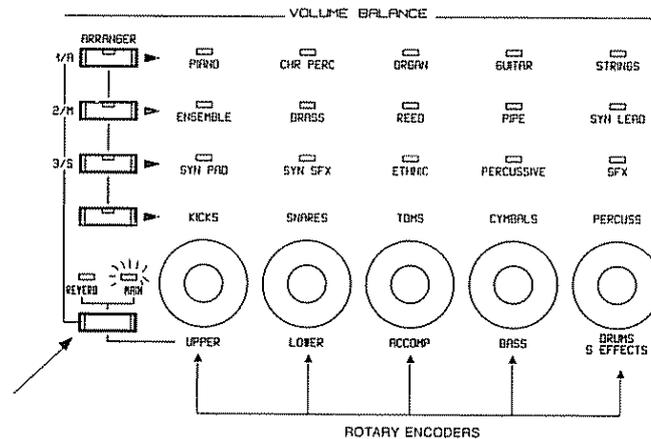
Der BALANCE-Bereich [2] beinhaltet 5 Drehregler, die zur Regelung der Lautstärke (ON/OFF-Kondition) und des Halls jedes einzelnen Bereiches benutzt werden können, zur Lautstärke-Regelung jeder Instrumentenfamilie der Begleitung und der einzelnen Schlagzeuginstrumente (Kicks = Trommel, Snare = Schlagtrommel).

LAUTSTÄRKEREGELUNG DER BEREICHE

SECTION BALANCE

La section BALANCE [2] comprend 5 encoder rotatifs qui peuvent être utilisés pour le réglage du volume ON/OFF et réverbération de chaque section pour le réglage du volume de chaque famille d'instruments relatifs à l'accompagnement et pour le réglage du volume de chaque instrument de batterie (Kicks = Caisses, Snares = roulant).

REGLAGE DU VOLUME DES SECTIONS



Press the REVERB/MAIN tab until the MAIN Led lights. Now the 5 rotary encoders are assigned to control the volume of the single sections (UPPER, LOWER, ACCOMP, BASS, DRUMS/S EFFECTS).

For example, by turning the rotary encoder corresponding to UPPER section, this volume will be adjusted accordingly. Turning the encoder clockwise will raise the volume level, and turning the encoder counterclockwise will lower it.

Drücken Sie die REVERB/MAIN-Taste, bis die MAIN-Led erleuchtet. Jetzt sind die 5 Drehregler zur Lautstärkeregelung der einzelnen Bereiche bestimmt (UPPER, LOWER, ACCOMP, BASS, DRUM/S EFFECT).

Beim Drehen des dem UPPER-Bereich entsprechenden Reglers wird diese Lautstärke dementsprechend eingestellt. Das Drehen des Reglers im Uhrzeigersinn erhöht die Lautstärke, während im Gegenuhrzeigersinn die Lautstärke gesenkt wird.

Enfonchez le bouton REVERB/MAIN jusqu'à ce que la Led MAIN ne s'allume.

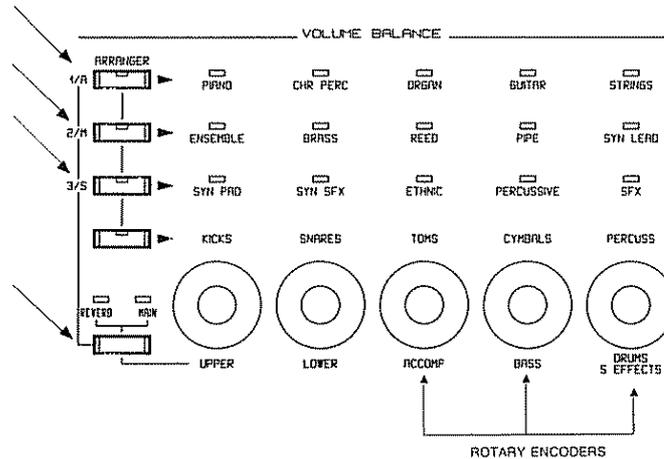
A ce moment-là, les 5 encoders rotatifs sont destinés au contrôle du volume de chaque section (UPPER, LOWER, ACCOMP, BASS, DRUM/S EFFECTS).

Si vous déplacez le Rotary Encoder correspondant à la section UPPER, le volume de la section sera varié en relation au sens de rotation du Rotary Encoder (vers la droite = accroissement, vers la gauche = décroissement).

HOW TO ADJUST THE VOLUMES OF ACCOMP (1/2/3), BASS (A BASS, M BASS) DRUMS (A DRUMS, M DRUMS), S EFFECTS SECTIONS SEPARATELY

SEPARATE LAUTSTÄRKEREGLUNG DER BEREICHE ACCOMP (1/2/3), BASS (A BASS, M BASS) DRUM (A DRUM, M DRUM, S EFFECT)

REGLAGE DES VOLUMES SEPARÉS POUR LES SECTIONS ACCOMP (1/2/3), BASS (A BASS, M BASS), DRUMS (A DRUMS, M DRUMS)/S EFFECTS



The rotary encoders assigned to ACCOMP, BASS, DRUMS are used to control the single Accompaniment volumes (1,2,3), the A BASS and M BASS volumes, and A DRUMS, M DRUMS, S EFFECTS volumes respectively.

If you press the Reverb/Main tab and after the 1/A tab (and hold them pressed), by turning the encoder corresponding to ACCOMP section will cause the adjustment of ACC 1 Section volume only.

Consequently, by pressing and holding the Reverb/Main tab and the 2/M or 3/S tabs respectively, and turning the encoder corresponding to the ACCOMP section, the volumes of ACC 2 or ACC 3 will be adjusted.

The same procedure can be used to adjust the volumes of A BASS and M BASS separately (pressing Reverb/Main + 1/A or 2/M tabs and turning the BASS encoder simultaneously); or Reverb/Main + A DRUMS (1/A), or M DRUMS (2/M) or S EFFECTS (3/S) and turning the Drums/S Effects Encoder simultaneously.

Die für ACCOMP, BASS, DRUM bestimmten Drehregler regeln die Lautstärke der einzelnen Begleitungen (1/2/3), A BASS- und M BASS-Lautstärke und A DRUM-, M DRUM-, S EFF-Lautstärke.

Wird die Reverb/Main-Taste und danach die 1/M-Taste gedrückt und gehalten, bewirkt das Drehen des dem ACCOMP-Bereichs entsprechenden Reglers nur die Lautstärkeregelung des ACC 1-Bereichs.

Daher wird beim Drücken und Halten von Reverb/Main-Taste + 2/M bzw. 3/S und Drehen des dem ACCOMP-Bereichs entsprechenden Reglers die Lautstärke von ACC 2 oder ACC 3 geregelt.

Der gleiche Vorgang kann zur separaten Lautstärkeregelung von A BASS und M BASS erfolgen (durch Drücken der Reverb/Main-Taste + 1/A- oder 2/M-Tasten und gleichzeitiges Drehen des BASS-Reglers) oder von A DRUM, M DRUM und S EFFECT (durch Drücken von Reverb/Main-Taste + 1/A oder 2/M oder 3/S und gleichzeitiges Drehen des DRUM/S EFFECTS-Reglers).

Les Rotary Encoders destinés aux sections ACCOMP, BASS, DRUMS règlent respectivement les volumes de chaque accompagnement (1/2/3), les volumes du A BASS, M BASS et les volumes de A DRUMS, M DRUMS, S EFFECTS.

En enfonceant le bouton Reverb/Main tab et ensuite, le bouton 1/A, en les maintenant pressés, la rotation du Rotary Encoder relatif à la section "ACCOMP" règle uniquement le volume de l'ACC 1.

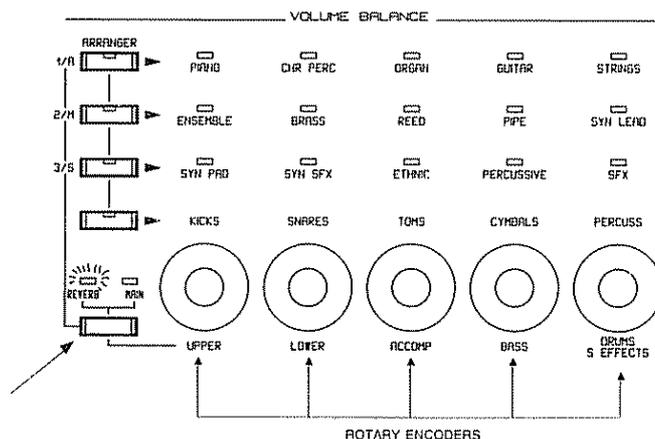
Si vous pressez et maintenez le bouton Reverb/Main tab et ensuite les boutons 2/M ou 3/S respectivement, et que vous faites tourner le Rotary Encoder relatif à la section UPPER en même temps, les volumes de l'ACC 2 ou ACC 3 seront variés.

La même procédure peut être utilisée pour varier séparément les volumes A BASS et M BASS (boutons Reverb/Main + 1/A ou 2/M) et en même temps le Rotary Encoder BASS et Reverb/Main + A DRUMS (1/A), M DRUMS (2/M) et S EFFECTS (3/S) et en même temps le Rotary Encoder DRUMS/S EFFECTS.

HOW TO ADJUST REVERB DEPTH FOR EACH SINGLE SECTION

HALLTIEFEREGELUNG FÜR JEDEN EINZELNEN BEREICH

REGLAGE DE LA QUANTITE DE REVERBERATION POUR CHAQUE SECTION



Press the MAIN/REVERB tab until the corresponding Led lights.

All the encoders are now enabled to Reverb depth assignment for each section.

To assign different Reverb depths for the sections which are controlled by the same encoder (ACC1, ACC2, ACC3 or A BASS, and M BASS or A DRUMS, M DRUMS, S EFFECTS) use the same procedure described previously.

Pressing one of the ARRANGER buttons, the corresponding Led will light and the encoders are now assigned to the volume adjustment of each accompaniment instruments's family.

For example, pressing the 1/A tab, the corresponding Led will light and the encoders will now be used to control the volumes of PIANO, CHR PERC, ORGAN, GUITAR, STRINGS families respectively.

Each tab controls five families of instruments, and their volumes can be adjusted by pressing the corresponding tab and turning the encoder assigned to the family whose volume is to be changed.

When any of the Leds (placed above Families' names) is lit, it shows that the running style contains an instrument belonging to that family.

Drücken Sie die MAIN/REVERB-Taste, bis die entsprechende Led erleuchtet.

Alle Regler sind nun für die Halltiefe für jeden Bereich zubestimmt.

Zur Bestimmung von verschiedenen Halltiefen für die Bereiche, die von dem selben Regler gesteuert werden (ACC1, ACC2, ACC3/A DRUM, M DRUM S EFFECT/ A BASS, M BASS), gehen Sie genauso vor, wie im vorangegangenen Paragraphen beschrieben ("Lautstärkeregelung in den einzelnen Instrumenten-Familien").

Beim Drücken einer der 4 ARRANGER-Tasten erleuchtet die entsprechende Led und die Regler sind nun für die Lautstärkeregelung von jeder Begleitinstrumenten-Familie bestimmt.

Zum Beispiel beim Drücken der 1/A-Taste erleuchtet die entsprechende Led und die Regler sind nun dementsprechend für die Lautstärkeregelung von den PIANO-, CHR PERC-, ORGAN-, GUITAR-, STRINGS-Familien bestimmt.

Jede Taste regelt fünf Instrumentenfamilien, und ihre Lautstärke kann durch Drücken der entsprechenden Taste und Drehen des für jene Familie, dessen Lautstärke geändert werden soll, bestimmten Reglers geregelt werden.

Wenn irgendeine der Leds (über den Familiennamen) leuchtet, zeigt sie an, dass der laufende Style ein zu dieser Familie gehöriges Instrument beinhaltet.

Enfoncez le bouton MAIN/REVERB jusqu'à ce que la Led Reverb soit allumée.

Tous les Rotary Encoders sont maintenant destinés à la quantité de Réverbération pour chaque section.

Pour destiner des quantités de Réverbération différentes aux sections pour lesquelles le Rotary Encoder est unique (ACC1, ACC2, ACC3 ou bien A DRUMS, M DRUMS, S EFFECTS, ou bien A BASS, M BASS) utiliser la même procédure décrite à la page précédente.

Si vous pressez l'un des boutons ARRANGER, la LED relative s'allume et les Rotary Encoders sont destinés à la variation de volume de chaque Famille d'Instruments de l'accompagnement: par exemple, si vous pressez le bouton 1/A, la Led correspondante s'allume et les Rotary Encoders peuvent être utilisés pour contrôler respectivement les volumes des familles "PIANO", "CHR PERC", "ORGAN", "GUITAR", "STRINGS".

A chaque bouton sont associées cinq familles d'instruments, dont les volumes peuvent être variés à travers le bouton relatif et en faisant tourner le Rotary Encoder et destinés à la Famille dont on veut varier le volume.

Les Leds placées au-dessus des noms des Familles indiquent, si elles sont allumées, que dans le style en cours se trouve un instrument qui appartient à cette famille.

MUSIC STYLE SELECT

The instrument will automatically select 11 ROCK 1 when it is turned on. To select a different style from the 56 in the MUSIC STYLE table, press a BANK button for the first digit and a NUMBER button for the second. The display will indicate the new Style selected.

Example: To select 44 FOX TROT Style

Press the BANK button 4 and then NUMBER button 4. The new style will be shown on the display with its preset tempo:

ANWAHL EINES RHYTHMUS

Beim Einschalten des RA-90 wird automatisch der Rhythmus 11 ROCK 1 eingestellt. Um einen anderen der 56 Rhythmen anzuwählen, drücken Sie im MUSIC STYLE-Bedienfeld eine der BANK-Tasten für eine der Speicherbanken und eine NUMBER-Taste für die Nummer des Rhythmus. Im Anzeigefenster erscheint der Name des neu angewählten Rhythmus.

Beispiel: Sie möchten Nummer 44 FOX TROT anwählen.

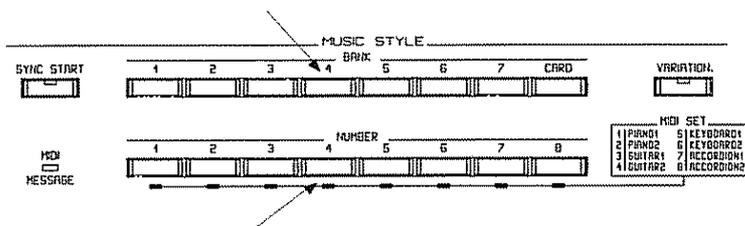
Drücken Sie nun die BANK-Taste 4 und die NUMBER-Taste 4. Im Display finden Sie nun den neu angewählten Rhythmus und das voreingestellte Tempo:

SELECTION DU STYLE MUSICAL

A sa mise en marche, l'instrument sélectionnera automatiquement 11 ROCK 1. Pour sélectionner un Style musical différent parmi les 56 de la TABLE DES STYLES MUSICAUX, sélectionnez dans la section MUSIC STYLE, un bouton de BANK pour le premier chiffre et un bouton de NUMBER pour le deuxième. L'afficheur indiquera le nouveau Style.

Exemple: pour le Style 44 FOX TROT.

Pressez le bouton BANK 4 et le bouton NUMBER 4. L'afficheur indiquera le nouveau Style et le tempo préfixé:



00.44 FOXTROT ♩ = 180
1 54 72 11 C#m7

* A new Style can be selected WITHOUT stopping the Style already playing by simply pressing the appropriate BANK and NUMBER buttons.

With this operation, the new Style will not be played in its preset tempo, but will follow the tempo set by the previous Style.

Additional styles can be obtained from optional Music Style Cards available from your Roland dealer. To select the additional Styles, see page 40 "Music Style Card".

* Ein neuer Rhythmus kann auch abgerufen werden, OHNE den Rhythmus, der zur Zeit gerade erklingt, anzuhalten. Es reicht das einfache Drücken der entsprechenden BANK- und NUMBER-Tasten.

Bei diesem Verfahren wird der neue Rhythmus nicht in seinem vorprogrammierten Tempo wiedergegeben, sondern in dem des vorherigen Rhythmus.

Weitere Musikstilrichtungen sind auf zusätzlichen Music Style Cards bei Ihrem Roland-Händler erhältlich. Für die Wahl zusätzlicher Styles vergleichen Sie die Seite 40 "Music Style Card".

* Un nouveau style peut être sélectionné SANS interrompre celui en exécution, en pressant simplement les boutons correspondants de BANK et NUMBER.

Avec cette opération, le nouveau style n'aura pas de tempo préfixé, mais aura par contre le tempo du style précédent.

Vous pouvez obtenir d'autres styles depuis les Cartes de Styles Musicaux disponibles chez les revendeurs ROLAND. Pour sélectionner les styles supplémentaires, consultez la page 40 "Carte de Styles Musicaux".

LIST OF THE 56 MUSIC STYLES

MUSIC STYLE	11 ROCK 1	21 8 BEAT 1	31 BOOGIE
	12 ROCK 2	22 8 BEAT 2	32 ROCK'N
	13 RAP	23 8 BEAT 3	33 TWIST
	14 HOUSE	24 8 BEAT 4	34 CHARLEST
	15 DANCE	25 16 BEAT 1	35 SL ROCK 1
	16 FUNK 1	26 16 BEAT 2	36 SL ROCK 2
	17 FUNK 2	27 16 BEAT 3	37 BALLAD 1
	18 FUSION	28 16 BEAT 4	38 BALLAD 2
41 SL SWING 1	51 BOSSA	61 SL WALTZ	71 PASODOBLE
42 SL SWING 2	52 SAMBA	62 WALTZ	72 KARS
43 SWING	53 LATIN	63 MARCH	73 ANADOLU
44 FOXTROT	54 SALSA	64 POLKA	74 ARAB
45 BIG BAND	55 CHA CHA	65 BAROQUE	75 MALFOUF
46 SHUFFLE	56 RHUMBA	66 COUNTRY	76 KERONCONG
47 SW WALTZ	57 MAMBO	67 BEGUINE	77 TROT
48 DIXIE	58 TANGO	68 REGGAE	78 ENKA

STARTING THE STYLE

The Style can be started in three ways:

1. Press the START/STOP button [16] and the Style will start immediately.
2. Press the SYNC START button [33] (Led lights). Then press a key in the accompaniment section of the keyboard. The style will automatically start.
3. Press the INTRO/ENDING button [15]. The style will begin with a musical «introduction», length of which depends on the Style selected.

STARTEN DES RHYTHMUS

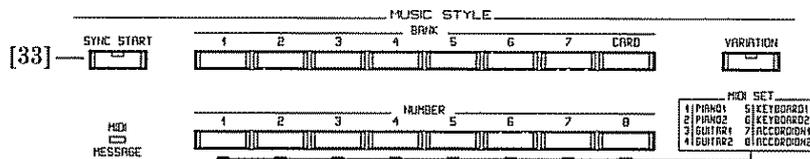
Zum Starten des Rhythmus gibt es drei verschiedene Möglichkeiten:

1. Um den Rhythmus direkt zu starten, drücken Sie die START/STOP-Taste [16].
2. Um den Rhythmus synchron zum Anschlagen der Tasten für Begleitung starten zu lassen, drücken Sie die SYNC START-Taste [33].
3. Um den Rhythmus mit einem musikalischen "Auftakt" einzuleiten, dessen Länge vom gewählten Rhythmus abhängt, drücken Sie die INTRO/ENDING-Taste [15].

DEMARRAGE DU STYLE

Le style peut démarrer de 3 façons:

1. Pressez le bouton START/STOP [16] et le style démarrera immédiatement.
2. Pressez le bouton SYNC START [33] (la Led s'allume), ensuite pressez une touche du clavier. Le Style démarrera automatiquement.
3. Pressez le bouton INTRO/ENDING [15]. Le style commencera par une "introduction" musicale, dont la durée dépendra du style sélectionné.



SYNC START

Pressing the SYNC START button [33] will synchronize the start of the style when a key is played on the left section of the keyboard. The SYNC START button can also be selected before pressing the INTRO/ENDING button [15] (Led will begin to flash): pressing a key will now start the Style with an "introduction".

SYNCHRONSTART

Bei gedrückter SYNC START-Taste [33] setzt der Rhythmus dann ein, wenn im unteren Manualabschnitt des Keyboards eine Taste angeschlagen wird. Wenn nach der SYNC START-Taste die INTRO/ENDING-Taste [15] gedrückt wird (LED blinkt), wird der Rhythmus beim Anschlagen einer Taste durch einen "Auftakt" eingeleitet.

SYNC START

En pressant le bouton SYNC/START [33] vous synchroniserez le démarrage du style à la pression d'une touche sur le clavier. Le bouton SYNC/START peut être sélectionné avant de presser le bouton INTRO/ENDING [15] (la Led INTRO/ENDING commencera à clignoter): maintenant, en pressant une touche, vous démarrerez le style par une introduction.

TEMPO CONTROL

To change the tempo, use the TEMPO/DATA Dial [28]. Turn the Dial counterclockwise to decrease and clockwise to increase the Tempo. The numbers at the top-right of the display will indicate the tempo in BPM (beats per minute).

Example: ♩ = 140. This means that 140 quarter notes (crotchets) will be played within one minute.

The TEMPO range available is from 20 to a maximum of 250.

TEMPO-STEUERUNG

Um das Tempo zu ändern, verwenden Sie den TEMPO/DATA-Drehregler [28]. Drehen Sie diesen gegen den Uhrzeigersinn, wenn das Tempo verringert werden soll, und im Uhrzeigersinn für eine Steigerung des Tempos. Die Zahlen im Display oben rechts zeigen das Tempo in BPM (Schläge pro Minute) an.

Beispiel: ♩ = 140. Dies bedeutet, daß 140 Viertelnoten in einer Minute gespielt werden.

Das TEMPO kann in einer Bandbreite von 20 bis 250 BPM eingestellt werden.

CONTROLE DE TEMPO

Pour changer de tempo, utiliser la molette (contrôle) TEMPO/DATA [28]. Faites tourner la molette dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre pour diminuer le tempo et dans le sens des aiguilles d'une montre pour l'augmenter. Les chiffres dans la partie supérieure droite de l'afficheur indiqueront le tempo in BPM (quarts par minute).

Exemple: ♩ = 140. Ceci signifie que 140 quarts peuvent être joués dans l'espace d'une minute.

Les valeurs de TEMPO disponibles couvrent une vaste gamme continue de 20 à 250.

VARIATION

Pressing the VARIATION button [34] in the MUSIC STYLE section (Led lights), will give a variation to each part of the Music Style (Drum track Bass line and accompaniment).

To return to the basic (original) style, press the VARIATION button once more (Led is turned off).

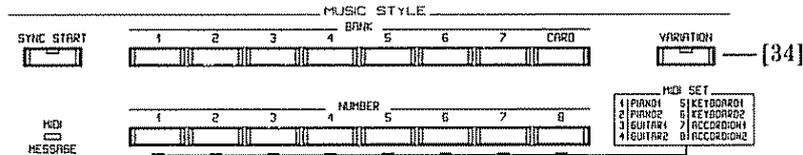
VARIATION

Jeder Rhythmus ist mit einer kompletten Variation (also inklusive Baßspur und Orchesterbegleitung) ausgestattet. Mit der Taste VARIATION [34] schalten Sie zwischen Original und Variation um. Bei der Stellung "Variation" leuchtet die LED auf.

VARIATION

Si vous pressez le bouton VARIATION [34] dans la section MUSIC STYLE (la Led s'allume), chaque partie du Style Musical (base de batterie, ligne de basse, accompagnement) subira une variation.

Pour retourner au Style de base (original), enfoncez le bouton VARIATION à nouveau (la Led s'éteindra).



INTRO/ENDING

Without the Style playing, pressing the INTRO/ENDING button [15] (Led lights) will start the Style which will begin with a musical "introduction", length of which depends on the Style selected.

When the INTRO/ENDING button is pressed with the Style playing, a musical «ending» will begin at the next downbeat, the length of which depends on the Style selected.

AUFTAKT/SCHLUßTAKT (INTRO/ENDING)

Wenn Sie die Taste INTRO/ENDING bei angehaltenem Rhythmus drücken (Led leuchtet auf), erklingt eine musikalische Einleitung in der von Ihnen gespielten Tonart. Die Länge der Einleitung hängt von dem gerade angewählten Rhythmus ab.

Drücken Sie hingegen die INTRO/ENDING-Taste [15] bei eingeschaltetem Rhythmus, so spielt der Arranger ab dem ersten Schlag des nächsten Taktes eine Coda-Figur und beendet das Stück.

INTRO/ENDING

Quand le style est arrêté, si vous pressez le bouton INTRO/ENDING [15] (Led allumée), il commencera par une "introduction" musicale, dont la longueur dépend du Style sélectionné.

Si vous enfoncez le bouton INTRO/ENDING alors que vous jouez d'un Style, à la fin de la mesure en cours d'exécution commencera une "finale" dont la longueur dépend du Style sélectionné.

STOPPING THE STYLE

The Style can be stopped in two ways:

1. Press the START/STOP button [16] and the Style will stop immediately.
2. Press the INTRO/ENDING button [15]. At the next downbeat the style will perform a musical «ending», the length of which depends on the style selected.

STOPPEN DES RHYTHMUS

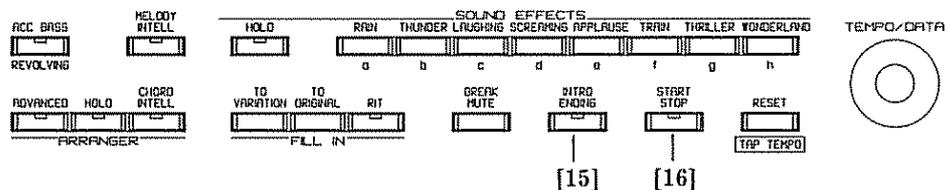
Zum Stoppen des Rhythmus gibt es zwei Möglichkeiten:

1. Um den Rhythmus direkt zu stoppen, drücken Sie die START/STOP-Taste [16].
2. Um den Rhythmus, beginnend mit dem ersten Taktschlag des nächsten Taktes, mit einem musikalischen "Schlußtakt" enden zu lassen, drücken Sie die INTRO/ENDING-Taste [15]. Die Länge des «Schlußtaktes» hängt vom gewählten Rhythmus ab.

ARRET DU STILE

Le style peut être arrêté de deux façons différentes:

1. En pressant le bouton START/STOP [16], le style s'arrêtera à l'instant.
2. En pressant le bouton INTRO/ENDING [15], le style exécutera un final dont la durée dépend du style sélectionné.



FILL-IN

While playing the basic (original) Style, a Fill-in can be inserted by pressing the FILL-IN «TO ORIGINAL» button [13b]. This will result in a one measure fill-in and on completion will return to the basic Style.

While playing in the Variation, pressing the FILL-IN «TO VARIATION» button [13a] will result in a one measure fill-in and on completion will return to the Variation.

If playing in the basic (original) Style and the FILL-IN «TO VARIATION» button is pressed, a one measure fill-in will occur and on completion will automatically proceed into the Variation of the Style (VARIATION Led lights). Likewise if playing in the Variation of a Style and the FILL-IN «TO ORIGINAL» button is pressed, a one measure fill-in will occur and on completion will automatically return to play the original Style (VARIATION Led is turned off).

* If either of the FILL-IN buttons are pressed within the 1st and 3rd beats (1st and 2nd on Waltz 3/4 Styles, and 1st only on Polka 2/4 Style), the fill-in will be performed for the remainder of that measure. If either of the FILL-IN buttons are pressed within the 4th beat (3rd on Waltz Styles, 2nd on 2/4 Styles), this operation will be interpreted as a preselection of the fill-in to start at the downbeat of the next measure.

The Fill-in to Variation/Original can be performed by the optional footswitch (See FOOTSWITCH) When using the footswitch the Fill-in will be automatic. When playing in the original style, pressing the footswitch will introduce the Fill-in To Variation. When playing in the Variation of the Style, pressing the footswitch will introduce the Fill-in To Original.

FILL-IN

Während ein Originalrhythmus spielt, kann durch Drücken der TO ORIGINAL-Taste [13b] ein Fill-In eingefügt werden. Das Fill-In besteht aus einem Takt, wonach wieder zum Originalrhythmus gewechselt wird.

Bei Rhythmus-Variationen kann mit der TO VARIATION-Taste [13a] ein Fill-In von der Länge eines Taktes eingefügt werden, wonach wieder zur Rhythmus-Variation gewechselt wird.

Wird die TO VARIATION-Taste gedrückt während ein Original-Rhythmus spielt, erhält man ein Fill-In, wonach automatisch zur Variation des Rhythmus gewechselt wird und die VARIATION-LED aufleuchtet. Im umgekehrten Fall, wenn die TO ORIGINAL-Taste betätigt wird während eine Rhythmus-Variation spielt, wird nach dem Fill-In zum Original-Rhythmus gewechselt, wobei die VARIATION-LED erlischt.

* Wenn eine der beiden FILL-IN-Tasten beim ersten bis dritten Taktschlag (erster und zweiter bei Walzern, nur der erste bei 2/4-Takt-Polka) gedrückt wird, wird das FILL-IN für den Rest des Taktes gespielt. Wird eine der beiden FILL-IN-Tasten beim vierten Taktschlag (dritter Taktschlag bei Walzern und zweiter bei Polka) gedrückt, setzt das Fill-In mit dem ersten Taktschlag des nächsten Taktes ein.

Sie können die Fill-In-Funktion auch über einen Fußschalter abrufen (siehe "Fußschalter"). Die Auswahl des Fill-In's erfolgt mit dem Fußschalter automatisch, d.h. wenn Sie ein Original-Muster spielen, erfolgt ein Fill-In "TO VARIATION". Befinden Sie sich allerdings bereits in der Variation, erfolgt auf Fußschalterdruck ein Fill-In «TO ORIGINAL».

FILL-IN

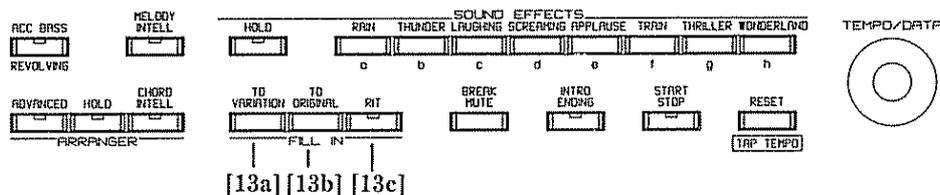
Pendant que l'on joue d'un style original, une mesure intermédiaire peut être insérée en pressant la touche FILL-IN «TO ORIGINAL» [13b]. Il en résulte un "break" (FILL-IN) d'une mesure et à la fin de celle-ci, un retour au style original.

Pendant que l'on joue d'une Variation, presser la touche «TO VARIATION» [13a] entraîne un break d'une mesure puis un retour à la variation.

Si l'on joue d'un style original et que l'on presse la touche FILL IN «TO VARIATION», à la fin d'une mesure le style passe automatiquement en mode variation (la Led VARIATION s'allume). Pareillement si l'on joue d'une variation et que l'on presse la touche FILL IN «TO ORIGINAL» à la fin d'une mesure le style retournera en original (la Led VARIATION s'éteint).

* Si l'une ou l'autre des touches de FILL-IN est pressée dans les trois premiers temps d'une mesure (deux premiers dans les styles de Valse, et premier dans les styles de Polka) le FILL complètera la mesure restante. Si l'une ou l'autre des touches FILL-IN est pressée durant le 4e temps (3e dans les styles valse), cette manoeuvre sera interprétée comme une présélection de FILL-IN devant démarrer à la mesure suivante.

Le Fill-in to Variation/to Original peut être déclenché par une pédale optionnelle (voir FOOTSWITCH). Par la pédale, le choix du Fill-In est automatique. Que l'on joue un style original, la pédale déclenche le Fill-In "To Variation". Quand on joue une variation du style, la pédale déclenche le Fill-In "To Original".



FILL RITARDANDO
(Tempo Slowing of the Fill)

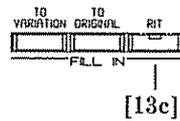
This function (tab [13c]) allows a temporary slowing of the Tempo during the Fill In.

FILL RITARDANDO
(Tempoverlangsamung des Fills)

Die Funktion (Taste [13c]) ermöglicht ein gleichmäßiges Verlangsamen des Fill-Ins

FILL RITARDANDO

Ce bouton permet d'actionner un Ritardando temporaire de tempo pendant les Fill-Ins



RESET/TAP TEMPO

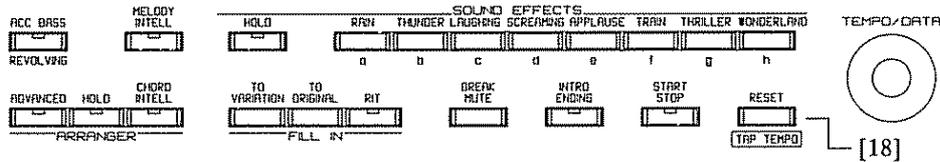
Pressing this button [18] with the Style in START condition, (START/STOP led lights), the tempo will be reset, the Style will stop and then start immediately. Pressing this button while the style is stopped (Led START/STOP off) the TAP TEMPO function will be enabled).

RESET/TAP TEMPO

Wenn Sie diese Taste [18] bei laufendem Rhythmus drücken, wird das Tempo zurückgesetzt; der Rhythmus stoppt und startet sofort wieder. Befindet sich der Rhythmus in STOP-Position (START/STOP-Led aus), wird die TAP TEMPO-Funktion ausgeschaltet.

RESET/TAP TEMPO

En pressant cette touche [18] avec le Style en Start (Led Start/Stop allumée), vous provoquerez un reset du Tempo, un Stop et un Start immédiat (Led Start/Stop éteinte). Si vous enfoncez cette touche alors que le Style est en Stop (Led Start/Stop éteinte), la fonction TAP TEMPO sera activée



TAP TEMPO

The tempo of a Style can also be set by using the TAP TEMPO feature just like the tapping of a Conductor's baton in an Orchestra.

While the style is stopped (START/STOP Led off) press the RESET/TAP TEMPO button in the tempo you wish the Style to play. The tempo number in the display will automatically change to the tempo set and the style can now be started in any of the three ways previously described.

* The Tap Tempo procedure will only operate when the Style is stopped. When the Style is playing, pressing the RESET/TAP TEMPO button will cause the reset of the Style: the Style will STOP and then START immediately from the beginning

TAP TEMPO

Das Tempo eines Rhythmus kann auch mit dem TAP TEMPO eingestellt werden, genau so, wie der Taktstock eines Dirigenten tempobestimmend für das Orchester ist.

Drücken Sie bei ausgeschaltetem Rhythmus (START/STOP-Led aus) die RESET/TAP TEMPO-Taste in dem von Ihnen gewünschten Tempo. Die Tempozahl im Display wechselt nun automatisch zu Ihrer Tempoeinstellung, und der Rhythmus kann nun in einer der drei möglichen Formen, die beschrieben wurden, gestartet werden.

* Dieses Tap Tempo-Verfahren funktioniert nur im STOP-Zustand. Im START-Zustand wird ein veränderter Rhythmus zurückgestellt; der Rhythmus stoppt und startet sofort wieder vom Anfang an.

TAP TEMPO

Le tempo d'un style peut être fixé grâce à la fonction TAP TEMPO, semblable au battement du tempo donné par le bâton du chef d'orchestre.

Alors que le style est interrompu (Led Start/Stop éteinte), pressez RESET/TAP TEMPO dans le tempo que l'on désire pour exécuter le style. Le numéro du tempo dans l'afficheur changera automatiquement dans le temps fixé et vous pourrez maintenant faire démarrer le Style dans l'un des modes décrits ci-dessus.

* La procédure de Tap Tempo ne peut être effectuée que quand le Style est interrompu. Si le Style est en exécution, en pressant le bouton RESET/TAP TEMPO vous obtiendrez un reset du tempo du Style: STOP et ensuite START immédiat.

BREAK MUTE

While playing the style in any of the Arrangements, pressing the BREAK MUTE button [12] will result in a one measure (bar) (silent) break (four beats in a 4/4 Style, three in a 3/4 Style and two in 2/4 styles).

- * If the button is pressed within the 1st and 3rd beats (1st and 2nd on Waltz 3/4 Styles, and 1st only on 2/4 Styles), the break will be performed for the remainder of that measure. If the button is pressed within the 4th beat (3rd on Waltz Styles and 2nd on 2/4 Styles), this operation will be interpreted as a preselection of the break to start at the down beat of the next measure.
- * The Break mute feature can also be operated by the optional footswitch (See FOOTSWITCH)

BREAK-MUTE

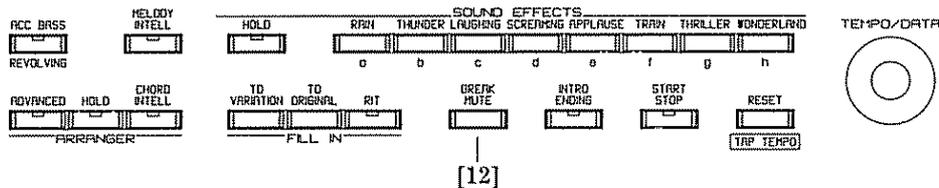
Wenn Sie bei eingeschaltetem Rhythmus die Taste BREAK-MUTE [12] drücken, erfolgt ein stiller Break (der Rhythmus wird unterdrückt) für einen Takt (also 4 Schläge bei 4/4-Takt-Rhythmen, bzw. 3 Schläge bei 3/4-Takt-Rhythmen und 2 bei 2/4-Takt-Rhythmen).

- * Wird die Taste während der ersten 3 Schläge (bzw. während der ersten 2 Schläge bei 3/4-Takt-Rhythmen und während des ersten Schläges bei 2/4-Takt-Rhythmen) eines Taktes gedrückt, wird das Schlagzeug für den Rest des Taktes stummgeschaltet. Wird die Taste hingegen während des letzten Schläges des Taktes gedrückt, wird dieses als Vorwahl für den nächsten Takt interpretiert und der nächste Takt komplett stummgeschaltet.
- * Auch die BREAK-MUTE-Funktion kann einem Fußschalter zugeordnet werden. Lesen Sie dazu bitte "Fußschalter".

BREAK MUTE

Pendant que vous jouez un Style dans n'importe quel arrangement, si vous enfoncez le bouton BREAK MUTE [12], vous obtiendrez une pause d'une mesure (4 quarts dans un Style 4/4, 3 dans un 3/4 et 2 dans un 2/4).

- * Si le bouton est enfoncé entre le premier et le troisième quart musical (entre le premier et le second dans le Style 3/4 de Valse, le premier du Style 2/4 de Polka), le break complètera la mesure. Si le bouton est enfoncé avant le quatrième quart musical (le troisième du Style de Valse, le second du Style Polka) l'opération sera interprétée comme une pré-sélection du break qui partira de la mesure suivante.
- * La fonction Break muet pourra être exécutée par la pédale optionnelle (voir FOOTSWITCH)



MELODY INTELLIGENCE

Pressing the MELODY INTELLIGENCE button [11] (Led lit) automatically adds a musical counter-melody note to single-note melodies. MELODY INTELLIGENCE will only function when in ARRANGER Mode. The feature operates with or without the Style playing. The harmonizing notes added to the melody are programmed by the type of chord that you play in the Arranger section.

MELODY INTELLIGENCE will only function while a note (s) is (are) played in the Upper section together with a recognized Chord in the ARRANGER section or held with the HOLD feature.

Pressing the same button again will turn off MELODY INTELLIGENCE (Led turned off).

MELODY INTELLIGENCE (Melodieautomatik)

Die Melodieautomatik fügt einer von Ihnen monophon gespielten Melodie eine musikalisch sinnvolle zweite Stimme hinzu. Die Melodieautomatik arbeitet nur in dem ARRANGER-Modus. Dabei spielt es keine Rolle, ob ein Rhythmus spielt oder nicht. Die zur Melodie hinzugefügte Linie wird durch den von Ihnen gespielten Akkord bestimmt.

Um die Melodieautomatik einzuschalten, drücken Sie die Taste MELODY INTELLIGENCE [11]. Die Led leuchtet auf.

Die Melodieautomatik arbeitet nur, wenn Sie eine Note im UPPER-Bereich zusammen mit einem Akkord im linken Bereich der Klaviatur spielen oder mit der HOLD-Funktion ein Akkord gespeichert ist.

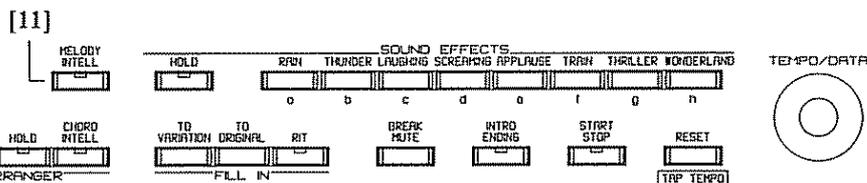
Ein zweites Drücken der MELODY INTELLIGENCE-Taste schaltet die Melodieautomatik wieder ab (Led aus).

MELODY INTELLIGENCE

Si vous enfoncez le bouton MELODY INTELLIGENCE [11] (Led allumée), vous ajouterez automatiquement un contre-chant musical aux notes de la mélodie. Cette fonction peut être activée aussi bien quand le style opère que quand il n'est pas activé. Les notes harmonisées ajoutées à la mélodie sont programmées par l'accord que vous êtes en train de jouer dans la section Arranger.

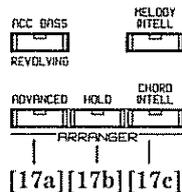
MELODY INTELLIGENCE ne fonctionne que si la note ou les notes dans la section Upper sont jouées en même temps qu'un accord reconnu joué dans la section ARRANGER ou mémorisées avec la fonction HOLD.

Pour annuler la fonction MELODY INTELLIGENCE, pressez à nouveau le même bouton (Led éteinte).



ADVANCED ARRANGER

Each style includes two types of arrangements - Simple and Complex. Pressing the ADVANCED ARRANGER button [17a] will select between the two arrangements (Led will light with the «ADVANCED» Arrangement On).

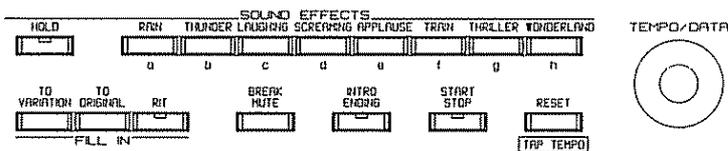


ARRANGER EINFACH/KOMPLEX

Für jeden Rhythmus ist eine einfache und eine komplexe Begleitung eingespeichert. Um zwischen diesen Mustern umzuschalten, betätigen Sie die Taste ADVANCED ARRANGER [17a]. Die LED leuchtet bei der Stellung 'Advanced' auf.

ARRANGER COMPLEXE

Chaque Style musical comprend deux types d'arrangements: simple et complexe. Si vous pressez le bouton ADVANCED ARRANGER [17a], vous sélectionnez l'un des deux arrangements (la Led clignotera quand vous sélectionnez l'arrangeur complexe)



HOLD

Pressing the HOLD button [17b] in the ARRANGER section (Led lights) will activate a memory circuit which will continue to play the chord after the keys are released. It will memorize and hold the notes until the next note(s) is (are) played.

HOLD

Mit der Taste HOLD [17b] im ARRANGER-Bedienfeld aktivieren Sie einen Speicherschaltkreis für den gespielten Akkord, d.h. der Akkord erklingt, bis ein neuer Akkord gespielt wird.

ARRANGER HOLD

Si vous enfoncez le bouton HOLD [17b] dans la section ARRANGER (la Led s'allumera), vous activerez un circuit de mémoire qui continuera à jouer l'accord même après avoir relâché les touches. Les notes seront mémorisées et conservées jusqu'à ce que vous jouerez d'autres notes.

CHORD INTELLIGENCE

Pressing the CHORD INTELLIGENCE button [17c] (Led lights) enables you to play chords in the accompaniment section of the keyboard with but a finger or two (the ARRANGER must be in On position). The CHORD INTELLIGENCE system lets you play, for instance, major, minor, seventh, minor seventh, major seventh, minor seventh b5th, diminished, augmented, suspended fourth, suspended seventh chords, etc.

AKKORDAUTOMATIK

Bei gedrückter CHORD INTELLIGENCE-Taste [17c] (Led leuchtet) können Sie im Begleitbereich des Keyboards automatische Akkorde mit einem oder zwei Fingern spielen. (Der ARRANGER muß eingeschaltet sein). Mit der Akkordautomatik können, zum Beispiel, Durakkorde, Mollakkorde, Septimenakkorde, Moll-Septimenakkorde b5th, verminderte Akkorde, übermäßige Akkorde, vorgehaltene Quartakkorde und vorgehaltene Septimenakkorde produziert werden.

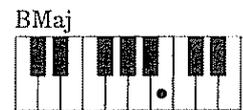
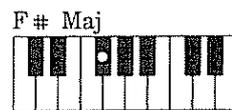
CHORD INTELLIGENCE

Le bouton CHORD INTELLIGENCE [17c] vous offre la possibilité d'obtenir des accords à un ou deux doigts seulement dans la section ACCOMPAGNEMENT. L'ARRANGER doit être activé. Le système CHORD INTELLIGENCE permet de jouer, par exemple, des accords majeurs, mineurs, septième, mineurs septième, septième majeurs, septième bmoII en quinte, diminués, augmentés, suspendus en quarte, suspendus en septième, etc.

PLAYING INTELLIGENT CHORDS

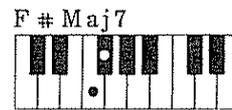
• Major Chords (Maj)

Playing just one key in the lower section of the keyboard will produce the Major chord of the same name; that is, playing C will give you C Major; G will give you G Major, etc.



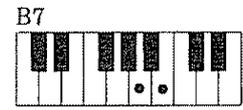
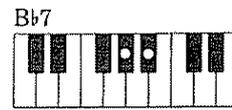
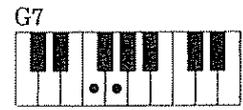
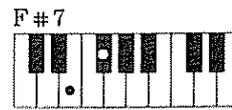
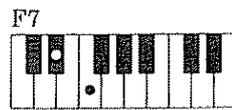
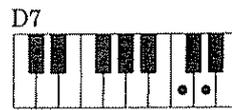
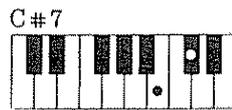
• Major Seventh Chords (Maj7)

Major seventh chords can be formed by playing the one-note Major chord along with the note immediately to the left.



• Seventh Chords (7)

Two-note seventh chords can be formed by playing the one-note Major chord along with the note a whole step (two keys) to the left.



SPIELEN VON AUTOMATISCHEN AKKORDEN

• Durakkorde (Maj)

Beim Anschlagen einer Taste des unteren Manualabschnitts wird der zugehörige Akkord produziert, z.B. C-Dur bei C, G-Dur bei G usw.

JEU DES ACCORDS SIMPLIFIES (CHORD INTELLIGENCE)

• Accords majeurs (Maj)

Il suffit de jouer une note dans la partie gauche du clavier pour produire un accord majeur de même nom que la note, ainsi, jouer un do donne un accord de do majeur, un sol, un accord de sol majeur etc...

• Dur-Septimenakkorde (Maj7)

Zum Spielen eines Dur-Septimenakkordes schlägt man zusätzlich zu einem Moll-Akkord die direkt links daneben liegende Taste an.

• Accords Majeurs Septième (Maj7)

Les accords de septième majeurs peuvent être formés en jouant la note tonique de l'accord et la note située immédiatement à sa gauche.

• Septimenakkorde (7)

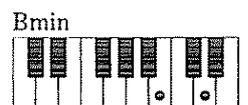
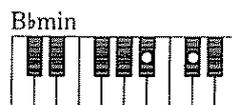
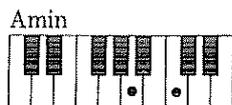
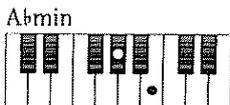
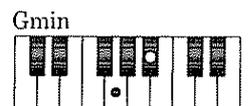
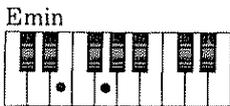
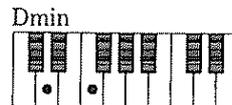
Septimenakkorde werden erzeugt, wenn man zusätzlich zu der Taste für einen Durakkord eine um einen ganzen Schritt (zwei Tasten) weiter links liegende Taste spielt.

• Accords de septième (7)

Les accords de septième peuvent être formés en jouant la note tonique de l'accord plus la note située un ton (deux touches) en dessous (sur la gauche).

● **Minor Chords (min)**

Minor Chords are formed by playing the one-note chord with an added note a minor third higher (three keys to the right).



● **Minor Seventh Chords (min7)**

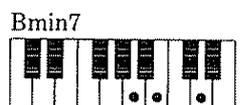
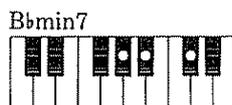
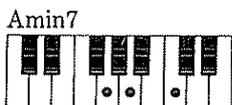
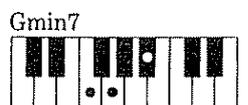
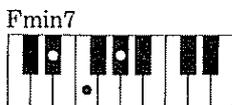
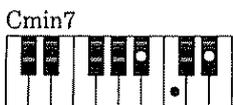
Minor seventh chords are formed by playing the two notes that program a minor chord and then adding another note two keys to the left.

● **Moll-Septimenakkorde (min7)**

Für Moll-Septimenakkorde ist zusätzlich zu den beiden Tasten für einen Mollakkord eine um zwei Noten tiefere Taste anzuschlagen.

● **Accords Mineurs Septième (min7)**

Les accords mineurs septième peuvent être formés en jouant les deux notes nécessaires à l'accord mineur plus la note située deux touches plus à gauche.



● **Diminished Chords (Dim)**

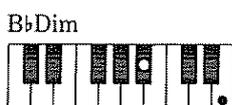
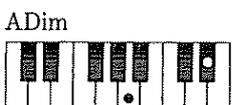
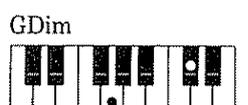
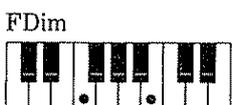
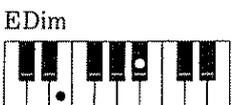
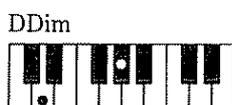
Diminished chords are played as two note chords.

● **Verminderte Akkorde (Dim)**

Verminderte Akkorde werden durch Anschlagen von zwei Tasten gespielt.

● **Accords Diminués (Dim)**

Les accords diminués sont joués comme des accords à deux notes.



● **Augmented Chords (Aug)**

Augmented chords are played as three-note chords.

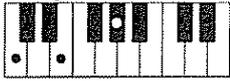
● **Übermäßige Akkorde (Aug)**

Übermäßige Akkorde werden durch Anschlagen von drei Tasten gespielt.

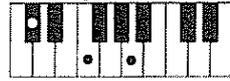
● **Accords augmentés (Aug)**

Les accords augmentés sont joués comme des accords à trois notes.

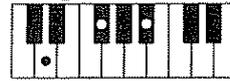
CAug



C # Aug



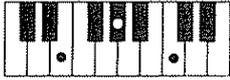
DAug



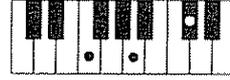
EbAug



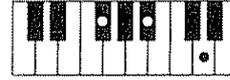
EAug



F Aug



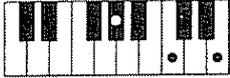
F # Aug



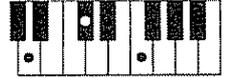
G Aug



AbAug



A Aug



BbAug



BAug



● **Suspended Fourth Chords (Sus)**

Suspended fourth chords are played as three-note chords.

● **Vorgehaltene Quartakkorde (Sus)**

Vorgehaltene Quartakkorde werden durch Anschlagen von drei Tasten gespielt.

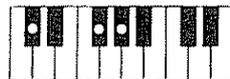
● **Accords avec quarte suspendue (Sus)**

Les accords avec quarte suspendue sont joués comme des accords à trois notes.

CSus



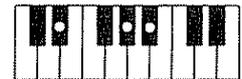
C # Sus



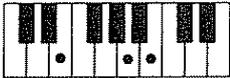
DSus



EbSus



ESus



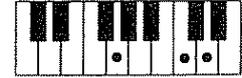
FSus



F # Sus



GSus



AbSus



ASus



BbSus



BSus



● **Suspended Seventh Chords (Sus7)**

Suspended seventh chords are played as four-note chords.

● **Vorgehaltene Septimenakkorde (Sus7)**

Vorgehaltene Septimenakkorde werden durch Anschlagen von vier Tasten gespielt.

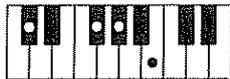
● **Accords avec septième suspendue (Sus7)**

Les accords avec septième suspendue sont joués comme des accords à quatre notes.

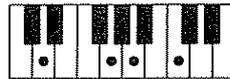
CSus7



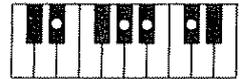
C # Sus7



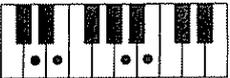
DSus7



EbSus7



ESus7



FSus7



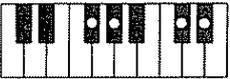
F # Sus7



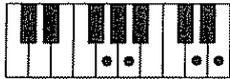
GSus7



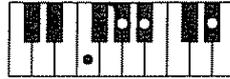
AbSus7



ASus7



BbSus7



BSus7



* Without turning off the CHORD INTELLIGENCE, chords can still be played in the conventional way as well as the easy way described above.

* Auch bei eingeschalteter Akkordautomatik können Sie die Akkorde in konventioneller Weise spielen.

* Sans supprimer la fonction CHORD INTELLIGENCE, des accords peuvent toujours être joués de façon conventionnelle aussi bien que de la façon simplifiée décrite ci-dessus.

MUSIC STYLE CARD

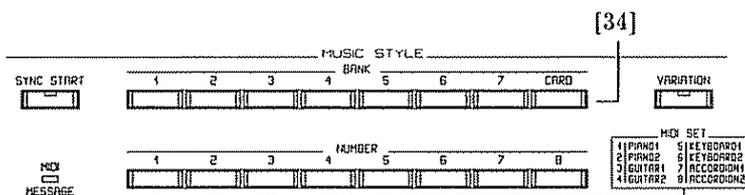
Additional styles are available from optional Music Style Cards available from your Roland dealer.

STYLE-KARTE

Bei Ihrem Roland-Händler können Sie als Sonderzubehör Style-Karten mit zusätzlichen Rhythmen erwerben.

CARTE STYLES

D'autres rythmes sont disponibles sur les Cartes Styles que vous pourrez acheter chez votre revendeur Roland.



PLAYING STYLES FROM THE CARD

To play styles from the Style Card:

1. Insert the Style Card into the STYLE CARD slot [22] in the rear panel of RA-90.
 2. Press CARD button [34] in the MUSIC STYLE Section.
 3. Press one of the NUMBER buttons, in the Music Style section to choose the corresponding Style from the Style Card.
- * Inserting a Style Card into the RA-90 will not erase the built-in Styles.
 - * Do not remove the Style Card when a style from the card is being played.
 - * If you press the CARD button while no Card is inserted in the slot, the Display will show:

SPIELEN DER AUF DER KARTE GESPEICHERTEN RHYTHMEN

Zum Spielen der auf einer Style-Karte gespeicherten Rhythmen gehen Sie wie folgt vor:

1. Stecken Sie die Style-Karte in den CARD-Schlitz [22] auf die Rückseite des E-35
 2. Drücken Sie die CARD-Taste [34] im MUSIC-STYLE-Bedienfeld.
 3. Drücken Sie zur Anwahl eines Rhythmus von der Style-Karte eine der NUMBER-Tasten.
- * Beim Einstecken einer Style-Karte werden die eingebauten Rhythmen nicht gelöscht.
 - * Während ein von der Karte gewählter Rhythmus spielt, darf diese nicht entfernt werden.
 - * Wenn sich keine Karte im Kartenschacht befindet und Sie die CARD-Taste drücken, erscheint im Display:

JOUER DES RHYTHMES DEPUIS LA CARTE

Pour jouer des styles écrits sur la Carte Style:

1. Insérez la Carte Style dans la fente CARD [22] sur le panneau arrière du RA-90.
 2. Pressez le bouton CARD [34] dans la section MUSIC STYLE.
 3. Pressez l'un des boutons de NUMBER dans la section MUSIC STYLE pour choisir le Style dans la carte.
- * Si vous insérez une Carte de Styles dans votre RA-90 vous n'effacerez pas les rythmes internes.
 - * N'enlevez pas la Carte Style quand votre RA-90 est en train d'exécuter un rythme de la carte.
 - * En enfonçant le bouton CARD sans introduire la Carte, l'afficheur indiquera le message suivant:

Card not ready !
Insert STYLE CARD

- * If you press the CARD button while an illegal Card (not an RA-90 Card) is inserted in the slot, the Display will show:

- * Wenn sich eine falsche Karte (keine RA-90 Karte) im Kartenschacht befindet und Sie die CARD-Taste drücken, erscheint im Display:

- * Si vous enfoncez le bouton CARD en ayant une Carte illégale dans la fente (n'appartenant pas au RA-90), l'afficheur indiquera le message suivant:

Illegal Card !!
Insert STYLE CARD

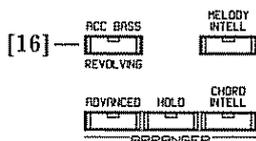
OTHER REAL TIME SWITCHES

REVOLVING BASS

Pressing the ACC BASS REVOLVING [16] button, the corresponding Led will light, showing that the function has been enabled.

The accompaniment bass note played on the instrument will not be affected anymore by the root note of the recognized chord, but the notes forming the Bass pattern will be changed, according to the first (left) note of the chord actually played.

Example: playing the C9 chord, the display will show C9/D where "D" indicates the first (left) note of the chord, and the Bass pattern will be altered according to this inversion. Practically, even if the same chord is being played, we will obtain different Bass patterns, according to the inversion performed.



FADE OUT

This feature enables the whole sound (Style, Tone, etc.) to fade out.

To fade out press the FADE OUT button [8] (Led starts to flash). The fade out will start from the maximum volume selected by the Master Volume control and fade to "0" volume. When fade out is completed the Led of the FADE OUT button will light constantly.

To place the RA-90 in the playing mode again press the FADE OUT button once more (Led will be turned off).

* Fade out can also be enabled by the footswitch (See FOOTSWITCH).

WEITERE REAL TIME-SCHALTER

REVOLVING BASS

Drücken Sie die ACC BASS REVOLVING-Taste [16] (die Led leuchtet).

Nun ist der Baßton der Begleitung von dem Grundton des jeweiligen Akkords unabhängig, und die Töne, aus denen sich das Baß-Pattern zusammensetzt, ändern sich entsprechend des ersten (ganz links) Tones des gerade gespielten Akkordes.

Beispiel: Spielen Sie den C9-Akkord, zeigt das Display 'C9/D', wobei das D der erste (ganz links) Ton des Akkordes ist. Das Baß-Pattern ändert sich entsprechend dieser Umkehrung. So erhalten Sie je nach Umkehrung auch bei ein und demselben Akkord verschiedene Baß-Pattern.

AUTRES CONTROLES EN TEMPS REEL

REVOLVING BASS

En enfonceant le bouton ACC BASS REVOLVING [16], la Led correspondante s'allumera indiquant ainsi que la fonction relative est activée.

La note de la Basse de l'Accompagnement jouée par l'instrument ne sera plus liée à la fondamentale de l'accord reconnu, mais une transformation des notes qui composent le morceau de la Basse aura lieu, en relation à la première note à gauche de l'accord effectivement joué.

Par exemple si vous jouez les notes RE/MI/SOL/DO (C9) sur l'afficheur sera affiché l'accord C9/D où "D" indique la première note à gauche de l'accord et le morceau de Basse sera altéré en considération de cette inversion.

En somme, tout en jouant le même accord, vous obtiendrez différents morceaux de Basse, selon l'inversion choisie.

FADE OUT

Mit dieser Funktion können Sie den Gesamtklang des RA-90 langsam ausblenden.

Um mit der Fade-Out-Funktion ein Musikstück langsam auszublenden, drücken Sie die FADE OUT-Taste [8]. Die Led beginnt zu blinken. Jetzt verringert sich die Lautstärke des E-70 langsam von der mit dem Gesamtlautstärkeregler eingestellten Wert hinunter auf den Wert "0". Nach der Beendigung des Fade-Out leuchtet die Led konstant auf.

Um den E-70 wieder in den normalen Spielzustand zu versetzen, drücken Sie erneut die FADE OUT-Taste (Die Led erlischt).

* Das Fade-Out kann auch durch einen Fußschalter ausgelöst werden (siehe 'Fußschalterzuweisung').

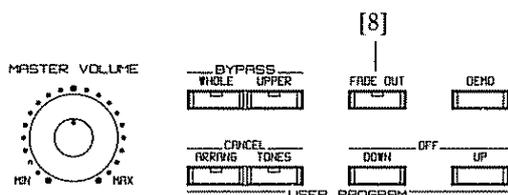
FADE OUT

Cette fonction permet la fermeture en fondu d'un son complet (Style, Son etc...).

Pour le fondu enfoncez le bouton FADE OUT [8] (la Led commencera à clignoter). Le fondu commencera depuis le volume maximum sélectionné par le contrôle principal de Volume et décroîtra jusqu'à un volume "0". Quand le fondu sera terminé, la Led du bouton du FADE OUT sera allumée en permanence.

Pour ramener le RA-90 à sa condition normale, pressez le bouton FADE OUT à nouveau (la Led sera éteinte).

* Le fondu peut être aussi activé grâce à la pédale optionnelle (voir FOOTSWITCH).



REVERB EFFECT

The RA-90 has also a built-in Digital Reverb unit, which is activated when the instrument is turned on (REVERB Led is lit). To turn the effect off, simply press the EFFECTS REVERB tab in Section MASTER [3] until the Reverb Led is switched off.

The Reverb effect can be enabled for all sections.

REVERB TYPE

The Reverb types available are: Room 1, Room 2, Room 3, Hall 1, Hall 2, Plate, Delay, Panning.

By pressing and holding the Reverb tab, select the Reverb type with the TEMPO/DATA Dial [28].

The Display will indicate the Reverb type.

HALL EFFEKT

Der RA-90 verfügt über einen eingebauten Digital-Hall, der gleichzeitig mit dem Einschalten des Instrumentes aktiviert wird (die Reverb-Led leuchtet). Um diesen Effekt auszuschalten, drücken Sie einfach die EFFECTS REVERB-Taste im MASTER-Bereich [3] bis die Reverb-Led erlischt.

Der Hall-Effekt kann jeder Sektion zugewiesen werden.

REVERB TYPE

Folgende Hallarten stehen zur Verfügung: Room 1, Room 2, Room 3, Hall 1, Hall 2, Plate, Delay, Panning.

Durch Drücken und Halten der REVERB-Taste wählen Sie den Halltyp mit dem TEMPO/DATA-Regler [28]. Das Display zeigt den Halltyp an.

EFFET REVERB

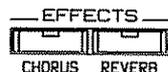
Le RA-90 possède en outre une unité de réverbération incorporée, qui s'active à la mise en fonction de l'instrument (Led Reverb allumée). Pour la désactiver, il suffit de presser le bouton EFFECTS REVERB dans la section MASTER [3] jusqu'à ce que la Led Reverb ne s'éteigne.

L'effet Reverb est activable pour toutes les fonctions.

TYPE DE REVERB

Les types de Réverbération disponibles sont les suivants: Room 1, Room 2, Room 3, Hall 1, Hall 2, Plate, Delay, Panning.

Si vous maintenez le bouton REVERB pressé, et que vous choisissez le type de Réverbération à travers la molette TEMPO/DATA [28]. Le type de Réverbération sera indiqué sur l'afficheur.



CHORUS EFFECT

The RA-90 also provides you with a Chorus effect. To activate the feature simply press the EFFECTS CHORUS button in Section MASTER [3] until the Chorus Led lights. To turn the Chorus effect off press the CHORUS button one more time until the Chorus Led is turned off.

The Chorus Effect can be enabled for UPPER part only.

CHORUS TYPE

The Chorus types available are: Chorus 1, Chorus 2, Chorus 3, Chorus 4, Feedback, Flanger, Delay 1, Delay 2.

By pressing and holding the Chorus tab, select the Chorus type with the TEMPO/DATA Dial [28].

The Display will indicate the Chorus type.

CHORUS-EFFEKT

Der RA-90 verfügt außerdem über einen Chorus-Effekt. Um den Chorus-Effekt zu aktivieren, drücken Sie einfach die EFFECTS CHORUS-Taste im MASTER-Bereich [3] solange, bis die Chorus-Led leuchtet. Um den Chorus-Effekt auszuschalten, drücken Sie einfach die Effekt-Taste ein weiteres Mal bis die Chorus-Led erlischt. Der Chorus-Effekt kann nur für den UPPER-Part aktiviert werden.

CHORUS TYPE

Folgende Chorusarten stehen zur Verfügung: Chorus 1, Chorus 2, Chorus 3, Chorus 4, Feedback, Flanger, Delay 1, Delay 2.

Durch Drücken und Halten der CHORUS-Taste wählen Sie den Chorus-typ mit dem TEMPO/DATA-Regler [28].

Das Display zeigt den Chorustyp an.

EFFET CHORUS

Outre l'effet de réverbération l'Arranger RA-90 possède aussi un effet de Chorus. Pour le mettre en fonction il suffit de presser le bouton EFFECTS CHORUS dans la section MASTER [3] jusqu'à ce que la Led Chorus ne s'allume. Pour désactiver l'effet Chorus, pressez à nouveau le même bouton jusqu'à ce que la Led Chorus ne s'éteigne. L'effet Chorus ne peut être activé que pour la partie UPPER.

TYPE DE CHORUS

Les types de Chorus sont les suivants: Chorus 1, Chorus 2, Chorus 3, Chorus 4, Feedback, Flanger, Delay 1, Delay 2.

En maintenant le bouton CHORUS pressé, choisissez le type de Chorus à travers la molette TEMPO/DIAL [28]. Le type de Chorus sera affiché par l'afficheur.

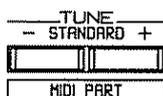
TUNE

The Tune feature enables you to slightly raise or lower the pitch of your RA-90. This feature is extremely useful when playing with other instruments that may not exactly match the pitch of the RA-90.

To change the Master Tune of the instrument, press the TUNE buttons “+” to raise the Master Tune and “-” button to lower the Master Tune. The button can be pressed just once to change the Master Tune by one degree or if held will ‘scroll’ through the Master Tune range. The selectable range is from 415,3 Hz to 466,2 Hz.

To quickly return the instrument to STANDARD Tune (440.0 Hz), press both TUNE “+” and “-” buttons simultaneously.

The tune is indicated on the Display.



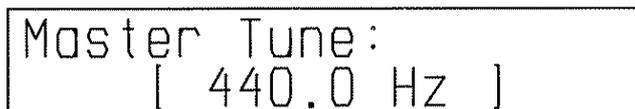
HAUPTSTIMMUNG

Die Stimmfunktion erlaubt eine leichte Hebung oder Senkung der Tonhöhe Ihres RA-90, so daß er problemlos zu anderen Instrumenten gestimmt werden kann.

Zum Stimmen des Instruments werden die Tasten TUNE verwendet: “+” dient zum Anheben der Tonhöhe und “-” zum Senken. Beim kurzen Antippen der Tasten ändert sich die Stimmung schrittweise. Wenn eine der beiden Tasten gedrückt gehalten wird, ändert sich der Frequenzwert Übergangslos. Der RA-90 kann im Bereich von 415,3 Hz bis 466,2 Hz gestimmt werden.

Um schnell wieder zur normalen Stimmung (Kammerton 440.0 Hz) zurückzuschalten, drücken Sie die TUNE-Tasten “+” und “-” gleichzeitig.

Die Stimmung ist im Display angezeigt.



TUNE (ACCORDAGE)

La fonction Tune vous permet d'augmenter ou de diminuer légèrement l'accordage de votre RA-90. Cette fonction est extrêmement utile quand vous devez jouer avec d'autres instruments qui n'ont pas exactement la même tonalité que le RA-90.

Pour changer le Master Tune de l'instrument, pressez les boutons TUNE “+” pour augmenter le Master Tune et “-” pour le diminuer. Vous pouvez presser les boutons une seule fois pour changer le Master Tune d'un degré ou si vous le tenez pressé, celui-ci parcourra la gamme du Master Tune. La gamme sélectionnable va de 415,3 Hz à 466,2 Hz.

Pour faire retourner l'instrument au Master Tune STANDARD (440 Hz), pressez les boutons TUNE “+” et “-” en même temps.

La valeur apparaîtra sur l'afficheur.

TRANSPOSE

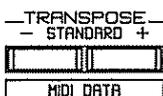
The Transpose feature lets you play in one key and hear the music in another key.

STANDARD pitch (C) is always selected when the instrument is turned on. To change the pitch (Transpose) of the instrument, press the TRANSPOSE button “+” to raise the pitch and “-” button to lower the pitch.

The possible pitches that are selectable are +12 / -12 semitones, (“+” or “-” 1 octave). Each time you press the button (+ or -) you will change the pitch by one semitone.

To quickly return the instrument to STANDARD pitch (C) press both TRANSPOSE “+” and “-” buttons simultaneously.

The Display will indicate the transposed pitch.



TRANSPONIERUNG

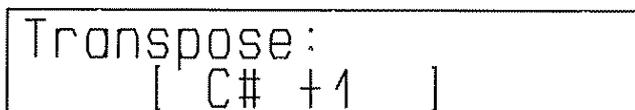
Die Transponierfunktion ermöglicht eine Verschiebung der Tonhöhe des gesamten Manuals in Halbtönen, so daß die gespielte Musik in einer anderen Tonart erklingt.

Beim Einschalten des Instruments wird als Vorgabe immer die normale Tonart (C) abgerufen.

Zur Änderung der Tonhöhe in Halbtönen werden die TRANSPOSE-Tasten verwendet: “+” dient zum Anheben der Tonhöhe und “-” zum Senken. Zur Wahl stehen +12/-12 Halbtöne (“+” oder “-” eine Oktave).

Um schnell wieder zur normalen Tonart (C) zurückzuschalten, drücken Sie die TRANSPOSE-Tasten “+” und “-” gleichzeitig.

Das Display zeigt die Änderung der Standard-Tonhöhe.



TRANSPOSE

La fonction Transpose vous permet de jouer une note et d'entendre une autre note.

La tonalité STANDARD est toujours sélectionnée à la mise en fonction de l'instrument.

Pour changer (transposer) la tonalité de l'instrument, pressez les boutons TRANSPOSE “+” pour transposer vers le haut et “-” pour transposer vers le bas. Les tonalités possibles sont: +12/-12 demi-tons, (“+” ou “-” une octave).

Pour rétablir la tonalité STANDARD (DO), pressez les boutons TRANSPOSE “+” et “-” en même temps.

L'afficheur indiquera la différence par rapport à la tonalité standard.

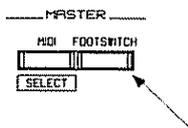
PROGRAMMABLE FOOTSWITCH

The optional pedal connected to the FOOTSWITCH socket [27] on the rear panel can have different functions, which can be set by the user.

The following functions are assignable to the pedal:

START STOP
INTRO/ENDING
FO/FV
BASIC/ADVANCED
ORIGINAL/VARIATION
REVOLVING BASS
KBD RECOGNITION OFF
USER PROGRAM UP
FADE OUT
SUSTAIN

To assign one of the above functions to the pedal, press and hold the FOOTSWITCH button in the MASTER section [3]. The display will show:



By turning the TEMPO/DATA encoder [28] it is possible to select one of the above functions, and to assign it to the pedal.

All the functions can also be assigned from the panel (except for KBD Recognition OFF) by pressing and holding the FOOTSWITCH tab. When "FOOTSWITCH ASSIGN" display is showing, press simultaneously on the panel the tab corresponding to the function which is to be assigned to the pedal (Start/Stop, Fo/Fv, etc.).

The display will show the function assigned to the pedal.

SUSTAIN PEDAL

With the optional footswitch, sustain of the UPPER tones can be controlled by the foot. The input socket [24] for the SUSTAIN PEDAL is located on the rear panel.

The Sustain Pedal always controls the UPPER Section only

PROGRAMMIERBARER FUßSCHALTER

Das an der FOOTSWITCH-Buchse [27] auf der Rückseite angeschlossene Pedal kann verschiedene Funktionen haben die vom Anwender eingestellt werden können.

Folgende Funktionen können dem Pedal zugewiesen werden:

START STOP
INTRO/ENDING
FO/FV
BASIC/ADVANCED
ORIGINAL/VARIATION
REVOLVING BASS
KBD RECOGNITION OFF
USER PROGRAM UP
FADE OUT
SUSTAIN

Um eine der obigen Funktionen dem Pedal zuzubestimmen, drücken und halten Sie die FOOTSWITCH-Taste im MASTER-Bereich [3]. Die Anzeige lautet:

Footswitch Assign to
[Start / Stop]

Durch Drehen des TEMPO/DATA-Reglers [28] ist es möglich, eine der obigen Funktionen zu wählen und sie dem Pedal zuzubestimmen.

Alle Funktionen, die vom Pedal abgerufen werden können (ausser für KBD Recognition OFF), können auch durch Drücken und Halten der FOOTSWITCH-Taste eingestellt werden. Wenn das Display "FOOTSWITCH ASSIGN" anzeigt, drücken Sie gleichzeitig die der Funktion entsprechende Taste, die dem Pedal zubestimmt werden soll (Start/Stop, Fo/Fv, usw.).

Das Display zeigt die dem Pedal zube-stimmte Funktion an.

HALTEFUNKTIONSPEDAL

Wenn der als Sonderzubehör erhältliche Fußschalter angeschlossen ist, kann das Aushalten der oberen Klangfarben mit dem Fuß gesteuert werden. Die Anschlußbuchse [24] für den Fußschalter (SUSTAIN), befindet sich an der Geräterückseite.

Der Fußschalter wirkt immer auf die UPPER-Klangfarbe.

FOOTSWITCH PROGRAMMABLE

La pédale (en option) reliée à la prise postérieure FOOTSWITCH [27] peut assurer différentes fonctions que l'utilisateur pourra sélectionner.

Les fonctions destinables sont les suivantes:

START/STOP
INTRO/ENDING
FO/FV
BASIC/ADVANCED
ORIGINAL/VARIATION
REVOLVING BASS
KBD RECOGNITION OFF
USER PROGRAM UP
FADE OUT
SUSTAIN

Pour destiner l'une des fonctions indiquées ci-dessus à la pédale, pressez et maintenez le bouton FOOTSWITCH dans la section MASTER [3].

L'afficheur indiquera l'affichage suivant:

Au moyen de l'Encoder rotatif TEMPO/DATA [28], vous pourrez sélectionner la fonction à destiner à la pédale parmi celles qui sont indiquées plus haut.

Toutes les fonctions prévues peuvent être assignées depuis le panneau, à l'exception de "KBD Recognition Off" peuvent aussi être préparées à l'aide de la pédale FOOTSWITCH en la pressant quand vous voyez apparaître l'affichage "FOOTSWITCH ASSIGN"; en même temps pressez le bouton du panneau correspondant à la fonction à destiner à la pédale (Start/Stop, FO/FV, etc.).

L'afficheur donnera l'indication relative à la fonction destinée à la pédale.

PEDALE SUSTAIN

Avec cette pédale optionnelle vous pourrez contrôler au pied le sustain des notes jouées dans la section UPPER. La prise d'entrée [24] pour la pédale SUSTAIN est placée dans le panneau postérieur.

Le Sustain agit toujours sur la section UPPER.

USER PROGRAMS

One of the advantages of RA-90 is its ability to produce a wide variety of instrumental tones and effects. Normally, changing from one tone or effect to another, involves activating several buttons. However, with Roland's digital technology, 64 User Programs provided on the instrument enable you to record 64 complete panel registrations of your choice which are recallable at the touch of a button.

To select an User Program, press one SELECT button [29] until the USER Led lights

To select one of the 64 User Programs, press a BANK button for the first digit and a NUMBER button for the second.

The display will show the number of the User Program selected.

USER-PROGRAMME

Einer der großen Vorzüge des RA-90 ist seine Programm-Vielfalt. Normalerweise erfordert das Umschalten eines so komplexen Systems eine Vielzahl von Umschaltungen. Daher stellt Roland Ihnen 64 Anwenderprogramme zur Verfügung, mit denen Sie eine komplette Einstellung des RA-90 abspeichern und diese Programme mit einfachem Tastendruck abrufen können.

Um ein User-Programm abzurufen, drücken Sie eine SELECT-Taste [29], bis die USER-Led erleuchtet.

Um eines der 64 User-Programme abzurufen, drücken Sie eine BANK-Taste für das erste Zeichen und eine NUMBER-Taste für das zweite.

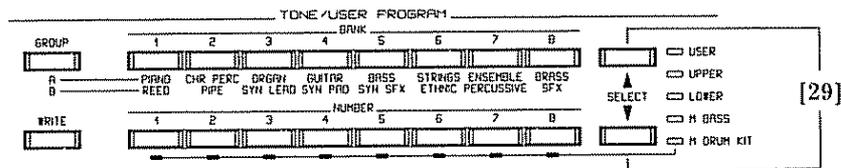
Das Display zeigt die Nummer des gewählten User-Programms an.

USER PROGRAMS (PROGRAMMES POUR L'USAGER)

L'un des avantages de l'Arranger RA-90 consiste dans sa capacité de produire une large variété de sons et effets instrumentaux. Généralement, quand on passe d'un son ou effet à un autre, on doit agir sur différents boutons. Grâce à la technologie digitale ROLAND, au contraire, sont fournis 64 programmes à l'utilisateur de façon à pouvoir enregistrer dans l'instrument 64 panneaux complets d'enregistrements à votre choix, qu'il est possible de rappeler par la suite en quelques simples opérations.

En effet pour sélectionner un User Program pressez l'un quelconque des boutons SELECT [29] jusqu'à allumage de la LED USER.

Pour sélectionner l'un des 64 programmes, pressez ensuite un bouton de BANK (pour le premier chiffre) et un bouton de NUMBER (pour le deuxième chiffre). L'afficheur indiquera le numéro de User Program sélectionné.



The following functions can be recorded into the User Programs:

Folgende Einstellungen können Sie in die Anwenderprogramme einspeichern:

Les fonctions suivantes peuvent être mémorisées dans les User Programs:

- Volumes (Upper, Upper 2, Lower, M Bass, M Drum, S Effects, A Bass, ACC 1/2/3, A Drum)
- Tones/Kit (Upper, Upper 2, Lower, M Bass, M Drum).
- Style (Variation, Advanced Arranger)
- Tempo
- Pitch Bender Range
- Transpose
- Foot-Switch Assign
- Effects (Rev. Type and On/Off; Chorus Type and On/Off);
- Parts Reverb send (Upper, Upper 2, Lower, M Bass, M Drum, S Effects, A Bass, ACC 1/2/3, A Drum)
- Arranger Family Mixer (× 15 families).
- S Effects Pad Assign
- Melody Intelligence
- Sync Start
- Revolving Bass
- Arranger Hold
- Arranger Chord Intelligence
- Keyboard Scaling
- Bypass (Whole/Upper)
- Drums Instruments Volume (Kicks, Snares, Toms, Cymbals, Perc.)

The RA-90 will always select the following features, when it is turned on (these are often called the Default settings or User Program 00).

Bei der Auslieferung sind im RA-90 acht Werksprogramme vorprogrammiert (Nummer 11-18 in allen 8 Bänken). Die Speicher sind mit folgenden Werten belegt:

A sa mise en fonction le RA-90 sélectionnera toujours les fonctions suivantes (ces fonctions sont appelées Configurations Default ou User Program 00)

FACTORY PRESET USER PROGRAM 00 and Default Setting

Style Card (A): Tn-Sc [-] Style (A): [11] Variation (A): [] Advanced (A): [X] BPM (A): [120]

Pitch Bender Range (T): [12] Transpose: [-00] Reverb Type: [ROOM2] On/Off: [On]

Foot Switch Assign: [Start/Stop] Chorus Type: [CHORUS2] On/Off: [Off]

Melody Intelligence (T): [Off]

Sync Start(A): [Off] Bypass Whole: [Off] RA-90 (1 = OFF/2 = NTA/3 = NTA + PARTS) [1]

Arranger Chord Intelligence (A): [Off] Bypass Upper: [On] RA-90 [2]

Revolving Bass (A): [Off] Arranger Hold (A): [On]

SOUND EFFECTS PAD (T)

a: [RAIN] b: [THUNDER] c: [LAUGHING] d: [SCREAMING]
 e: [APPLAUSE] f: [TRAIN] g: [THRILLER] h: [WONDERLAND]

Upper /2 Keyboard Scaling (T)

C: [-00] C#: [-00] D: [-00] Eb: [-00] E: [-00] F: [-00] F#: [-00] G: [-00] Ab: [-00] A: [-00] Bb: [-00] B: [-00]

	Upp (T)	Upp2 (T)	Low(T)	MBass(T)	MDrum(T)	SEff (T)	ADrum(A)	ABass(A)	ACC1(A)	ACC2(A)	ACC3(A)
Balance	[127]	[90]	[70]	[90]	[90]	[85]	[85]	[85]	[112]	[112]	[112]
Tone/Kit	[11]	[11]	[72]	[54]	[1]						
Reverb Depth	[90]	[90]	[80]	[30]	[80]	[80]	[70]	[40]	[60]	[60]	[60]

ARRANGER FAMILY MIXER (A)

Sound Family	Volume
Piano	[100]
Chromatic Percussion	[100]
Organ	[100]
Guitar	[100]
Strings & Orchestra	[100]
Ensemble	[100]
Brass	[100]
Reed	[100]
Pipe	[100]
Synth Lead	[100]
Synth Pad	[100]
Synth Sfx	[100]
Ethnic Miscellaneous	[100]
Percussive	[100]
Sfx	[100]

DRUM INSTRUMENTS VOLUME (A)

Instrument	Volume
Kicks	[0]
Snare	[0]
Toms	[0]
Cymbals	[0]
Perc	[0]

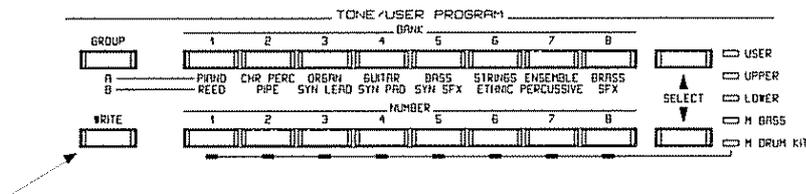
(A) = Affected by the User Program Arranger Cancel
 (T) = Affected by the User Program Tone Cancel

WRITING A PANEL CONFIGURATION

A total of 64 User Programs can be used: 8 Banks of 8 numbers.

1. Set all the recordable functions you wish to record into a User Program.
2. Press the WRITE button.

The display will show:



PRESS BANK & NUMBER
TO SAVE USER PRG

While pressing the WRITE button:

3. Press a BANK number 1–8
4. Press a NUMBER button 1–8 and the display will confirm and indicate

Während Sie die WRITE-Taste gedrückt halten:

3. Drücken Sie eine BANK-Nummer (1-8).
4. Drücken Sie eine NUMBER-Taste (1-8). Das Display bestätigt Ihnen den Vorgang.

Pendant que vous pressez le bouton WRITE:

3. Pressez un bouton BANK (1 à 8).
4. Pressez un bouton NUMBER et l'afficheur confirmera et indiquera:

OK FUNCTION COMPLETE

When the NUMBER button has been pressed, the Master Display will return and show the recorded USER PROGRAM BANK and NUMBER.

Wenn Sie die NUMBER-Taste gedrückt haben, kehrt das Display zurück zum Master Display und zeigt Ihnen die Bank und Nummer des User-Programms, in dem die Konfiguration jetzt abgespeichert ist.

Quand vous pressez le bouton NUMBER, l'afficheur retournera en position principale et affichera le chiffre et la banque de l'USER PROGRAM enregistré.

* Natürlich können Sie nur dann speichern, wenn der interne Speicherschutz nicht aktiviert ist. Dieses ist der Fall, wenn Sie die WRITE-Taste drücken und das Display mahnt:

To record another User Program, follow the same procedure as above

The User Program contents will be retained until they are further changed. Turning the instrument off will not erase a recorded User Program

However, if you wish to record more than 64 User Program configurations, the User Programs already recorded can be saved via MIDI Data Dump (see MIDI section).

To activate any of the User Programs:

1. Press one of the SELECT buttons until the USER Led lights
2. Press a BANK button (1-8) for the first digit.
3. Press a NUMBER button (1-8) for the second digit.

Only by pressing one NUMBER button (1-8) will confirm the selection of the User Program set

Um ein USER-PROGRAMM zu speichern, müssen Sie also zunächst den internen Speicherschutz abschalten (vgl. INTERNAL MEMORY Protection im Abschnitt MIDI) und den oben beschriebenen Arbeitsgang noch einmal durchführen.

Mit demselben Vorgang können Sie auch alle anderen 63 User-Programme belegen.

Das User-Programm bleibt in allen Einstellungen bestehen, bis Sie weitere Veränderungen vornehmen. Auch nach dem Abschalten des Instruments bleiben Ihre User-Programme erhalten.

Sollten Sie feststellen, daß Ihnen 64 Speicherplätze nicht ausreichen, können Sie die User-Programme auch über MIDI Data Dump sichern (vgl. Abschnitt MIDI).

Um ein User-Programm abzurufen:

1. Drücken Sie eine der SELECT-Tasten, bis die USER-Led erleuchtet.
2. Drücken Sie eine BANK-Taste (1-8) für das erste Zeichen.
3. Drücken Sie eine NUMBER-Taste (1-8) für das zweite Zeichen.

Erst beim Drücken der NUMBER-Taste (1-8) ist Ihre Wahl abgeschlossen und das User-Programm kann nun gespielt werden.

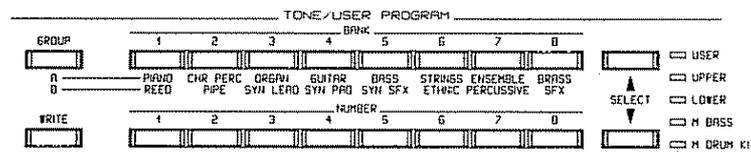
Pour enregistrer un autre Programme pour l'Usager, suivez la même procédure décrite ci-dessus. Les contenus du User Program seront conservés jusqu'à ce qu'ils ne soient ultérieurement modifiés. Un User Program enregistré n'est effacé que si l'on éteint l'instrument

Si vous souhaitez enregistrer plus de 64 configurations de User Program, celles que vous avez enregistrées au préalable pourront être sauveées via MIDI Data Dump (voir section MIDI).

Pour activer l'un des User Programs:

1. Enfoncez le bouton SELECT jusqu'à l'allumage de la Led USER.
2. Enfoncez un bouton BANK (de 1 à 8) pour le premier chiffre.
3. Enfoncez un bouton NUMBER (de 1 à 8) pour le second chiffre.

La confirmation de la sélection du User Program établi n'est effectuée qu'à travers la pression de l'un des boutons NUMBER (de 1 à 8).



The panel setting in that particular program will be recalled and the display will indicate at the top-left side the number of the User Program selected. To cancel a User Program, ensure that the USER PROGRAM Led is lit, then press the same BANK and NUMBER buttons again.

The User Program will now be cancelled and the panel registration before selecting a User Program will return. This is called User Program 0.

* After selecting a User Program, if any of the settings are changed from the panel, next to the User Program BANK and NUMBER, in the display will appear a point, indicating that a change has been made in the User Program recalled

NOTE: On selecting a User Program, a choice of either Style Arranger effects or Tone/Volumes and Effects or all panel settings can be recalled

Die einzelnen Parameterwerte sind damit abgerufen. Oben links im Display erscheint die Nummer des gewählten User-Programms. Möchten Sie das User-Programm widerrufen, vergewissern Sie sich, daß die USER-Led leuchtet und drücken Sie dieselben BANK- und NUMBER-Tasten noch einmal.

Das User-Programm ist nun storniert, und die vor der Wahl dieses User-Programms vorgenommene Einstellung kehrt zurück. Dieses wird als "USER PROGRAM 0" bezeichnet.

* Ändern Sie eine der Einstellungen nach der Wahl des User-Programms, erscheint im Display neben BANK und NUMBER ein Punkt, der Ihnen anzeigt, daß das gewählte User-Programm geändert wurde.

HINWEIS: Mit der Wahl eines User-Programms können entweder die Effekte des Style-Arrangers oder der Klang/Lautstärke und Effekte oder aber alle Einstellungen abgerufen werden.

La disposition du panneau de ce programme particulier sera rappelée et l'afficheur indiquera en haut à gauche le numéro du USER PROGRAM utilisé (chiffres en négatif). Pour désactiver un User Program, assurez-vous que la LED du USER PROGRAM soit allumée, puis pressez encore une fois le bouton NUMBER du USER PROGRAM activé.

Le programme sera maintenant désactivé et réapparaîtra le panneau d'enregistrement sélectionné au préalable. Ce dernier est appelé Program 0.

* Après avoir sélectionné un User Program, si l'une des dispositions du panneau a changé, la BANQUE et le NUMERO du User Program seront côtéés par un point qui indiquera qu'un changement a été effectué dans le User Program rappelé.

NOTE: Pendant que vous sélectionnez un User Program, vous pouvez rappeler des effet de Style/Arranger ou des Sons/Volumes et Effets ou toute configuration de User Program.

LOADING FACTORY USER PROGRAMS INTO THE RA-90

If you wish to reset the 8 factory preset User Programs (11-18):

1. Turn the RA-90 off.
2. Press the WRITE button and hold it.
3. Turn the RA-90 back on.

The display will respond with:

FACTORY SETUP
LOADED

NOTE: This procedure will erase any current User Programs contained in the Memory. To retain the current User Programs follow the procedure "Saving data via MIDI Data Dump" (see MIDI Section).

LADEN DER WERKS-PROGRAMME DES RA-90

Um die vom Werk erstellten 8 User-Programme (11-18) abzurufen:

1. Schalten Sie den RA-90 aus.
2. Halten Sie die WRITE-Taste gedrückt.
3. Schalten Sie den RA-90 wieder ein.

Im Display erscheint:

COMMENT RECHARGER LES USER PROGRAMS USINE

Si vous souhaitez replacer les 8 Programmes Usager préparés en usine (11-18):

1. Eteignez l'Arrangeur RA-90.
2. Pressez et maintenez le bouton WRITE.
3. Rallumez le RA-90.

L'afficheur indiquera:

HINWEIS: Dieses Verfahren löscht alle gespeicherten User-Programme im Speicher. Möchten Sie Ihre Programme doch lieber behalten, folgen Sie der Anweisung "Datenspeicherung" über MIDI Data Dump im Abschnitt MIDI.

NOTE: Cette procédure effacera tout User Program et les morceaux actuels contenus dans la Mémoire du Composer. Pour conserver les User Programs et les morceaux actuels, suivre la procédure "Sauvetage des données via MIDI Data Dump" (voir section MIDI).

USER PROGRAM DISABLING

By using the CANCEL buttons in Section USER PROGRAM [14], some parameters can be omitted when selecting a User Program.

Pressing the CANCEL ARRANGER button, the corresponding Led will light and at the next User Program recalling only the parameters relative to the Tones will be recalled.

On the contrary, pressing CANCEL TONES button (the corresponding Led will light), at the next User Program recalling only the parameters relative to the Arranger Part will be recalled.

If both Leds are turned off, by selecting a User Program all parameters relative to that User Program will be recalled.

USER-PROGRAMM "DISABLE"

Verwenden Sie die USER PROGRAM CANCEL-Taste im USER PROGRAM-Bereich [14], können auch einzelne Parameter gelöscht werden, wenn ein User-Programm abgerufen wird.

Drücken Sie die CANCEL ARRANGER-Taste, leuchtet die entsprechende Led, und das danach gewählte User-Programm ruft nur diejenigen Parameter auf, die sich auf den Klang beziehen.

Demgegenüber ruft das Drücken der CANCEL TONES-Taste im danach gewählten User Programm nur die Parameter des Arranger-Parts auf.

Sind beide Leds ausgeschaltet, haben Sie mit der Wahl eines User-Programms Zugriff auf alle zugehörigen Parameter.

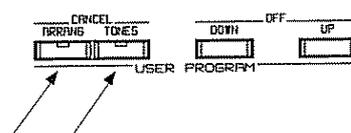
COMMENT DESAFFECTER LES PROGRAMMES POUR L'USAGER

Grâce aux boutons CANCEL dans la section USER PROGRAM [14] quelques paramètres peuvent être rappelés, alors que vous rappelez un User Program.

En enfonceant le bouton CANCEL ARRANGER la Led correspondante s'allume et quand par la suite vous rappelez un User Program, seront rappelés les paramètres relatifs à la partie TONES.

Si, vice versa, vous enfoncez CANCEL TONES (la Led correspondante s'allume), quand vous appellerez un User Program, seront rappelés les paramètres relatifs à la partie ARRANGER.

Si, par contre, les deux Leds sont éteintes à la sélection de l'un des User Programs seront rappelés tous les paramètres du User Program même.



**USER PROGRAM
CANCEL= ARRANGER**

When in CANCEL-ARRANGER condition the following parameters are not recalled:

- VOLUMES (A BASS, ACC 1/2/3, A DRUM)
- STYLES (Variation, Advanced Arranger, Style Card)
- TEMPO
- ARRANGER FAMILY MIXER VOLUME (×15 Families)
- ACCOMPANIMENT PARTS REVERB SEND (A DRUMS, A BASS, ACC 1/2/3)
- DRUM INSTRUMENTS VOLUME (Kicks, Snares, Toms, Cymbals, Perc.)
- SYNC START
- REVOLVING BASS
- ARRANGER HOLD
- ARRANGER CHORD INTELLIGENCE

**USER PROGRAM
CANCEL= TONES**

When in CANCEL-TONES condition the following parameters are not recalled:

- VOLUMES (UPPER and UPPER 2, LOWER, M BASS, M DRUMS, S EFFECTS)
- TONES/KIT (UPPER and UPPER 2, LOWER, M BASS, M DRUMS)
- PITCH BENDER RANGE
- REAL TIME PARTS REVERB SEND (UPPER and UPPER 2, LOWER, M BASS, M DRUMS, S EFFECTS)
- S EFFECTS PAD ASSIGN
- MELODY INTELLIGENCE
- KEYBOARD SCALING

It is possible to recall User Programs also by pressing UP and DOWN buttons.

Pressing both buttons simultaneously will cause the User Program disabling.

**USER PROGRAM
CANCEL= ARRANGER**

Im CANCEL ARRANGER-Betrieb können folgende Parameter nicht abgerufen werden:

- VOLUMES (A BASS, ACC 1/2/3, A DRUM)
- STYLES (Variation, Advanced Arranger, Style Card)
- TEMPO
- ARRANGER FAMILY MIXER VOLUME (×15 Families)
- ACCOMPANIMENT PARTS REVERB SEND (A DRUMS, A BASS, ACC 1/2/3)
- DRUM INSTRUMENTS VOLUME (Kicks, Snares, Toms, Cymbals, Perc.)
- SYNC START
- REVOLVING BASS
- ARRANGER HOLD
- ARRANGER CHORD INTELLIGENCE

**USER PROGRAM
CANCEL= TONES**

Im CANCEL TONES-Betrieb können folgende Parameter nicht abgerufen werden:

- VOLUMES (UPPER & UPPER 2, LOWER, M BASS, M DRUMS, S EFFECTS)
- TONES/KIT (UPPER & UPPER 2, LOWER, M BASS, M DRUM)
- PITCH BENDER RANGE
- REAL TIME PARTS REVERB SEND (UPPER & UPPER 2, LOWER, M BASS, M DRUMS, S EFFECTS)
- S EFFECTS PAD ASSIGN
- MELODY INTELLIGENCE
- KEYBOARD SCALING

Es ist auch möglich, die Anwenderprogramme durch Drücken der UP- und DOWN-Tasten abzurufen. Sie erreichen durch das gleichzeitige Drücken beider Tasten das "disabling" der User-Programme.

**USER PROGRAM
CANCEL= ARRANGER**

Quand vous êtes dans la condition CANCEL-ARRANGER, les paramètres suivants ne seront pas rappelés:

- VOLUMES (A BASS, ACC 1/2/3, A DRUMS)
- STYLES (Variation, Advanced Arranger, Style Card)
- TEMPO
- ARRANGER FAMILY MIXER VOLUME (pour 15 Familles)
- ACCOMPANIMENT PARTS REVERB SEND (A DRUMS, A BASS, ACC 1/2/3)
- DRUM INSTRUMENTS VOLUME (Kicks, Snares, Toms, Cymbals, Perc.)
- SYNC START
- REVOLVING BASS
- ARRANGER HOLD
- ARRANGER CHORD INTELLIGENCE

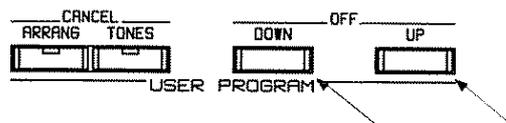
**USER PROGRAM
CANCEL= TONES**

Quand vous êtes dans la condition CANCEL= TONES, les paramètres suivants ne seront pas rappelés:

- VOLUMES (UPPER et UPPER 2, LOWER, M BASS, M DRUMS, S EFFECTS)
- TONES/KIT (UPPER et UPPER 2, LOWER, M BASS, M DRUMS)
- PITCH BENDER RANGE
- REAL TIME PARTS REVERB SEND (UPPER et UPPER 2, LOWER, M BASS, M DRUMS, S EFFECTS)
- S EFFECTS PAD ASSIGN
- MELODY INTELLIGENCE
- KEYBOARD SCALING

Vous aurez la possibilité de rappeler les "User Programs" même à travers les boutons DOWN et UP.

En pressant en même temps deux boutons vous provoquerez l'exclusion des User Programs.



MIDI CONTROL

M.I.D.I. is the acronym for Musical Instrument Digital Interface.

MIDI is a standardized interface by which all digital musical instruments also equipped with MIDI connections can exchange data.

MIDI-STEUERUNG

M.I.D.I. ist die Abkürzung für Musical Instrument Digital Interface.

MIDI ist ein standardisiertes Interface, mit dem digitale Musikinstrumente, die mit MIDI-Anschlußbuchsen ausgestattet sind, Daten austauschen können. Das bedeutet, daß der RA-90 als MIDI-Steuerkeyboard eingesetzt werden kann, um andere MIDI-Einheiten (Soundmodule, Sequenzer usw.) zu steuern, oder als MIDI-Klangquelle (die dann von anderen MIDI-Einheiten gesteuert wird), dienen kann.

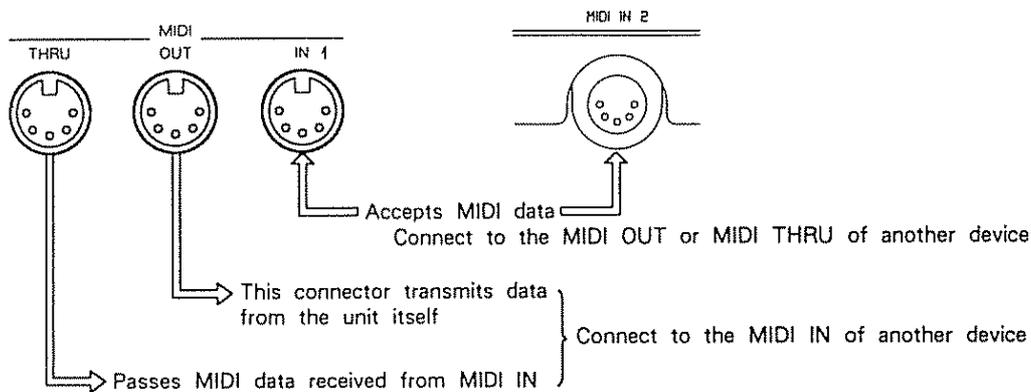
CONTROLES MIDI

M.I.D.I. est le sigle de Musical Instrument Digital Interface (interface musicale pour instruments de musique). MIDI est une interface standardisée grâce à laquelle tous les instruments de musique numériques dotés de connexions MIDI peuvent échanger des données.

CONNECTIONS

ANSCHLÜSSE

CONNEXIONS MIDI



Switch off the RA-90 and all other MIDI devices.

There are three MIDI sockets on the rear panel of the RA-90 as follows:

- **MIDI IN socket**
Use this socket for feeding MIDI signals from an external MIDI device to control the RA-90 and make it operate as a sound source.
- * The signal fed into the MIDI IN is not sent out through MIDI OUT.
- **MIDI OUT socket**
Use this socket for sending MIDI signals from the RA-90 to control external MIDI devices.
- **MIDI THRU socket**
The exact copy of the signal fed into the MIDI IN is sent out through this socket.

Use MIDI cables to connect the various devices.

Schalten Sie den RA-90 und alle anderen MIDI-Instrumente ab.

An der Rückseite des RA-90 befinden sich drei MIDI-Buchsen. Es sind:

- **MIDI IN-Buchse**
Verwenden Sie diese Buchse, um den RA-90 von außen zu steuern (um ihn z.B. als Soundmodul zu verwenden).
- * Über MIDI IN empfangene Daten werden nicht über MIDI OUT weitergeleitet.
- **MIDI OUT-Buchse**
Verwenden Sie diese Buchse, um mit dem RA-90 externe MIDI-Instrumente zu steuern
- **MIDI THRU-Buchse**
Über diese Buchse wird eine exakte Kopie der über MIDI IN empfangenen Daten weitergeleitet.

Um die Instrumente miteinander zu verbinden, verwenden Sie bitte MIDI-Kabel.

Eteignez votre RA-90 ainsi que tous les autres appareils MIDI.

Il existe trois prises MIDI dans le panneau postérieur du RA-90.

- **Prise MIDI IN**
Utilisez cette prise pour transmettre les signaux MIDI depuis un appareil MIDI externe, pour contrôler la source sonore du RA-90.
- * Le signal transmis dans le MIDI IN, n'est pas envoyé au MIDI OUT.
- **Prise MIDI OUT**
Utilisez cette prise pour transmettre les signaux MIDI depuis le RA-90 pour contrôler des appareils MIDI externes.
- **Prise MIDI THRU**
La copie exacte du signal introduit dans le MIDI IN d'entrée sort de cette prise.

Utilisez les cordons MIDI pour brancher les différents instruments entre eux.

The RA-90 has 8 Factory MIDI sets, and each of them is conceived for the use of RA-90 with a particular MIDI instrument.

For example, sets no. 1 and 2 are conceived to be used with electronic Pianos equipped with MIDI IN/OUT sockets, sets no. 3 and 4 are to be used when the RA-90 is connected to a MIDI guitar like GR-50/GK2 or GM-70/GK 1 etc.

The sets no. 5 and 6 are reserved to use the RA-90 connected to MIDI keyboards, whereas sets no. 7 and 8 are used when the RA-90 is connected to MIDI equipped accordions.

Note: In case of connection of the RA-90 with a monochannel keyboard (which can transmit on a single MIDI channel), please refer to "Connection with a MIDI Piano" (see no. 1 & 2 sets at pages 62 to 66).

Der RA-90 verfügt über 8 Werk-MIDI-Sets, und jedes davon ist für die Verwendung des RA-90 mit einem besonderen MIDI-Instrument vorgesehen.

Zum Beispiel Sets Nr. 1 und 2 sind für den Gebrauch mit Elektronik-Pianos vorgesehen, die mit MIDI IN/OUT-Buchsen ausgestattet sind; Sets Nr. 3 und 4 werden verwendet, wenn der RA-90 an eine MIDI-Gitarre angeschlossen wird (GR-50/GK 2) (GM-70/GK 1).

Die Sets Nr. 5 und 6 sind reserviert für den Anschluss des RA-90 an Keyboards, während Sets Nr. 7 und 8 dafür verwendet werden, den RA-90 an MIDI-ausgestattete Akkordions anzuschließen.

Hinweis: Wird der RA-90 mit einem Monokanal-Keyboard verbunden (das auf einem einzelnen MIDI-Kanal übertragen kann), beziehen Sie sich bitte auf "Verbindung mit einem MIDI-Piano" (siehe Sets Nr. 1 & 2 auf Seiten 62-66).

Le RA-90 est doté de 8 configurations MIDI préparées en usine (MIDI SET).

Chacune d'entre elles a été étudiée pour utiliser le RA-90 avec un instrument MIDI particulier. Par exemple, les configurations 1 et 2 sont étudiées pour être utilisées avec des pianos électroniques dotés de prises MIDI (IN/OUT); les configurations 3 et 4 sont étudiées pour utiliser le RA-90 avec une guitare MIDI (type GR-50/GK2 ou GM 70/GK1 etc.).

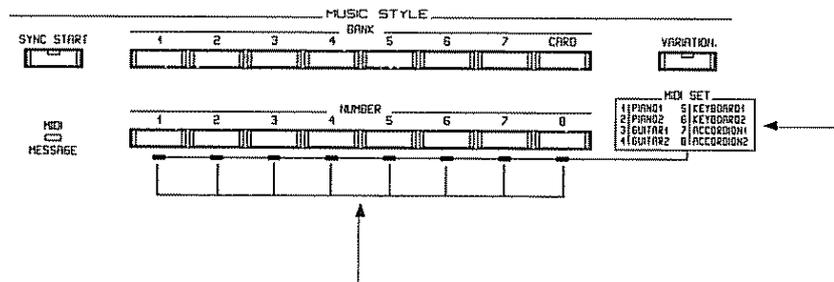
Les configurations 5 et 6 permettent au RA-90 d'être utilisé avec des claviers, les dernières configurations 7 et 8, sont réservées à l'usage du RA-90 avec des accordions dotés de prises MIDI.

Note: Si vous branchez le RA-90 à un clavier à un seul canal MIDI, nous vous suggérons de faire référence à la connexion avec un piano MIDI (voir configurations 1 et 2 pages 62 à 66).

HOW TO RECALL THE MIDI SETS

ABRUFEN DER MIDI-SETS

COMMENT RAPPELER UNE CONFIGURATION MIDI PRESELECTIONNEE



1. Turn on the instrument while pressing and holding a NUMBER button (1-8) in the MUSIC STYLE section, corresponding to the MIDI SET you wish to recall.

Once this operation has been performed, there is no need to repeat it even if the instrument has been turned off, because the MIDI parameters are retained even after turning off the instrument. Naturally all MIDI parameters can be changed manually, in order to personalize your own MIDI sets.

1. Schalten Sie das Instrument ein, während Sie eine NUMBER-Taste (1-8) im MUSIC STYLE-Bereich drücken und gedrückt halten, die dem MIDI-Set entspricht, das Sie abrufen möchten.

Wenn dieser Vorgang beendet ist, braucht er auch nach Ausschalten des Instruments nicht wiederholt zu werden, da die MIDI-Parameter auch nach Ausschalten des Instruments erhalten bleiben. Natürlich können alle MIDI-Parameter manuell geändert werden, um Ihre eigenen MIDI-Sets herzustellen.

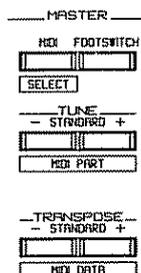
1. Allumez l'instrument en pressant en même temps l'un des 8 boutons NUMBER dans la section MUSIC STYLES correspondant au numéro de la configuration MIDI SET à rappeler.

Même si vous éteignez l'instrument après cette opération, vous ne devrez pas la répéter, car les paramètres seront mémorisés.

Naturellement, tous les paramètres MIDI peuvent être variés manuellement pour personnaliser les configurations MIDI.

HOW TO CHANGE MIDI PARAMETERS MANUALLY

Press the MIDI SELECT tab in the MASTER section [3]. The first display of the MIDI section will appear.



MANUELLES ÄNDERN DER MIDI-PARAMETER

Drücken Sie die MIDI SELECT-Taste im MASTER-Bereich [3]. Das erste Display des MIDI-Bereiches wird angezeigt.

COMMENT VARIER MANUELLEMENT LES PARAMETRES MIDI

Pressez le bouton MIDI SELECT dans la section MIDI MASTER [3]. L'afficheur indiquera le premier affichage de la section MIDI.

BASIC CHANNEL
[IN 1+2 CH-01]

All the displays of this section can be visualized by pressing the MIDI PART (—, +) tabs.

When the display containing the parameter to be changed has been visualized, use the MIDI DATA (—, +) tabs to increase or decrease the value of the parameter.

To return to the MASTER display, press again the MIDI SELECT tab in the MASTER section [3].

Alle Displays dieses Bereiches können durch Drücken der MIDI PART (—, +)-Tasten abgelesen werden.

Wenn der zu ändernde Parameter im Display angezeigt wurde, verwenden Sie die MIDI DATA (—, +), um den Wert des Parameters zu erhöhen oder zu senken.

Um zum MASTER-Display zurückzukehren, drücken Sie erneut die MIDI SELECT-Taste im MASTER-Bereich [3].

En pressant les boutons MIDI Part (+, —) vous pourrez parcourir tous les affichages de la section MIDI.

Une fois trouvé l'affichage qui contient le paramètre à varier, utilisez les boutons MIDI Data (+, —) pour augmenter ou diminuer la valeur du paramètre.

Pour retourner à l'affichage de base, pressez à nouveau le bouton "MIDI SELECT" de la section MASTER [3].

MIDI PARAMETERS

The RA-90 has two MIDI IN sockets, the first one (MIDI IN 1) is located on the rear panel, the second one (MIDI IN 2) is located on the front lower end of the unit.

The two sockets can be used at the same time and can be activated by setting the relative parameters in the MIDI section.

Thus, the parameters related to the MIDI receive channel of each section contain also the information about the MIDI IN socket through which the messages addressed to a certain section will be received.

For example, the following display shows that the UPPER section receives through MIDI IN 1 (rear panel) and MIDI channel 01

MIDI-PARAMETER

Der RA-90 verfügt über zwei MIDI IN-Buchsen, die erste (MIDI IN 1) befindet sich auf der Rückseite, die zweite (MIDI IN 2) befindet sich unten auf der Vorderseite des Gerätes.

Die beiden Buchsen können zur gleichen Zeit benutzt und durch Einstellen der entsprechenden Parameter im MIDI-Bereich aktiviert werden.

Daher enthalten die Parameter des MIDI-Empfangskanals jedes Bereiches auch die Information über die MIDI IN-Buchse, durch die die an einen bestimmten Bereich adressierten Meldungen empfangen werden.

Zum Beispiel zeigt das folgende Display, dass der UPPER-Bereich über MIDI IN (Rückseite) und MIDI-Kanal 01 empfängt.

PARAMETRES MIDI

Le RA-90 est doté de deux prises MIDI IN, l'une (MIDI IN 1), placée sur la panneau postérieur, l'autre (MIDI IN 2), sur la partie antérieure de l'unité.

Les deux prises peuvent être actionnées en même temps en sélectionnant les paramètres correspondants dans la section MIDI.

Par conséquent les paramètres relatifs aux canaux MIDI de réception de chaque section contiennent aussi l'information de porte MIDI de réception des messages.

Par exemple, dans l'affichage qui suit, on indique que la section UPPER reçoit de la porte MIDI 1 (postérieure) et sur le canal MIDI 01.

UPPER RX
[IN 1 CH-01]

Following is a list of MIDI Parameters and their functions.

Im Folgenden eine Liste der MIDI-Parameter und ihrer Funktionen.

Ci de suite, vous trouverez une liste des paramètres MIDI et de leur signification.

```
BASIC CHANNEL  
[ IN 1+2 CH-XX ]
```

It allows the selection of the MIDI socket and channel through which the messages related to Basic MIDI channel can be received.

Ermöglicht die Anwahl der MIDI-Buchse und des MIDI-Kanals, durch die die Meldungen des Basic MIDI-Kanals empfangen werden können.

Permet de déterminer la prise et le canal MIDI de réception des messages relatifs au Basic MIDI Channel.

```
UPPER RX/TX  
[ IN 1 CH-XX ]
```

It allows the choice of the MIDI socket and channel through which the notes related to UPPER section must be received and the MIDI Channel through which the Program change numbers relative to this section can be sent.

Ermöglicht die Wahl der MIDI-Buchse und des MIDI-Kanals, durch die die Noten des UPPER-Bereichs empfangen werden müssen, und des MIDI-Kanals, durch den die Programmwechselnummern dieses Bereiches gesendet werden können.

Permet de déterminer la prise et le canal MIDI de réception des notes relatives à la section UPPER et le canal MIDI de transmission du programme de la section en question.

```
UPPER RX Shift [-xx]  
Lim Low [XXX] Up [XXX]
```

Negative or positive shift of the UPPER notes and section limits.

The two parameters are the same for all sections:

Negative oder positive Verlagerung der UPPER-Noten und Bereichsgrenzen.

Die beiden Parameter sind die selben für alle folgenden Bereiche:

Déplacement (positif ou négatif) des notes relatives à la section UPPER et limites de section.

Les deux paramètres sont les mêmes pour toutes les sections suivantes:

```
UPPER  
LOWER  
A BASS  
M BASS  
ACC 1  
ACC 2  
ACC 3  
A DRUMS  
M DRUMS  
S EFFECTS  
RX ONLY  
NOTE TO ARRANGER
```

This parameter allows you to choose whether the M BASS section has to play or not the root note of the recognized chord.

Dieser Parameter ermöglicht Ihnen zu wählen, ob der M BASS-Bereich die Grundnote des erkannten Akkords spielen oder nicht spielen soll.

Ce paramètre permet de choisir si la section M BASS doit jouer la note fondamentale de l'accord reconnu.

CHORD ROOT ON
MAN BASS PART [ON]

Using as a controller a keyboard (piano, keyboard) which can receive "MIDI LOCAL ON/OFF" messages, this parameter allows you to use a portion of the keyboard to control the arranger section of RA-90 without playing the internal sound source of the keyboard used as a controller.

Bei Steuerung durch ein Keyboard (Piano, Keyboard) das "MIDI LOCAL ON/OFF"-Meldungen empfangen kann, ermöglicht Ihnen dieser Parameter, einen Teil des Keyboards zur Steuerung des Arranger-Bereichs des RA-90 zu verwenden, ohne die interne Klangquelle des Steuer-Keyboards zu spielen.

En utilisant un clavier maître (piano, clavier) ce paramètre vous donne la possibilité de recevoir la commande MIDI LOCAL ON/OFF, et d'utiliser la partie gauche du clavier pour contrôler l'arranger du RA-90, sans que cette portion du clavier utilise le générateur interne de l'instrument utilisé comme clavier de contrôle.

MIDI SOFT THRU
FOR LOCAL = [OFF]

This parameter controls MIDI Velocity receiving. Setting it to zero, the Velocity (dynamics) sent by the keyboard used as a controller is received. Setting a value different from zero, the dynamics of the played notes will have this value.

Dieser Parameter regelt den MIDI Velocity-Empfang. Beim Einstellen auf Null wird die vom Steuer-Keyboard gesandte Geschwindigkeit (Dynamik) empfangen. Wird ein anderer Wert als Null eingestellt, erhält die Dynamik der gespielten Noten diesen Wert.

Paramètre qui contrôle la réception de la MIDI Velocity. Si ce paramètre se trouve à 0, il permet au RA-90 de recevoir la velocity envoyée par le clavier de contrôle. Si ce paramètre a une valeur différent de 0, la dynamique des notes jouées assumera toujours cette valeur.

MIDI VELOCITY RX
[127]

It enables or disables Program Change receiving.

Ein- und Ausschalten des Programmwechselempfangs.

Paramètre qui permet d'affecter ou de désaffecter la réception des Program Change.

P BEND RANGE RX
[XXX]

MIDI Channel and MIDI input through which the RA-90 receives Style Change messages

MIDI-Kanal und MIDI-Eingang, durch die der RA-90 Stilwechselfmeldungen empfängt

Canal MIDI et porte MIDI de réception des messages de changement de styles

```
STYLE PRG CHANGE  
[ IN 2 CH-XX ]
```

This parameter allows you to choose if and through which MIDI input synchronization signals must be sent and received.

Dieser Parameter ermöglicht Ihnen zu wählen, ob und durch welchen MIDI-Eingang die Synchronisationssignale gesendet und empfangen werden müssen.

Ce paramètre permet de choisir la porte MIDI de transmission et réception des signaux de synchronisation.

```
MIDI REAL TIME RX/TX  
[ IN 1 ON ]
```

It enables/disables transmission and receiving of Program change messages.

Schaltet das Senden und Empfangen von Programmwechselfmeldungen ein/aus.

Active ou désactive la transmission et la réception des messages de changement de programmes

```
MIDI PR CH RX/TX  
[ ON ]
```

It enables/disables transmission and receiving of Volume control messages.

Schaltet das Senden und Empfangen von Lautstärkeregelungsmeldungen ein/aus.

Active ou désactive la transmission et la réception des messages de changement de contrôle du volume.

```
MIDI VOL CC7 RX/TX  
[ ON ]
```

Keyboard Scaling

This parameter allows the pitch of each note of the musical scale to be altered. The values it can take on are from -64 to +63 cents.

KEYBOARD SCALING

The RA-90 allows you to play every kind of music: classical, modern, baroque, oriental music. Keyboard scaling is a function which allows the pitch of every note played on UPPER and UPPER 2 parts to be altered, thus creating the atmosphere of those particular kind of music. In modern times, music is mainly written according to the well tempered scale (equal scale), in which all semitones are arranged at equal intervals in order of pitch (100 cents). On the contrary oriental musical cultures generally make use of different tunings. By using the KEYBOARD SCALING feature, the typical and particular sounds of these musical cultures can be reproduced, altering each degree of the well tempered scale of a value which range is from -64 to +63 cents (50 cents = a quarter of a tone).

SETTING KBD SCALING

The display relative to KBD Scaling function is located at the end of the MIDI section.

1. Press the MIDI SELECT tab; the first MIDI display will appear.
2. By pressing the MIDI PART tabs, select the display containing the note whose pitch is to be changed.

3. By pressing MIDI DATA (-, +) tabs, change the pitch of the note (-64/+63 cent).

The changes made on a note are valid for all the octaves.

Keyboard Scaling

Dieses Parameter erlaubt bei jedem Ton der Skala eine Änderung der Tonhöhe. Wertebereich: -64 bis +63 cents.

KEYBOARD SCALING

Mit dem RA-90 ist es Ihnen möglich, jede Art von Musik zu spielen: Klassik, Moderne, Barock oder auch orientalische Musik. Keyboard Scaling ist eine Funktion, mit der die Höhe eines jeden im UPPER und UPPER 2-Bereich gespielten Tons verändert und der Charakter der jeweiligen Musikrichtung nachempfunden werden kann. In neuerer Zeit wird die abendländische Musik meist in einer temperierten Skala, bei der alle Halbtöne gleich weit (100 cent) voneinander entfernt sind, komponiert und wiedergegeben. Demgegenüber verwendet die orientalische Musikkultur ganz andere Stimmungen. Mit der KEYBOARD SCALING-Funktion können Sie nun die charakteristischen Besonderheiten der verschiedenen Musikkulturen reproduzieren, weil sich jeder Ton der temperierten Skala in einem Bereich von -64 bis +63 cent verändern läßt. (50 cent = ein Viertelton).

EINSTELLEN DES "KBD SCALING"

Die Anzeigen der KBD Scaling-Funktion befinden sich am Ende des MIDI-Bereiches.

1. Drücken Sie die MIDI-Taste; die erste MIDI-Anzeige erscheint im Display.
2. Durch Drücken der MIDI PART-Tasten wählen Sie die Anzeige, die die Note enthält, dessen Tonhöhe geändert werden soll.

3. Durch Drücken der MIDI DATA (-, +)-Tasten ändern Sie die Tonhöhe der Note (-64/+63 cent).

Die Änderungen einer Note gelten für alle Oktaven.

Keyboard Scaling

Paramètre qui permet d'altérer l'intonation de chaque degré de la gamme. Les valeurs pouvant être sélectionnées vont de -64 à +63 cents.

KEYBOARD SCALING

Votre RA-90 vous permet de jouer toutes sortes de musiques: musique classique, baroque, moderne, musique orientale etc. avec l'intonation appropriée pour chacun de ces genres musicaux. La fonction de KEYBOARD SCALING permet de varier l'intonation de chaque note jouée sur les parties UPPER 1 et UPPER 2 et de recréer ainsi les atmosphères liées à des genres particuliers. Aujourd'hui la plupart de la musique est écrite en considération de la gamme bien tempérée, où les demi-tons ont une distance égale entre eux (100 cents). Dans les cultures musicales de type oriental par contre, d'autres formes d'intonation sont utilisées généralement. Grâce à la fonction KEYBOARD SCALING vous pourrez reproduire les sonorités typiques de ces cultures musicales, altérant ainsi chaque degré de la gamme bien tempérée d'une valeur qui peut varier de -64 à +63 cents (+ou 1/4 de ton).

COMMENT PREPARER LE KBD SCALING

Les affichages relatifs au KBD SCALING se trouvent à la fin de la section MIDI.

1. Pressez le bouton MIDI SELECT; sur l'afficheur apparaîtra le premier affichage MIDI.
2. Les boutons MIDI Part vous permettront de sélectionner l'affichage qui contient la note dont vous souhaitez varier l'intonation.

3. Les boutons MIDI Data (+, -) vous permettront de varier l'intonation (-64, +63).

Les variations effectuées sur une note sont valables sur toutes les octaves.

KEYBOARD SCALING
[C] [-xx] [C#] [-xx]

DATA DUMP

By using the DATA DUMP function, the data related to User Programs, Global and MIDI can be transferred into an external device (Sequencer, MIDI DATA filer, etc.).

HOW TO USE DATA DUMP

The display related to DATA DUMP function is the last one of the MIDI section.

1. Press the MIDI SELECT tab; the first display of the MIDI section will appear.
2. By pressing the MIDI PART (—, +) tabs, select the following display:

DATA DUMP

Mit der DATA DUMP-Funktion werden die Daten von User-Programmen, Global und MIDI an eine externe Einheit übertragen (Sequencer, MIDI DATA-Filter).

GEBRAUCH DES DATA DUMP

Die Anzeige der DATA DUMP-Funktion ist die letzte des MIDI-Bereichs.

1. Drücken Sie die MIDI-Taste; die erste Anzeige des MIDI-Bereichs erscheint im Display.
2. Durch Drücken der MIDI PART (—, +)-Tasten wählen Sie folgende Anzeige:

DATA DUMP

La fonction DATA DUMP vous permet de transférer les données relatives à User Program, Global & Midi à un appareil externe (séquenceur, Midi Data...).

COMMENT UTILISER LE DATA DUMP

L'affichage relatif aux fonctions de DATA DUMP se trouve au fond de la section MIDI.

1. Pressez le bouton MIDI SELECT; sur l'afficheur apparaîtra le premier affichage de la section MIDI.
2. En enfonçant les boutons MIDI PART (+, —), sélectionnez l'affichage suivant:

```
DATA DUMP = [GLOBAL]
PRESS WRITE
```

3. By using the MIDI DATA (—, +) tabs, select the data to be transferred (ALL, USER P., GLOBAL).
4. Press the WRITE tab for transferring procedure. When the transferring is in progress, the following message will appear.

3. Mit den MIDI DATA (—, +)-Tasten wählen Sie die zu übertragenden Daten (ALL, USER P., GLOBAL).
4. Drücken Sie die WRITE-Taste zur Übertragung. Während des Übertragungsvorgangs erscheint folgende Meldung:

3. En enfonçant les boutons MIDI DATA (+, —), sélectionnez le type de données à transférer.
4. Pressez le bouton "WRITE" pour commencer le transfert des données. Pendant cette procédure, vous verrez apparaître le message suivant:

```
DATA DUMP
SENDING...!!
```

GS MODE

The RA-90 can operate in GS mode, that is it can work exactly like a GS generation sound module, bypassing the Arranger module completely. To activate this operating mode, simply turn on the instrument while pressing the MIDI SELECT button. In this condition the RA-90 has 16 separate multi-timbral parts receiving on the MIDI Channels from 1 to 16. The part that receives on MIDI channel 10 is reserved to the Drums. All panel controls, except for the volume, are disabled and the display will show:

GS MODE

Der RA-90 kann im GS-Modus betrieben werden, d.h. er kann genau wie ein GS-Generationsklangmodul arbeiten und das Arrangermodul dabei völlig übergehen.

Zur Aktivierung dieser Operationsart schalten Sie das Instrument einfach ein, während Sie die MIDI-Taste gedrückt halten.

In diesem Zustand hat der RA-90 16 separate vielklängige Parts, die er auf den MIDI-Kanälen von 1 bis 16 empfängt. Der Part, der auf dem MIDI-Kanal 10 empfangen wird, ist für das Schlagzeug reserviert.

Alle Einstellungen, ausser der Lautstärke, sind abgeschaltet und das Display zeigt an:

GS MODE

Le RA-90 peut opérer en GS mode, à savoir qu'il se comporte exactement comme un module de génération sonore GS de façon complètement transparente pour l'utilisateur. Pour actionner ce mode de fonctionnement, il suffit d'allumer l'instrument en maintenant le bouton MIDI pressé. Dans cette condition, le RA-90 dispose de 16 parties séparées multisons qui reçoivent dans les canaux MIDI de 1 à 16; la partie qui reçoit dans le canal MIDI 10 est réservée à la batterie. Tous les contrôles du panneau sont désaffectés sauf le volume, et l'afficheur indique:

```
GS MODE
```

The activation of the GS Mode function can be made also by sending, from an external device, the corresponding Exclusive System codes which are listed in the MIDI Implementation Manual enclosed.

Die Aktivierung der GS-Modusfunktion kann auch durch Senden von einer externen Einheit aus der entsprechenden Exclusive System-Kode erfolgen, die in der beigelegten MIDI-Anleitung verzeichnet sind.

L'activation de la fonction GS mode peut avoir lieu aussi en envoyant les codes relatifs du System Exclusive (indiqués dans le manuel IMPLEMENTATION MIDI ci-joint) à travers un appareil externe.

When the RA-90 unit is connected to a keyboard equipped with Local ON/OFF Switch, this switch must be set to OFF.

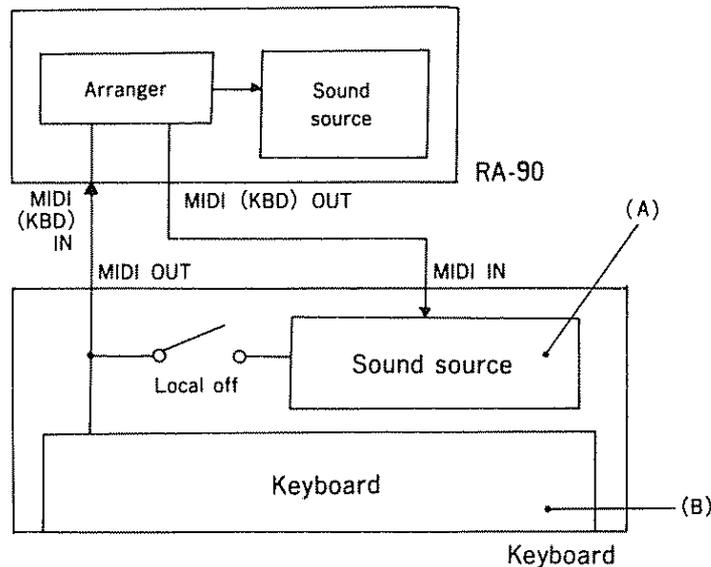
If the connected keyboard receives LOCAL ON/OFF messages via MIDI firstly switch on the keyboard and secondly the RA-90.

Wenn der RA-90 an ein Keyboard angeschlossen wird, das mit einem LOCAL ON/OFF-Schalter ausgestattet ist, muss dieser auf OFF geschaltet werden.

Falls das angeschlossene Keyboard LOCAL ON/OFF-Meldungen über MIDI empfängt, muss erst das Keyboard und dann der RA-90 eingeschaltet werden.

Quand vous reliez l'unité RA-90 à un clavier doté du commutateur LOCAL ON/OFF, il faudra configurer les paramètres de ce contrôle sur OFF.

Si le clavier reçoit le message de LOCAL ON/OFF via MIDI, il faudra allumer la clavier d'abord et le RA-90 ensuite.



In this condition, the sound source (A) is disconnected from the keyboard (B).

The notes played on the keyboard are received by RA-90 and the ARRANGER section sends back, through MIDI OUT, only the notes belonging to the UPPER range.

The sound source of the keyboard used as a controller of RA-90, in the portion reserved to ARRANGER section, will not play.

The remaining part of the keyboard will play the UPPER section of RA-90 and the sound of RA-90 selected for the UPPER section.

In diesem Zustand ist die Klangquelle (A) von dem Keyboard (B) getrennt.

Die auf dem Keyboard gespielten Noten werden vom RA-90 empfangen, und der ARRANGER-Bereich sendet durch MIDI OUT nur die Noten des UPPER-Range zurück.

Die Klangquelle des an den RA-90 angeschlossenen Keyboards erklingt nicht in dem dem ARRANGER-Bereich reservierten Teil.

Die Klangquelle des Steuer-Keyboards für den RA-90 spielt nicht in der dem ARRANGER-Bereich reservierten Portion.

Der verbleibende Teil des Keyboards spielt den UPPER-Bereich des RA-90 und den Klang des RA-90, der für den UPPER-Bereich gewählt wurde.

Dans cette condition, la génération sonore (A) est séparée du clavier (B).

Les notes jouées sur le clavier sont reçues par le RA-90 et la section ARRANGER renvoie uniquement les notes qui font partie de la gamme réservée à la section UPPER à travers le MIDI OUT.

Par conséquent, le clavier connecté au RA-90 n'utilisera pas la génération sonore interne dans la portion réservée à la section ARRANGER. Dans la partie restante du clavier, il jouera la section UPPER du RA-90 et le son du RA-90 sélectionné pour la section UPPER.

BYPASS WHOLE E UPPER

The various possible combinations of BYPASS WHOLE, BYPASS UPPER and relative parameters (RA-90 Off/RA-90 NTA/ RA-90 NTA + PART) allow you to obtain all possible assignments of RA-90's sound source and the sound source of the keyboard used as a controller.

Following is a table describing the various possibilities.

BYPASS WHOLE UND UPPER

Die verschiedenen Kombinationsmöglichkeiten von BYPASS WHOLE, BYPASS UPPER und den entsprechenden Parametern (RA-90 Off/NTA/NTA + PARTS) erlauben Ihnen alle möglichen Zubestimmungen der RA-90 Klangquelle und der des Steuer-Keyboards

Die folgende Tabelle beschreibt die verschiedenen Möglichkeiten.

BYPASS WHOLE ET UPPER

Les différents combinaisons possibles des touches BYPASS WHOLE et BYPASS UPPER et les paramètres correspondants (RA-90 OFF/NTA NTA + PARTS), permettent d'obtenir toutes les assignations possibles de la génération interne du RA-90 et de celle du clavier de contrôle.

Ci de suite nous avons indiqué une liste avec les différentes combinaisons et leur fonctionnement correspondant.

WHOLE			UPPER		
	ON	OFF		ON	OFF
RA-90 OFF	B	A	RA-90 OFF	D	A
NTA	B+C	A	NTA	D+C	A
NTA + PART	B+A	A	NTA + PART	D+A	A

A = Only the parts of RA-90 matching the transmit MIDI channel of the keyboard used as a controller and within the limits set for each part will be played.

B = Only the sound source of the keyboard connected to RA-90 as a controller will play.

C = The "Note to Arranger" section of RA-90 will play.

D = The notes of the sound source of the keyboard connected as a controller will play only if they are beyond the limits set for the "Note to Arranger" section.

A = nur die Parts des RA-90, die mit dem MIDI-Sendekanal des Steuer-Keyboards übereinstimmen und die sich innerhalb der für jeden Part gesetzten Grenzwerte befinden, werden gespielt.

B = Nur die Klangquelle des an den RA-90 angeschlossenen Steuer-Keyboards spielt.

C = Der "Note to Arranger"-Bereich des RA-90 spielt.

D = Die Noten der Klangquelle des Steuer-Keyboards spielen nur, wenn sie sich ausserhalb der für den "Note to Arranger"-Bereich gesetzten Grenzwerte befinden.

A = Le RA-90 joue uniquement dans les parties qui coïncident avec le canal MIDI de transmission du clavier de contrôle et dans les limites configurées pour chaque partie.

B = Le son de la génération du clavier relié au RA-90 joue comme clavier de contrôle.

C = La section Note to Arranger du RA-90 est activé.

D = Sont jouées les notes de la génération du clavier relié comme clavier de contrôle, uniquement si en dehors des limites configurées pour la section Note to Arranger.

RA-90 "GS mode" enter/exit

To enter the "GS mode", push and hold the MIDI Select tab while powering ON your RA-90

"GS mode" enter

MIDI SYS EXE

F0 41 10 42 12 40 00 7F 00 41 F7

"GS mode" exit

MIDI SYS EXE

F0 41 10 42 12 40 00 7F 7F 42 F7

F0 41 10 4A 12 40 00 7F 00 41 F7

KBD RECOGNITION OFF

This function can be assigned to the programmable footswitch.

It allows an easier use of RA-90 with a MIDI guitar.

HOW TO USE KBD RECOGNITION OFF

1. The KBD recognition OFF function can be assigned to the footswitch when in MIDI section (see Footswitch, page 44).
2. Set the receive MIDI channel of UPPER and Note to Arranger sections on the same transmit MIDI channel of the MIDI guitar.

Set the receive limits for the two sections to "LOW C-0" and "UP C-9". Playing a chord on the guitar, the notes will be sent to the Arranger and UPPER sections, so to have a recognized chord in the Arranger section and the played notes generated from the UPPER section.

Now, by pressing and holding the pedal assigned to KBD Rec. Off, the chord will be held and it will be possible to play from the guitar all UPPER notes without affecting the Arranger section. To change chord type release the pedal, play the new chord and press the pedal again.

256 TONES BY EXTERNAL MIDI PROGRAM CHANGE

When using an external MIDI device to control the internal sound source of the RA-90, a total of 256 tones can be played (See tables at pages 20 and 21).

The first 128 tones (GS) are directly recallable, the other 128 tones ("LA" compatible) can be recalled by sending a MIDI Control Change (00-127) together with a Program Change Number. This way, if you wish to recall an Electric Piano 6 Sound (C 17 06) the Control change number 00-127 is to be composed from a Sequencer or from a Master keyboard and it must be followed by PRG 7 (BX 007F, CX 06); the number 7 (06) represents the Program Change number of the Electric Piano 6 (see MIDI Implementation Chart).

Tone tables are ordered into Orchestral Family groups, and not by numeric order. It means that the tones are grouped according to the orchestral family they belong to. The Piano Family, for example, comprises the keyboard instruments similar to the Piano (Piano, Elec Piano, Harpsichord, Clavi etc.).

As already described, the 128 "GS" tones are divided into "A" and "B" Groups, whereas "LA" tones are divided into "C" and "D" Groups.

KBD RECOGNITION OFF

Diese Funktion kann dem programmierbaren Fusschalter zubestimmt werden.

Sie ermöglicht einen handlicheren Gebrauch des RA-90 mit einer MIDI-Gitarre.

GEBRAUCH DES KBD RECOGNITION OFF.

1. Die KBD Recognition OFF-Funktion dem Fusschalter im MIDI-Bereich zubestimmen (vgl. FOOTSWITCH auf Seite .).
2. Geben Sie den MIDI-Empfangskanal der UPPER- und NOTE TO ARRANGER-Bereiche auf dem selben MIDI-Sendekanal der MIDI-Gitarre ein.

Geben Sie die Empfangsgrenzwerte für die beiden Bereiche ein: "LOW C-0" und "UP C-9".

Beim Spielen eines Akkords auf der Gitarre werden die Noten an die ARRANGER- und UPPER-Bereiche gesandt, so dass man einen erkannten Akkord im ARRANGER-Bereich und die durch den UPPER-Bereich erzeugten gespielten Noten erhält.

Nun wird durch Drücken und Halten des zum KBD REC.OFF bestimmten Pedals der Akkord gehalten, und von der Gitarre können alle UPPER-Noten gespielt werden, ohne dass der ARRANGER-Bereich beeinflusst wird. Zur Akkordänderung lassen Sie das Pedal los, spielen Sie den neuen Akkord und drücken Sie das Pedal erneut.

256 KLÄNGE DURCH EXTERNEN MIDI PROGRAMMWECHSEL

Verwenden Sie ein externes MIDI-Instrument, um die Tonerzeugung des RA-90 zu steuern, haben Sie Zugriff auf insgesamt 256 Klänge (siehe Seiten 20 und 21)

Die ersten 128 Klänge (GS) sind direkt abrufbar; weitere 128 ("LA" kompatible) Klänge können Sie durch das gemeinsame Senden von MIDI Steuerungswechsel (00-127) und der Programmwechsel-Nummer abrufen.

Möchten Sie auf diese Weise den Klang des Electric Piano 6 abrufen (C17 06) muß die Steuerwechselnummer 00-127 sowie die PRG-Nummer 7 (BX 007F, CX 06) an den E-70 gesendet werden. Die Nummer "7 (06)" repräsentiert die Nummer des Programmwechsel des Electric Piano 6 (vgl. MIDI Implementationstabelle).

Die Klänge sind nicht nach Nummern, sondern nach Klanggruppen (Orchestra Families) geordnet. Die Piano-Family umfaßt beispielsweise alle Klavierähnlichen Tasteninstrumente (Klavier, Electric Piano, Harpsichord, Clavi etc.).

Die 128 "GS"-Klänge sind in "A" und "B" Gruppen unterteilt, während sich die "LA"-Sounds in den Gruppen "C" und "D" befinden.

KBD RECOGNITION OFF

Cette fonction peut être assignée à travers le FOOTSWITCH programmable.

Elle permet d'utiliser beaucoup plus aisément votre RA-90 avec une guitare MIDI.

COMMENT UTILISER LE KBD RECOGNITION OFF

1. Dans la section MIDI (voir FOOTSWITCH- page), assigner la fonction KBD RECOGNITION OFF à la pédale.
2. Sélectionnez les limites de réception des sections UPPER et Note to Arranger sur le même canal MIDI de transmission que la guitare MIDI.

Sélectionnez les limites de réception pour les deux sections à 10 LOW C-0 et UP C-9.

En jouant un accord sur la guitare, les notes seront envoyées sur les sections Arranger et Upper, et vous aurez un accord reconnu dans la section Arranger et les notes jouées émises par la section Upper.

Si vous pressez et maintenez la pédale destinée à la fonction KBD RECOGNITION OFF, l'accord sera bloqué et, grâce à la guitare MIDI, vous pourrez jouer toutes les notes de l'Upper sans pour cela affecter la section Arranger.

Pour changer d'accord, relâchez la pédale, jouez le nouvel accord et pressez à nouveau la pédale.

256 SONS A TRAVERS LE MIDI PROGRAM CHANGE EXTERNE

Quand vous utilisez un appareil MIDI externe pour contrôler la source du son à l'intérieur du RA-90, vous pouvez vous servir de 256 Sons au total (voir pages 20 et 21).

Les premiers 128 sons (GS) rappellables directement et les autres 128 sons (LA compatibles) rappellables en émettant un MIDI Control Change (00-127), avec le numéro de Program Change. Ainsi, si vous souhaitez rappeler un son de Piano Electrique 6 (C17 06), il faudra que vous composiez depuis un Séquenceur ou depuis un Clavier Maître le numéro de Control Change 00-127 suivi du PRG 7 (BX 007F, CX 06), où 7 (06) indiquera le numéro du Program Change du Piano Electrique 6 (voir carte d'implémentation MIDI).

Les tables des sons ne sont pas organisées en ordre numérique mais par groupes de Familles Orchestrales. Ceci signifie que les sons sont regroupés sur la base de l'appartenance à la même famille orchestrale. Dans la famille Piano, par exemple, ont été regroupés les instruments à clavier du type Pianoforte, à savoir: Piano, Piano électrique, Harpsichord et Claves, et ainsi de suite.

Comme déjà décrit au préalable, les 128 sons "GS" sont subdivisés dans les Groupes "A" et "B" alors que les sons "LA" sont subdivisés dans les Groupes "C" et "D".

CONNECTION OF THE RA-90 WITH ELECTRONIC PIANO

The RA-90 can be played connected to a MIDI equipped Piano.

To connect the Piano to the RA-90 use standard MIDI cables and connect from the MIDI OUT & MIDI IN sockets of the Piano to the MIDI IN & MIDI OUT sockets of the RA-90 respectively

If the piano has a MIDI LOCAL ON/OFF switch, turn it off. This connection can also be made via MIDI.

Firstly, turn on the Piano, and then the RA-90.

When turning on the RA-90, press and hold one of the two NUMBER buttons which are related to MIDI SET 1 or 2 (reserved for the use of RA-90 with a Piano).

Now the RA-90 is ready for use with the connected Piano.

You will find below some information about the use of the RA-90 connected to a MIDI piano.

VERBINDUNG DES RA-90 MIT EINEM ELEKTRONIK-PIANO

Der RA-90 kann in Verbindung mit einem MIDI-ausgestatteten Piano gespielt werden.

Zum Anschluss des Pianos an den RA-90 verwenden Sie bitte Standard-MIDI-Kabel, und verbinden Sie dementsprechend die MIDI OUT & MIDI IN-Buchsen des Pianos mit den MIDI IN & MIDI OUT-Buchsen des RA-90.

Falls das Piano einen MIDI LOCAL ON/OFF-Schalter hat, schalten Sie ihn aus.

Diese Verbindung kann auch über MIDI ausgeführt werden. Schalten Sie als erstes das Piano ein und dann den RA-90.

Beim Einschalten des RA-90 drücken und halten Sie eine der beiden TONE NUMBER-Tasten, die sich auf das MID-SET 1 oder 2 beziehen (reserviert für den Gebrauch des RA-90 mit einem Piano).

Nun ist der RA-90 für das Spiel mit dem angeschlossenen Piano bereit.

Hier folgend finden Sie einige Informationen über den Betrieb des RA-90 in Verbindung mit einem Piano.

COMMENT RELIER LE RA-90 A UN PIANO ELECTRIQUE

Le RA-90 peut jouer en connexion avec un piano doté de prises MIDI.

A l'aide de câbles MIDI standard reliez les prises MIDI OUT et MIDI IN du piano aux prises MIDI IN et MIDI OUT du RA-90 respectivement.

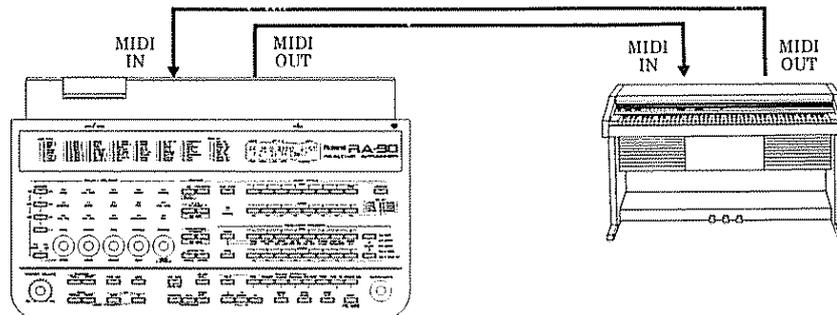
Si le piano est doté d'un interrupteur MIDI LOCAL ON/OFF, placez ce dernier en OFF. Autrement cette configuration peut s'effectuer via MIDI.

Mettez d'abord le piano en fonction et ensuite le RA-90.

A la mise en marche du RA-90 maintenez l'un des boutons NUMBER relatifs aux MIDI SETS 1 ou 2 (réservés à l'usage du RA-90 avec les pianos).

Le RA-90 est maintenant prêt à jouer avec le piano connecté.

De suite sont reportées les descriptions du fonctionnement du RA-90 branché à un piano MIDI.



MIDI SET 1 (Piano 1)

User Programs recommended:
Factory 11, 12.

Bypass:

Whole Off/Upper Off

NTA + Upper Tone of the RA-90 (beyond the note B2).

Whole On

Only the Tone of the connected Piano on the whole keyboard.

Upper On

NTA + Tone of the connected Piano, beyond the note B2.

MIDI SET 2 (Piano 2)

User Programs recommended:
Factory 11, 12.

Bypass:

Whole Off/Upper Off

NTA + Upper Tone of the RA-90 (beyond the note B3).

Whole On

Only the Tone of the connected Piano, on the whole keyboard.

Upper On

NTA + Tone of the connected piano, beyond the note B3.

MIDI SET 1 (Piano 1)

Empfohlene User-Programme:
Factory 11, 12.

Bypass:

Whole Off/Upper Off

NTA + Upper-Klang des RA-90 (oberhalb der Note B2).

Whole On

Nur der Klang des angeschlossenen Pianos auf dem ganzen Keyboard.

Upper On

NTA + Klang des angeschlossenen Pianos oberhalb der Note B2.

MIDI SET 2 (Piano 2)

Empfohlene User-Programme:
Factory 11, 12.

Bypass:

Whole Off/Upper Off

NTA + Upper-Klang des RA-90 (oberhalb der Note B3).

Whole On

Nur der Klang des angeschlossenen Pianos auf dem ganzen Keyboard.

Upper On

NTA + Klang des angeschlossenen Pianos oberhalb der Note B3.

MIDI SET 1 (Piano 1)

User Programs suggérés:
Factory 11, 12.

Bypass:

Whole Off/Upper Off

NTA + Son Upper du RA-90 au-dessus de la note B2.

Whole On

Son piano seulement pour toute l'extension du clavier.

Upper On

NTA + Son piano connecté, au-dessus de la note B2.

MIDI SET 2 (Piano 2)

User Programs suggérés:
Factory 11, 12.

Bypass:

Whole Off/Upper Off

NTA + Son Upper du RA-90 au-dessus de la note B3.

Whole On

Son piano seulement pour toute l'extension du clavier.

Upper On

NTA + Son piano connecté, au-dessus de la note B3.

RA-90 Midi Set 1 (Piano 1)

MIDI

UPPER

Input [1+2] Ch [1] Low Lim [C3] Up Lim [C9] Shift [-12]

UPPER 2

Input [1+2] Ch [13] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

LOWER

Input [1+2] Ch [3] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

M. BASS

Input [1+2] Ch [2] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

M DRUMS

Input [Off] Ch [] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

S. EFFECTS

Input [1+2] Ch [11] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

A. BASS

Input [1+2] Ch [8] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

ACC1

Input [1+2] Ch [5] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

ACC2

Input [1+2] Ch [6] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

ACC3

Input [1+2] Ch [7] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

A. DRUMS

Input [1+2] Ch [10] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

RX ONLY

Input [1+2] Ch [9] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

NOTE TO ARR

Input [1+2] Ch [1] Low Lim [C0] Up Lim [B2] Shift [-00]

STYLE PROG CH

Input [1+2] Ch [10]

BASIC CHANNEL

Input [Off] Ch []

RX/TX PG

On/Off [Off]

MIDI SOFT THRU

On/Off [On]

REAL TIME RX/TX

Input [1] 1/2/Off

RX/TX VOLUME

On/Off [Off]

CHORD ROOT ON M BASS PART

On/Off [On]

RX Velocity

On/1 ~ 127 [On]

Master Tune

Hz [440 0]

RA-90 Midi Set 2 (Piano 2)

MIDI

UPPER

Input [1+2] Ch [1] Low Lim [C4] Up Lim [C9] Shift [-12]

UPPER 2

Input [1+2] Ch [13] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

LOWER

Input [1+2] Ch [3] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-12]

M. BASS

Input [1+2] Ch [2] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

M DRUMS

Input [Off] Ch [] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

S. EFFECTS

Input [1+2] Ch [11] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

A. BASS

Input [1+2] Ch [8] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

ACC1

Input [1+2] Ch [5] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

ACC 2

Input [1+2] Ch [6] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

ACC 3

Input [1+2] Ch [7] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

A. DRUMS

Input [1+2] Ch [10] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

RX ONLY

Input [1+2] Ch [9] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

NOTE TO ARR

Input [1+2] Ch [1] Low Lim [C0] Up Lim [B3] Shift [-00]

STYLE PROG CH

Input [1+2] Ch [10]

BASIC CHANNEL

Input [Off] Ch []

RX/TX PG

On/Off [Off]

MIDI SOFT THRU

On/Off [On]

REAL TIME RX/TX

Input [1] 1/2/Off

RX/TX VOLUME

On/Off [Off]

CHORD ROOT ON MBASS PART

On/Off [On]

RX Velocity

On/1 ~ 127 [On]

Master Tune

Hz [440 0]

USER PROGRAM TABLE 1.1

Style Card (A): Tn-Sc [-] **Style (A) :** [41] **Variation (A):** [] **Advanced (A):** [X] **BPM (A):** [60]
Pitch Bender Range (T): [2] **Transpose:** [-00] **Reverb Type:** [ROOM2] **On/Off:** [On]
Foot Switch Assign: [Start/Stop] **Chorus Type:** [CHORUS2] **On/Off:** [Off]
Melody Intelligence (T): [Off] **Bypass Whole:** [Off] **RA-90** (1 = OFF/2 = NTA/3 = NTA + PARTS) [1]
Sync Start(A): [On] **Bypass Upper:** [On] **RA-90** (1 = OFF/2 = NTA/3 = NTA + PARTS) [2]
Arranger Chord Intelligence (A): [Off] **Revolving Bass (A):** [Off] **Arranger Hold (A):** [On]

SOUND EFFECTS PAD (T)

a: [RAIN] **b:** [THUNDER] **c:** [LAUGHING] **d:** [SCREAMING]
e: [APPLAUSE] **f:** [TRAIN] **g:** [THRILLER] **h:** [WONDERLAND]

Upper /2 Keyboard Scaling (T)

C: [-00] **C#:** [-00] **D:** [-00] **Eb:** [-00] **E:** [-00] **F:** [-00] **F#:** [-00] **G:** [-00] **Ab:** [-00] **A:** [-00] **Bb:** [-00] **B:** [-00]

	Upp (T)	Upp2 (T)	Low(T)	MBass(T)	MDrum(T)	SEff (T)	ADrum(A)	ABass(A)	ACC1(A)	ACC2(A)	ACC3(A)
Balance	[127]	[90]	[70]	[90]	[90]	[85]	[85]	[85]	[112]	[112]	[112]
Tone/Kit	[84]	[84]	[72]	[54]	[7]						
Reverb Depth	[90]	[90]	[80]	[30]	[80]	[80]	[70]	[40]	[60]	[60]	[60]

ARRANGER FAMILY MIXER (A)

Sound Family	Volume
Piano	[100]
Chromatic Percussion	[100]
Organ	[100]
Guitar	[100]
Strings & Orchestra	[100]
Ensemble	[100]
Brass	[100]
Reed	[100]
Pipe	[100]
Synth Lead	[100]
Synth Pad	[100]
Synth Sfx	[100]
Ethnic Miscellaneous	[100]
Percussive	[100]
Sfx	[100]

DRUM INSTRUMENTS VOLUME (A)

Instrument	Volume
Kicks	[0]
Snares	[0]
Toms	[0]
Cymbals	[0]
Perc	[0]

(A) = Affected by the User Program Arranger Cancel
(T) = Affected by the User Program Tone Cancel

USER PROGRAM TABLE 1.2

Style Card (A): Tr-Sc [-] **Style (A):** [25] **Variation (A):** [] **Advanced (A):** [X] **BPM (A):** [80]
Pitch Bender Range (T): [2] **Transpose:** [-00] **Reverb Type:** [ROOM2] **On/Off:** [On]
Foot Switch Assign: [Start/Stop] **Chorus Type:** [CHORUS2] **On/Off:** [Off]
Melody Intelligence (T): [Off] **Bypass Whole:** [Off] **RA-90** (1 = OFF/2 = NTA/3 = NTA + PARTS) [1]
Sync Start(A): [On] **Bypass Upper:** [On] **RA-90** (1 = OFF/2 = NTA/3 = NTA + PARTS) [2]
Arranger Chord Intelligence (A): [Off] **Revolving Bass (A):** [Off] **Arranger Hold (A):** [On]

SOUND EFFECTS PAD (T)

a: [RAIN] **b:** [THUNDER] **c:** [LAUGHING] **d:** [SCREAMING]
e: [APPLAUSE] **f:** [TRAIN] **g:** [THRILLER] **h:** [WONDERLAND]

Upper /2 Keyboard Scaling (T)

C: [-00] **C#:** [-00] **D:** [-00] **Eb:** [-00] **E:** [-00] **F:** [-00] **F#:** [-00] **G:** [-00] **Ab:** [-00] **A:** [-00] **Bb:** [-00] **B:** [-00]

	Upp (T)	Upp2 (T)	Low(T)	MBass(T)	MDrum(T)	SEff (T)	ADrum(A)	ABass(A)	ACC1(A)	ACC2(A)	ACC3(A)
Balance	[127]	[90]	[70]	[90]	[90]	[85]	[85]	[85]	[112]	[112]	[112]
Tone/Kit	[37]	[37]	[72]	[54]	[1]						
Reverb Depth	[90]	[90]	[80]	[30]	[80]	[80]	[70]	[40]	[60]	[60]	[60]

ARRANGER FAMILY MIXER (A)

Sound Family	Volume
Piano	[100]
Chromatic Percussion	[100]
Organ	[100]
Guitar	[100]
Strings & Orchestra	[100]
Ensemble	[100]
Brass	[100]
Reed	[100]
Pipe	[100]
Synth Lead	[100]
Synth Pad	[100]
Synth Sfx	[100]
Ethnic Miscellaneous	[100]
Percussive	[100]
Sfx	[100]

DRUM INSTRUMENTS VOLUME (A)

Instrument	Volume
Kicks	[0]
Snares	[0]
Toms	[0]
Cymbals	[0]
Perc	[0]

(A) = Affected by the User Program Arranger Cancel
(T) = Affected by the User Program Tone Cancel

CONNECTION OF THE RA-90 WITH A MIDI GUITAR

By using standard MIDI cables, connect the MIDI OUT socket of the MIDI guitar (ROLAND GR50/GK2-GM70/GK1) to the MIDI IN socket of the RA-90.

When turning on the RA-90, press and hold one NUMBER tab of the MIDI SETS 3 or 4, which are reserved for the use of RA-90 with a guitar.

Now the RA-90 is ready for use with the connected MIDI guitar.

You will find below some information about the use of the RA-90 connected to a MIDI guitar.

VERBINDUNG DES RA-90 MIT EINER MIDI-GITARRE

Unter Verwendung von Standard-MIDI-Kabeln verbinden Sie die MIDI OUT-Buchse der MIDI-Gitarre (ROLAND GR50/GK2-GM70/GK1) mit der MIDI IN-Buchse des RA-90.

Beim Einschalten des RA-90 drücken und halten Sie eine TONE NUMBER-Tasten, der MID-SETS 3 oder 4, die für den Gebrauch des RA-90 mit einer Gitarre reserviert sind.

Nun ist der RA-90 für das Spiel mit der angeschlossenen MIDI-Gitarre bereit.

Hier folgend finden Sie einige Informationen über den Betrieb des RA-90 in Verbindung mit Gitarren.

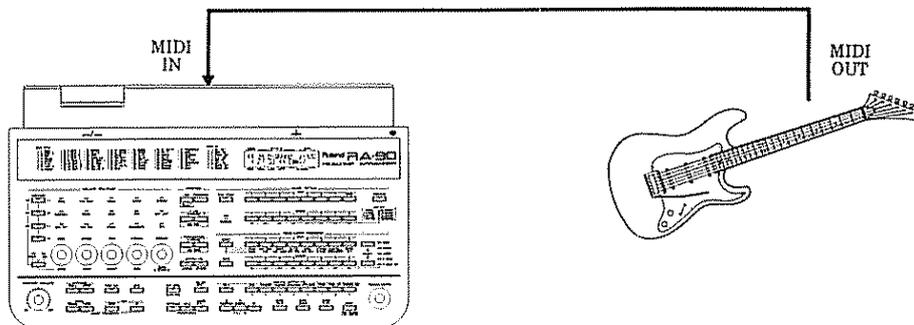
COMMENT RELIER LE RA-90 A UNE GUITARE MIDI

A l'aide de câbles MIDI standard reliez les prises MIDI OUT et MIDI IN de la guitare MIDI (ROLAND GR-50/GK-2 - GM-70/GK-1) aux prises MIDI IN et MIDI OUT du RA-90 respectivement.

A la mise en marche du RA-90 maintenez l'un des boutons NUMBER relatifs aux MIDI SETS 3 ou 4 (réservés à l'usage du RA-90 avec les guitares).

Le RA-90 est maintenant prêt à jouer avec la guitare MIDI branchée.

De suite sont reportées les descriptions du fonctionnement du RA-90 branché à une guitare MIDI.



MIDI SET 3 (Guitar 1)

User Programs recommended:
Factory 13, 14

Bypass:

Whole Off/Upper Off

NTA with the possibility to exclude temporarily the Chord Recognition by Foot Switch pedal.

Whole On

No changes produced.

Upper On

No changes produced.

MIDI SET 4 (Guitar 2)

User Programs recommended:
Factory 13, 14

Bypass:

Whole Off/Upper Off

NTA with the possibility to exclude temporarily the Chord Recognition by Foot Switch pedal + tone set in the Upper section of the RA-90.

Whole On

No changes produced.

Upper On

No changes produces.

MIDI SET 3 (Guitar 1)

Empfohlene User-Programme:
Factory 13, 14.

Bypass:

Whole Off/Upper Off

NTA mit der Möglichkeit, die Chord Recognition durch den Fusschalter zeitweilig auszuschalten.

Whole On

Keine Änderungen erfolgen.

Upper On

Keine Änderung erfolgen.

MIDI SET 4 (Guitar 2)

Empfohlene User-Programme:
Factory 13, 14.

Bypass:

Whole Off/Upper Off

NTA mit der Möglichkeit, zeitweilig die Chord Recognition durch den Fusschalter auszuschalten + Klangeinstellung in dem Upper-Bereich des RA-90.

Whole On

Keine Änderungen erfolgen.

Upper On

Keine Änderungen erfolgen.

MIDI SET 3 (Guitar 1)

User Programs suggérés:
Factory 13, 14.

Bypass:

Whole Off/Upper Off

NTA avec la possibilité de l'exclusion momentanée du Chord Recognition à travers la pédale FOOTSWITCH.

Whole On

Ne donne lieu à aucune variation.

Upper On

Ne donne lieu à aucune variation.

MIDI SET 4 (Guitar 2)

User Programs suggérés:
Factory 13, 14.

Bypass:

Whole Off/Upper Off

NTA avec la possibilité de l'exclusion momentanée du Chord Recognition à travers la pédale FOOTSWITCH + son configuré dans la section Upper du RA-90.

Whole On

Ne donne lieu à aucune variation.

Upper On

Ne donne lieu à aucune variation.

RA-90 Midi Set 3 (Guitar 1)

MIDI

UPPER

Input [1+2] Ch [4] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

UPPER 2

Input [1+2] Ch [13] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

LOWER

Input [1+2] Ch [3] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

M. BASS

Input [1+2] Ch [2] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

M DRUMS

Input [Off] Ch [] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

S. EFFECTS

Input [1+2] Ch [11] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

A. BASS

Input [1+2] Ch [8] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

ACC 1

Input [1+2] Ch [5] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

ACC 2

Input [1+2] Ch [6] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

ACC 3

Input [1+2] Ch [7] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

A. DRUMS

Input [1+2] Ch [10] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

RX ONLY

Input [1+2] Ch [9] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

NOTE TO ARR

Input [1+2] Ch [1] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

STYLE PROG CH

Input [1+2] Ch [10]

BASIC CHANNEL

Input [Off] Ch []

RX/TX PG

On/Off [Off]

MIDI SOFT THRU

On/Off [Off]

REAL TIME RX/TX

Input [1] 1/2/Off

RX/TX VOLUME

On/Off [On]

CHORD ROOT ON M BASS PART

On/Off [Off]

RX Velocity

On/1 ~ 127 [On]

Master Tune

Hz [440 0]

RA-90 Midi Set 4 (Guitar 2)

MIDI

UPPER

Input [1 + 2] Ch [1] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

UPPER 2

Input [1 + 2] Ch [13] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

LOWER

Input [1 + 2] Ch [3] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

M. BASS

Input [1 + 2] Ch [2] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

M DRUMS

Input [Off] Ch [] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

S. EFFECTS

Input [1 + 2] Ch [11] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

A. BASS

Input [1 + 2] Ch [8] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

ACC 1

Input [1 + 2] Ch [5] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

ACC 2

Input [1 + 2] Ch [6] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

ACC 3

Input [1 + 2] Ch [7] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

A. DRUMS

Input [1 + 2] Ch [10] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

RX ONLY

Input [1 + 2] Ch [9] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

NOTE TO ARR

Input [1 + 2] Ch [1] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

STYLE PROG CH

Input [1 + 2] Ch [10]

BASIC CHANNEL

Input [Off] Ch []

RX/TX PG	On/Off	[On]	
MIDI SOFT THRU	On/Off	[Off]	
REAL TIME RX/TX	Input	[1]	1/2/Off
RX/TX VOLUME	On/Off	[On]	
CHORD ROOT ON M BASS PART	On/Off	[Off]	
RX Velocity	On/1 ~ 127	[On]	
Master Tune	Hz	[440 0]	

USER PROGRAM TABLE 1.3

Style Card (A): Tr-Sc [-] **Style (A):** [51] **Variation (A):** [] **Advanced (A):** [X] **BPM (A):** [120]
Pitch Bender Range (T): [12] **Transpose:** [-00] **Reverb Type:** [ROOM2] **On/Off:** [On]
Foot Switch Assign: [Chord Recognition Off] **Chorus Type:** [CHORUS2] **On/Off:** [Off]
Melody Intelligence (T): [Off] **Bypass Whole:** [Off] **RA-90** (1 = OFF/2 = NTA/3 = NTA + PARTS) [1]
Sync Start(A): [On] **Bypass Upper:** [Off] **RA-90** (1 = OFF/2 = NTA/3 = NTA + PARTS) [2]
Arranger Chord Intelligence (A): [Off] **Revolving Bass (A):** [Off] **Arranger Hold (A):** [On]

SOUND EFFECTS PAD (T)

a: [RAIN] **b:** [THUNDER] **c:** [LAUGHING] **d:** [SCREAMING]
e: [APPLAUSE] **f:** [TRAIN] **g:** [THRILLER] **h:** [WONDERLAND]

Upper /2 Keyboard Scaling (T)

C: [-00] **C#:** [-00] **D:** [-00] **Eb:** [-00] **E:** [-00] **F:** [-00] **F#:** [-00] **G:** [-00] **Ab:** [-00] **A:** [-00] **Bb:** [-00] **B:** [-00]

	Upp (T)	Upp2 (T)	Low(T)	MBass(T)	MDrum(T)	SEff (T)	ADrum(A)	ABass(A)	ACC1(A)	ACC2(A)	ACC3(A)
Balance	[127]	[90]	[70]	[90]	[90]	[85]	[85]	[85]	[112]	[112]	[112]
Tone/Kit	[41]	[41]	[44]	[51]	[7]						
Reverb Depth	[90]	[90]	[80]	[30]	[80]	[80]	[70]	[40]	[60]	[60]	[60]

ARRANGER FAMILY MIXER (A)

Sound Family	Volume
Plano	[100]
Chromatic Percussion	[100]
Organ	[100]
Guitar	[100]
Strings & Orchestra	[100]
Ensemble	[100]
Brass	[100]
Reed	[100]
Pipe	[100]
Synth Lead	[100]
Synth Pad	[100]
Synth Sfx	[100]
Ethnic Miscellaneous	[100]
Percussive	[100]
Sfx	[100]

DRUM INSTRUMENTS VOLUME (A)

Instrument	Volume
Kicks	[0]
Snares	[0]
Toms	[0]
Cymbals	[0]
Perc	[0]

(A) = Affected by the User Program Arranger Cancel
(T) = Affected by the User Program Tone Cancel

USER PROGRAM TABLE 1.4

Style Card (A): Tn-Sc [-] **Style (A):** [43] **Variation (A):** [] **Advanced (A):** [X] **BPM (A):** [135]
Pitch Bender Range (T): [12] **Transpose:** [-00] **Reverb Type:** [ROOM2] **On/Off:** [On]
Foot Switch Assign: [Chord Recognition Off] **Chorus Type:** [CHORUS1] **On/Off:** [Off]
Melody Intelligence (T): [Off] **Bypass Whole:** [Off] **RA-90** (1 = OFF/2 = NTA/3 = NTA + PARTS) [1]
Sync Start(A): [On] **Bypass Upper:** [Off] **RA-90** (1 = OFF/2 = NTA/3 = NTA + PARTS) [2]
Arranger Chord Intelligence (A): [Off] **Revolving Bass (A):** [Off] **Arranger Hold (A):** [On]

SOUND EFFECTS PAD (T)

a: [RAIN] **b:** [THUNDER] **c:** [LAUGHING] **d:** [SCREAMING]
e: [APPLAUSE] **f:** [TRAIN] **g:** [THRILLER] **h:** [WONDERLAND]

Upper /2 Keyboard Scaling (T)

C: [-00] **C#:** [-00] **D:** [-00] **Eb:** [-00] **E:** [-00] **F:** [-00] **F#:** [-00] **G:** [-00] **Ab:** [-00] **A:** [-00] **Bb:** [-00] **B:** [-00]

	Upp (T)	Upp2 (T)	Low(T)	MBass(T)	MDrum(T)	SEff (T)	ADrum(A)	ABass(A)	ACC1(A)	ACC2(A)	ACC3(A)
Balance	[127]	[90]	[70]	[90]	[90]	[85]	[85]	[85]	[112]	[112]	[112]
Tone/Kit	[43]	[43]	[72]	[51]	[-1]						
Reverb Depth	[90]	[90]	[80]	[30]	[80]	[80]	[70]	[40]	[60]	[60]	[60]

ARRANGER FAMILY MIXER (A)

Sound Family	Volume
Piano	[100]
Chromatic Percussion	[100]
Organ	[100]
Guitar	[100]
Strings & Orchestra	[100]
Ensemble	[100]
Brass	[100]
Reed	[100]
Pipe	[100]
Synth Lead	[100]
Synth Pad	[100]
Synth Sfx	[100]
Ethnic Miscellaneous	[100]
Percussive	[100]
Sfx	[100]

DRUM INSTRUMENTS VOLUME (A)

Instrument	Volume
Kicks	[0]
Snares	[0]
Toms	[0]
Cymbals	[0]
Perc	[0]

(A) = Affected by the User Program Arranger Cancel
(T) = Affected by the User Program Tone Cancel

CONNECTION OF THE RA-90 WITH A MIDI SYNTHESIZER

To connect the Synthesizer to the RA-90 use a standard MIDI cable and connect from the MIDI OUT & MIDI IN sockets of the Piano to the MIDI IN & MIDI OUT sockets of the RA-90 respectively.

When turning on the RA-90, press and hold one of the NUMBER buttons which are related to MIDI SET 5 or 6 (reserved for the use of RA-90 with a Synthesizer).

Now the RA-90 is ready for use with the connected Synthesizer.

You will find below some information about the use of the RA-90 connected to synthesizers.

VERBINDUNG DES RA-90 MIT SYNTHESIZERN

Zum Anschluss des Synthesizers an den RA-90 verwenden Sie bitte ein Standard MIDI Kabel, und verbinden Sie dementsprechend die MIDI OUT & MIDI IN-Buchsen des Synthesizers mit den MIDI IN & MIDI OUT-Buchsen des RA-90.

Beim Einschalten des RA-90 drücken und halten Sie eine der TONE NUMBER-Tasten, die sich auf das MIDI SETS 5 oder 6 beziehen (reserviert für den Gebrauch des RA-90 mit einem Synthesizer).

Nun ist der RA-90 für das Spiel mit der angeschlossenen Synthesizer bereit.

Hier folgend finden Sie einige Informationen über den Betrieb des RA-90 in Verbindung mit Synthesizern.

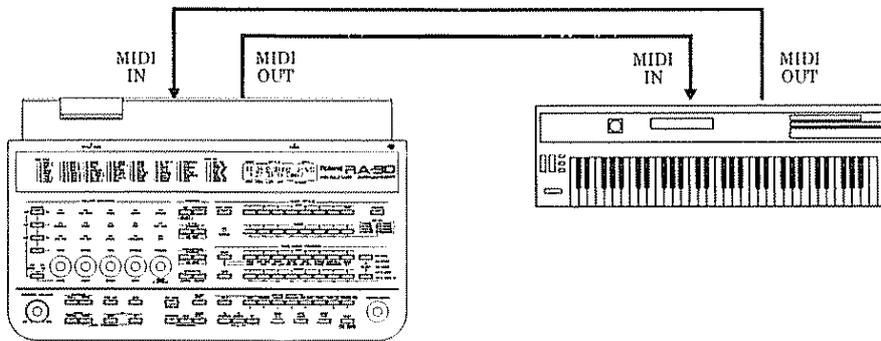
COMMENT RELIER LE RA-90 A UN SYNTHETISEUR

A l'aide de câbles MIDI standard reliez les prises MIDI OUT et MIDI IN du synthétiseur aux prises MIDI IN et MIDI OUT du RA-90 respectivement.

A la mise en marche du RA-90 maintenez l'un des boutons NUMBER relatifs aux MIDI SETS 5 ou 6 (réservés à l'usage du RA-90 avec les synthétiseurs).

Le RA-90 est maintenant prêt à jouer avec le synthétiseur MIDI branché.

De suite sont reportées les descriptions du fonctionnement du RA-90 branché à un synthétiseur MIDI.



MIDI SET 5 (Keyboard 1)

User Programs recommended:
Factory 15, 16.

Bypass:

Whole Off/Upper Off

NTA + Lower Tone of the RA-90 below the note C4 plus Upper Tone of the RA-90 beyond the note B3.

Whole On

Only the Tone of the connected keyboard, on the whole keyboard.

Upper On

NTA + Lower Tone of the RA-90 below the note C4 plus Upper tone of the RA-90 and Tone of the connected keyboard beyond the note B3.

MIDI SET 6 (Keyboard 2)

User Programs recommended:
Factory 15, 16.

Bypass:

Whole Off/Upper Off

NTA + Upper and Lower Tones of the RA-90, beyond the note B3 on.

Whole On

Only the Tone of the connected keyboard on the whole keyboard.

Upper On

NTA + Upper and Lower tones of the RA-90 beyond the note B3, and Tone of the connected keyboard beyond the note B3.

MIDI SET 5 (Keyboard 1)

Empfohlene User-Programme:
Factory 15, 16.

Bypass:

Whole Off/Upper Off

NTA + Lower-Klang des RA-90 unterhalb der Note C4 plus Upper-Klang des RA-90 oberhalb der Note B3.

Whole On

Nur der Klang des angeschlossenen Keyboards auf dem ganzen Keyboard.

Upper On

NTA + Lower-Klang des RA-90 unterhalb der C4-Note plus Upper-Klang des RA-90 und Klang des angeschlossenen Keyboards oberhalb der Note B3.

MIDI SET 6 (Keyboard 2)

Empfohlene User-Programme:
Factory 15, 16.

Bypass:

Whole Off/Upper Off

NTA + Upper- und Lower-Klänge des RA-90 oberhalb der Note B3.

Whole On

Nur der Klang des angeschlossenen Keyboards auf dem ganzen Keyboard.

Upper On

NTA + Upper- und Lower-Klänge des RA-90 oberhalb der Note B3 und Klang des angeschlossenen Keyboards oberhalb der Note B3.

MIDI SET 5 (Keyboard 1)

User Programs suggérés:
Factory 15, 16.

Bypass:

Whole Off/Upper Off

NTA + son Lower du RA-90 en dessous de la note C4 + son Upper du RA-90 au-dessus de la note B3.

Whole On

Son du synthé uniquement, sur toute l'extension du clavier.

Upper On

NTA + son Lower du RA-90 en dessous de la note C4 + son Upper du RA-90 et son du clavier branché, au-dessus de la note B3.

MIDI SET 6 (Keyboard 2)

User Programs suggérés:
Factory 15, 16.

Bypass:

Whole Off/Upper Off

NTA + sons Upper et Lower du RA-90 au-dessus de la note B3.

Whole On

Son du synthé uniquement, sur toute l'extension du clavier.

Upper On

NTA + sons Upper et Lower du RA-90 au-dessus de la note B3 + son Upper du RA-90 et son du clavier branché, au-dessus de la note B3.

RA-90 Midi Set 5 (Keyboard 1)

MIDI

UPPER

Input [1+2] Ch [1] Low Lim [C4] Up Lim [C9] Shift [-12]

UPPER 2

Input [1+2] Ch [13] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

LOWER

Input [1+2] Ch [1] Low Lim [C0] Up Lim [B3] Shift [-12]

M. BASS

Input [1+2] Ch [2] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

M DRUMS

Input [Off] Ch [] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

S. EFFECTS

Input [1+2] Ch [11] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

A. BASS

Input [1+2] Ch [8] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

ACC 1

Input [1+2] Ch [5] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

ACC 2

Input [1+2] Ch [6] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

ACC 3

Input [1+2] Ch [7] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

A. DRUMS

Input [1+2] Ch [10] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

RX ONLY

Input [1+2] Ch [9] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

NOTE TO ARR

Input [1+2] Ch [1] Low Lim [C0] Up Lim [B3] Shift [-00]

STYLE PROG CH

Input [1+2] Ch [10]

BASIC CHANNEL

Input [Off] Ch []

RX/TX PG

On/Off [Off]

MIDI SOFT THRU

On/Off [On]

REAL TIME RX/TX

Input [1] 1/2/Off

RX/TX VOLUME

On/Off [Off]

CHORD ROOT ON M BASS PART

On/Off [Off]

RX Velocity

On/1 ~ 127 [On]

Master Tune

Hz [440 0]

RA-90 Midi Set 6 (Keyboard 2)

MIDI

UPPER

Input [1+2] Ch [1] Low Lim [C4] Up Lim [C9] Shift [-12]

UPPER 2

Input [1+2] Ch [13] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

LOWER

Input [1+2] Ch [1] Low Lim [C4] Up Lim [C9] Shift [-12]

M. BASS

Input [1+2] Ch [2] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

M DRUMS

Input [Off] Ch [] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

S. EFFECTS

Input [1+2] Ch [11] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

A. BASS

Input [1+2] Ch [8] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

ACC1

Input [1+2] Ch [5] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

ACC 2

Input [1+2] Ch [6] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

ACC 3

Input [1+2] Ch [7] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

A. DRUMS

Input [1+2] Ch [10] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

RX ONLY

Input [1+2] Ch [9] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

NOTE TO ARR

Input [1+2] Ch [1] Low Lim [C0] Up Lim [B3] Shift [-00]

STYLE PROG CH

Input [1+2] Ch [10]

BASIC CHANNEL

Input [Off] Ch []

RX/TX PG

On/Off [Off]

MIDI SOFT THRU

On/Off [On]

REAL TIME RX/TX

Input [1] 1/2/Off

RX/TX VOLUME

On/Off [Off]

CHORD ROOT ON M BASS PART

On/Off [Off]

RX Velocity

On/1 ~ 127 [On]

Master Tune

Hz [440.0]

USER PROGRAM TABLE 1.5

Style Card (A): Tn-Sc [-] **Style (A):** [17] **Variation (A):** [] **Advanced (A):** [X] **BPM (A):** [96]
Pitch Bender Range (T): [2] **Transpose:** [-00] **Reverb Type:** [ROOM2] **On/Off:** [On]
Foot Switch Assign: [Start/Stop] **Chorus Type:** [CHORUS2] **On/Off:** [Off]
Melody Intelligence (T): [Off] **Bypass Whole:** [Off] **RA-90** (1 = OFF/2 = NTA/3 = NTA + PARTS) [1]
Sync Start(A): [On] **Bypass Upper:** [On] **RA-90** (1 = OFF/2 = NTA/3 = NTA + PARTS) [2]
Arranger Chord Intelligence (A): [Off] **Revolving Bass (A):** [Off] **Arranger Hold (A):** [On]

SOUND EFFECTS PAD (T)

a: [RAIN] **b:** [THUNDER] **c:** [LAUGHING] **d:** [SCREAMING]
e: [APPLAUSE] **f:** [TRAIN] **g:** [THRILLER] **h:** [WONDERLAND]

Upper /2 Keyboard Scaling (T)

C: [-00] C#: [-00] D: [-00] Eb: [-00] E: [-00] F: [-00] F#: [-00] G: [-00] Ab: [-00] A: [-00] Bb: [-00] B: [-00]

	Upp (T)	Upp2 (T)	Low(T)	MBass(T)	MDrum(T)	SEff (T)	ADrum(A)	ABass(A)	ACC1(A)	ACC2(A)	ACC3(A)
Balance	[127]	[90]	[70]	[90]	[90]	[85]	[85]	[85]	[112]	[112]	[112]
Tone/Kit	[b33]	[b33]	[b47]	[55]	[3]						
Reverb Depth	[90]	[90]	[80]	[30]	[80]	[80]	[70]	[40]	[60]	[60]	[60]

ARRANGER FAMILY MIXER (A)

DRUM INSTRUMENTS VOLUME (A)

Sound Family	Volume	Instrument	
Plano	[100]	Kicks	[0]
Chromatic Percussion	[100]	Snares	[0]
Organ	[100]	Toms	[0]
Guitar	[100]	Cymbals	[0]
Strings & Orchestra	[100]	Perc	[0]
Ensemble	[100]		
Brass	[100]		
Reed	[100]		
Pipe	[100]		
Synth Lead	[100]		
Synth Pad	[100]		
Synth Sfx	[100]		
Ethnic Miscellaneous	[100]		
Percussive	[100]		
Sfx	[100]		

(A) = Affected by the User Program Arranger Cancel
 (T) = Affected by the User Program Tone Cancel

USER PROGRAM TABLE 1.6

Style Card (A): Tr-Sc [-] **Style (A):** [24] **Variation (A):** [] **Advanced (A):** [X] **BPM (A):** [68]
Pitch Bender Range (T): [2] **Transpose:** [-00] **Reverb Type:** [ROOM2] **On/Off:** [On]
Foot Switch Assign: [Start/Stop] **Chorus Type:** [FEEDBACK] **On/Off:** [On]
Melody Intelligence (T): [Off] **Bypass Whole:** [Off] **RA-90** (1 = OFF/2 = NTA/3 = NTA + PARTS) [1]
Sync Start(A): [On] **Bypass Upper:** [On] **RA-90** (1 = OFF/2 = NTA/3 = NTA + PARTS) [2]
Arranger Chord Intelligence (A): [Off] **Revolving Bass (A):** [On] **Arranger Hold (A):** [On]

SOUND EFFECTS PAD (T)

a: [RAIN] **b:** [THUNDER] **c:** [LAUGHING] **d:** [SCREAMING]
e: [APPLAUSE] **f:** [TRAIN] **g:** [THRILLER] **h:** [WONDERLAND]

Upper /2 Keyboard Scaling (T)

C: [-00] **C#:** [-00] **D:** [-00] **Eb:** [-00] **E:** [-00] **F:** [-00] **F#:** [-00] **G:** [-00] **Ab:** [-00] **A:** [-00] **Bb:** [-00] **B:** [-00]

	Upp (T)	Upp2 (T)	Low(T)	MBass(T)	MDrum(T)	SEff (T)	ADrum(A)	ABass(A)	ACC1(A)	ACC2(A)	ACC3(A)
Balance	[90]	[90]	[90]	[90]	[90]	[85]	[85]	[85]	[112]	[112]	[112]
Tone/Kit	[14]	[14]	[b47]	[54]	[1]						
Reverb Depth	[90]	[90]	[80]	[30]	[80]	[80]	[70]	[40]	[60]	[60]	[60]

ARRANGER FAMILY MIXER (A)

Sound Family	Volume
Piano	[100]
Chromatic Percussion	[100]
Organ	[100]
Guitar	[100]
Strings & Orchestra	[100]
Ensemble	[100]
Brass	[100]
Reed	[100]
Pipe	[100]
Synth Lead	[100]
Synth Pad	[100]
Synth Sfx	[100]
Ethnic Miscellaneous	[100]
Percussive	[100]
Sfx	[100]

DRUM INSTRUMENTS VOLUME (A)

Instrument	Volume
Kicks	[0]
Snares	[0]
Toms	[0]
Cymbals	[0]
Perc	[0]

(A) = Affected by the User Program Arranger Cancel
(T) = Affected by the User Program Tone Cancel

CONNECTION OF THE RA-90 WITH A MIDI ACCORDION

To connect the Accordion to the RA-90 use standard MIDI cables and connect from the MIDI OUT socket of the Accordion to the MIDI IN socket of the RA-90.

When turning on the RA-90, press and hold one of the NUMBER buttons which are related to MIDI SET 7 or 8 (reserved for the use of RA-90 with an Accordion). Now the RA-90 is ready for use with the connected Accordion.

You will find below some information about the use of the RA-90 connected to a MIDI accordion.

VERBINDUNG DES RA-90 MIT MIDI-AKKORDIONS

Zum Anschluss des Akkordions an den RA-90 verwenden Sie bitte Standard-MIDI-Kabel, und verbinden Sie die MIDI OUT-Buchsen des Akkordions mit den MIDI IN-Buchsen des RA-90.

Beim Einschalten des RA-90 drücken und halten Sie eine der TONE NUMBER-Tasten, die sich auf das MIDI SET 7 oder 8 beziehen (reserviert für den Gebrauch des RA-90 mit einem Akkordion).

Nun ist der RA-90 für das Spiel mit dem angeschlossenen Akkordion bereit.

Hier folgend finden Sie einige Informationen über den Betrieb des RA-90 in Verbindung mit einem MIDI-Akkordion.

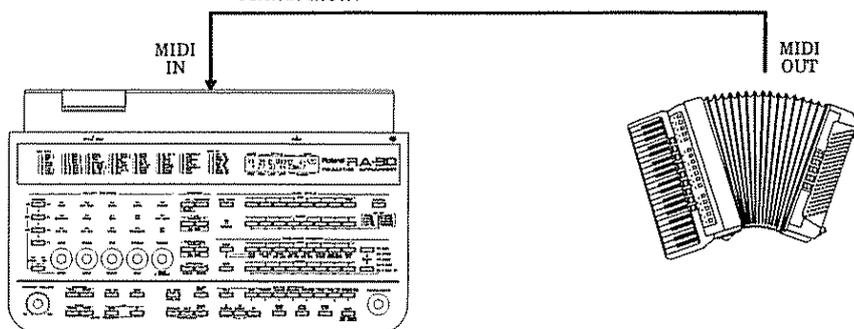
COMMENT RELIER LE RA-90 A UN ACCORDEON MIDI

A l'aide de câbles MIDI standard reliez les prises MIDI OUT et MIDI IN de l'accordéon aux prises MIDI IN et MIDI OUT du RA-90 respectivement.

A la mise en marche du RA-90 maintenez l'un des boutons NUMBER relatifs aux MIDI SETS 7 ou 8 (réservés à l'usage du RA-90 avec les accordéons).

Le RA-90 est maintenant prêt à jouer avec l'accordéon MIDI branché.

De suite sont reportées les descriptions du fonctionnement du RA-90 branché à un accordéon MIDI.



MIDI SET 7 (Accordion 1)

User Programs recommended:
Factory 17, 18.

Bypass:

Whole Off/Upper Off

The Bass buttons of the Accordion play the tone set in the M Bass section of the RA-90. The chord section of the accordion will play the tone set in the Lower section of the RA-90 and the right Accordion keyboard will play the tones set on the Upper section of the RA-90.

For those Accordions with an additional monophonic section for the right keyboard, the RX Only section is preset.

Whole On

No changes produced.

Upper On

No changes produced.

MIDI SET 8 (Accordion 2)

User Programs recommended:
Factory 17, 18.

Bypass:

Whole Off/Upper Off

The chord section of the Accordion controls the "Note to Arranger" section of the RA-90. The right Accordion keyboard will play the tones set on the Upper section.

Whole On

No changes produced.

Upper On

No changes produced.

MIDI SET 7 (Akkordion 1)

Empfohlene User-Programme:
Factory 17, 18.

Bypass:

Whole Off/Upper Off

Die Bässe des Akkordions spielen den in dem M Bass-Bereich des RA-90 eingestellten Klang, der Akkordbereich des Akkordions spielt den im Lower-Bereich des RA-90 eingestellten Klang und das Keyboard für die rechte Hand spielt die im Upper-Bereich eingestellten Klänge.

Für die Akkordions mit einem zusätzlichen Mono-Bereich für das Keyboard der rechten Hand ist der RX-Only-Bereich vorgesehen.

Whole On

Keine Änderungen erfolgen.

Upper On

Keine Änderungen erfolgen.

MIDI SET 8 (Accordion 2)

Empfohlene User-Programme:
Factory 17, 18.

Bypass:

Whole Off/Upper Off

Der Akkordbereich des Akkordions steuert den "Note to Arranger"-Bereich des RA-90, das Akkordion-Keyboard für die rechte Hand spielt die im Upper-Bereich eingestellten Klänge. Für die Akkordions mit einem zusätzlichen Mono-Bereich für das Keyboard der rechten Hand ist der RX-Only-Bereich vorgesehen.

Whole On

Keine Änderungen erfolgen.

Upper On

Keine Änderungen erfolgen.

MIDI SET 7 (Accordion 1)

User Programs suggérés:
Factory 17, 18.

Bypass:

Whole Off/Upper Off

Les basses de l'accordéon jouent le son configuré dans la section M. Bass du RA-90, la section des accords de l'accordéon, joue le son configuré dans la section Lower du RA-90 et le côté droit du clavier joue les sons configurés sur la section Upper.

Pour les accordéons qui utilisent une section monophonique adjonctive pour le clavier de la main droite, il existe la section RX Only.

Whole On

Ne donne lieu à aucune variation.

Upper On

Ne donne lieu à aucune variation.

MIDI SET 8 (Accordion 2)

User Programs suggérés:
Factory 17, 18.

Bypass:

Whole Off/Upper Off

La section des accords de l'accordéon guide la section Note to Arranger du RA-90, le clavier pour la main droite joue les sons configurés sur la section UPPER.

Pour les accordéons qui utilisent une section monophonique adjonctive pour le clavier de la main droite, il existe la section Rx Only.

Whole On

Ne donne lieu à aucune variation.

Upper On

Ne donne lieu à aucune variation.

RA-90 Midi Set 7 (Accordion 1)

MIDI

UPPER

Input [1+2] Ch [1] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

UPPER 2

Input [1+2] Ch [13] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

LOWER

Input [1+2] Ch [2] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

M. BASS

Input [1+2] Ch [3] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

M DRUMS

Input [Off] Ch [] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

S. EFFECTS

Input [1+2] Ch [11] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

A. BASS

Input [1+2] Ch [8] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

ACC 1

Input [1+2] Ch [5] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

ACC 2

Input [1+2] Ch [6] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

ACC 3

Input [1+2] Ch [7] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

A. DRUMS

Input [1+2] Ch [10] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

RX ONLY

Input [1+2] Ch [4] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

NOTE TO ARR

Input [1+2] Ch [] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

STYLE PROG CH

Input [1+2] Ch [10]

BASIC CHANNEL

Input [Off] Ch []

RX/TX PG

On/Off [On]

MIDI SOFT THRU

On/Off [Off]

REAL TIME RX/TX

Input [1] 1/2/Off

RX/TX VOLUME

On/Off [On]

CHORD ROOT ON M BASS PART

On/Off [Off]

RX Velocity

On/1 ~ 127 [On]

Master Tune

Hz [440 0]

RA-90 Midi Set 8 (Accordion 2)

MIDI

UPPER

Input [1+2] Ch [1] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

UPPER 2

Input [1+2] Ch [13] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

LOWER

Input [1+2] Ch [] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

M. BASS

Input [1+2] Ch [] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

M DRUMS

Input [Off] Ch [] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

S. EFFECTS

Input [1+2] Ch [11] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

A. BASS

Input [1+2] Ch [8] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

ACC 1

Input [1+2] Ch [5] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

ACC 2

Input [1+2] Ch [6] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

ACC 3

Input [1+2] Ch [7] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

A. DRUMS

Input [1+2] Ch [10] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

RX ONLY

Input [1+2] Ch [4] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

NOTE TO ARR

Input [1+2] Ch [2] Low Lim [C0] Up Lim [C9] Shift [-00]

STYLE PROG CH

Input [1+2] Ch [10]

BASIC CHANNEL

Input [Off] Ch []

RX/TX PG	On/Off	[On]	
MIDI SOFT THRU	On/Off	[Off]	
REAL TIME RX/TX	Input	[1]	1/2/Off
RX/TX VOLUME	On/Off	[On]	
CHORD ROOT ON M BASS PART	On/Off	[Off]	
RX Velocity	On/1 ~ 127	[On]	
Master Tune	Hz	[440 0]	

USER PROGRAM TABLE 1.7

Style Card (A): Tn-Sc [-] **Style (A):** [64] **Variation (A):** [] **Advanced (A):** [X] **BPM (A):** [120]
Pitch Bender Range (T): [2] **Transpose:** [-00] **Reverb Type:** [ROOM2] **On/Off:** [On]
Foot Switch Assign: [Start/Stop] **Chorus Type:** [CHORUS1] **On/Off:** [Off]
Melody Intelligence (T): [Off] **Bypass Whole:** [Off] **RA-90** (1 = OFF/2 = NTA/3 = NTA + PARTS) [1]
Sync Start(A): [Off] **Bypass Upper:** [On] **RA-90** (1 = OFF/2 = NTA/3 = NTA + PARTS) [2]
Arranger Chord Intelligence (A): [On] **Revolving Bass (A):** [Off] **Arranger Hold (A):** [On]

SOUND EFFECTS PAD (T)

a: [RAIN] **b:** [THUNDER] **c:** [LAUGHING] **d:** [SCREAMING]
e: [APPLAUSE] **f:** [TRAIN] **g:** [THRILLER] **h:** [WONDERLAND]

Upper /2 Keyboard Scaling (T)

C: [-00] **C#:** [-00] **D:** [-00] **Eb:** [-00] **E:** [-00] **F:** [-00] **F#:** [-00] **G:** [-00] **Ab:** [-00] **A:** [-00] **Bb:** [-00] **B:** [-00]

	Upp (T)	Upp2 (T)	Low(T)	MBass(T)	MDrum(T)	SEff (T)	ADrum(A)	ABass(A)	ACC1(A)	ACC2(A)	ACC3(A)
Balance	[127]	[90]	[70]	[90]	[90]	[85]	[85]	[85]	[112]	[112]	[112]
Tone/Kit	[36]	[36]	[44]	[51]	[1]						
Reverb Depth	[90]	[90]	[80]	[30]	[80]	[80]	[70]	[40]	[60]	[60]	[60]

ARRANGER FAMILY MIXER (A)

Sound Family	Volume
Piano	[100]
Chromatic Percussion	[100]
Organ	[100]
Guitar	[100]
Strings & Orchestra	[100]
Ensemble	[100]
Brass	[100]
Reed	[100]
Pipe	[100]
Synth Lead	[100]
Synth Pad	[100]
Synth Sfx	[100]
Ethnic Miscellaneous	[100]
Percussive	[100]
Sfx	[100]

DRUM INSTRUMENTS VOLUME (A)

Instrument	Volume
Kicks	[0]
Snares	[0]
Toms	[0]
Cymbals	[0]
Perc	[0]

(A) = Affected by the User Program Arranger Cancel
(T) = Affected by the User Program Tone Cancel

USER PROGRAM TABLE 1.8

Style Card (A): Tn-Sc [-] **Style (A):** [62] **Variation (A):** [] **Advanced (A):** [X] **BPM (A):** [180]
Pitch Bender Range (T): [2] **Transpose:** [-00] **Reverb Type:** [ROOM2] **On/Off:** [On]
Foot Switch Assign: [Start/Stop] **Chorus Type:** [CHORUS1] **On/Off:** [Off]
Melody Intelligence (T): [Off] **Bypass Whole:** [Off] **RA-90** (1 = OFF/2 = NTA/3 = NTA + PARTS) [1]
Sync Start(A): [On] **Bypass Upper:** [Off] **RA-90** (1 = OFF/2 = NTA/3 = NTA + PARTS) [2]
Arranger Chord Intelligence (A): [On] **Revolving Bass (A):** [Off] **Arranger Hold (A):** [On]

SOUND EFFECTS PAD (T)

a: [RAIN] **b:** [THUNDER] **c:** [LAUGHING] **d:** [SCREAMING]
e: [APPLAUSE] **f:** [TRAIN] **g:** [THRILLER] **h:** [WONDERLAND]

Upper /2 Keyboard Scaling (T)

C: [-00] **C#:** [-00] **D:** [-00] **Eb:** [-00] **E:** [-00] **F:** [-00] **F#:** [-00] **G:** [-00] **Ab:** [-00] **A:** [-00] **Bb:** [-00] **B:** [-00]

	Upp (T)	Upp2 (T)	Low(T)	MBass(T)	MDrum(T)	SEff (T)	ADrum(A)	ABass(A)	ACC1(A)	ACC2(A)	ACC3(A)
Balance	[127]	[90]	[70]	[90]	[90]	[85]	[85]	[85]	[112]	[112]	[112]
Tone/Kit	[36]	[36]	[44]	[51]	[1]						
Reverb Depth	[90]	[90]	[80]	[30]	[80]	[80]	[70]	[40]	[60]	[60]	[60]

ARRANGER FAMILY MIXER (A)

Sound Family	Volume
Piano	[100]
Chromatic Percussion	[100]
Organ	[100]
Guitar	[100]
Strings & Orchestra	[100]
Ensemble	[100]
Brass	[100]
Reed	[100]
Pipe	[100]
Synth Lead	[100]
Synth Pad	[100]
Synth Sfx	[100]
Ethnic Miscellaneous	[100]
Percussive	[100]
Sfx	[100]

DRUM INSTRUMENTS VOLUME (A)

Instrument	Volume
Kicks	[0]
Snares	[0]
Toms	[0]
Cymbals	[0]
Perc	[0]

(A) = Affected by the User Program Arranger Cancel
(T) = Affected by the User Program Tone Cancel

GLOBAL AND MIDI PARAMETERS SETTING MEMO

Please write your Global Parameters setting on the memo below so you will have a written record of them.

If you require additional Global Parameters SETTING MEMO pages, photocopying of this page is permitted.

EINSTELLUNGS-MEMO GLOBAL PARAMETERS

Notieren Sie sich hier für spätere Bezugnahme bitte die von Ihnen am RA-90 vorgenommenen "Global Parameters"-Einstellungen.

Sie können dieses Memo für weitere Verwendungen photokopieren.

MEMO DES REGLAGES GLOBAL PARAMETERS

Vous trouverez ci-dessous un mémo destiné à écrire les réglages des Paramètres "Global".

Si vous avez besoin d'autres pages de ce type, la photocopie de cette page est autorisée.

RA-90 Global & Midi Parameters

MIDI

UPPER

Input [] Ch [] Low Lim [] Up Lim [] Shift []

UPPER 2

Input [] Ch [] Low Lim [] Up Lim [] Shift []

LOWER

Input [] Ch [] Low Lim [] Up Lim [] Shift []

M. BASS

Input [] Ch [] Low Lim [] Up Lim [] Shift []

M DRUMS

Input [] Ch [] Low Lim [] Up Lim [] Shift []

S. EFFECTS

Input [] Ch [] Low Lim [] Up Lim [] Shift []

A. BASS

Input [] Ch [] Low Lim [] Up Lim [] Shift []

ACC 1

Input [] Ch [] Low Lim [] Up Lim [] Shift []

ACC 2

Input [] Ch [] Low Lim [] Up Lim [] Shift []

ACC 3

Input [] Ch [] Low Lim [] Up Lim [] Shift []

A. DRUMS

Input [] Ch [] Low Lim [] Up Lim [] Shift []

RX ONLY

Input [] Ch [] Low Lim [] Up Lim [] Shift []

NOTE TO ARR

Input [] Ch [] Low Lim [] Up Lim [] Shift []

STYLE PROG CH

Input [] Ch []

BASIC CHANNEL

Input [] Ch []

RX/TX PG On/Off []

MIDI SOFT THRU On/Off []

REAL TIME RX/TX Input [] 1/2/Off

RX/TX VOLUME On/Off []

CHORD ROOT ON M BASS PART On/Off []

RX Velocity On/1 ~ 127 []

Master Tune Hz []

MIDI IMPLEMENTATION CHART

MODEL: ROLAND RA-90

Date: May 1991
Version: 1.00

FUNCTION	TRANSMITTED	RECOGNIZED	REMARKS
Basic Default	1-2-3-5-6-7-8-9-10-11-13	1-2-3-5-6-7-8-9-10-11-13	1=Upper, Note to arr. 2=Man Bass 3=Lower 5=Acc. 1 6=Acc. 2 7=Acc. 3 8=Acc. Bass 9=Rx Only 10=Acc. Drums Style Pg. Ch. 11=Sound Eff 13= Upper 2
Channel Changed	1-16, OFF	1-16, OFF	
Mode Default Messages Altered	X X *****	Mode 3 X X	*2 *2
Note Number True voice	0—127 *****	12—120 *1 0—127	*3
Velocity Note ON Note OFF	○ X	*1 X	
After Touch Key's Ch's	X X	*1 *1	
Pitch Bender	X	*1	Resolution: 12 bit Rx
Control Change	0,32 *1 1 X 5 X 6,38 ○ 7 *1 10 X 11 X 64 ○ 65 X 66 X 67 X 91 X 93 X 98,99 ○ 100, 101 X 120 X 121 X	*1 (MSB only) *1 *1 *1 *1 *1 *1 *1 *1 *1 *1 *1 (Reverb) *1 (Chorus) *1 *1 ○ ○	Bank select Modulation Portamento time Data entry Volume Panpot Expression Hold 1 Portamento Sostenuto Soft Effect 1 depth Effect 3 depth NRPN LSB, MSB RPN LSB, MSB All sounds off Reset all controllers
Program Change True #	*1 *****	*1 0—127	
System Exclusive	○	○	
System Common : Song Pos : Song Sel : Tune	X X X	X X X	
System Real Time : Clock : Commands	*1 *1	*1 *1	
Aux Messages : Local ON/OFF : All notes OFF : Active Sense : Reset	○ X ○ X	X ○ (123-127) ○ X	
Notes	*1 ○ X can be selectable *2 Recognized as "all note off" *3 Low and upper limit can be modified		

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

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

○: YES
X: NO

MIDI IMPLEMENTATION CHART

(Multi Timbral Sound Generation)
"GS"

Date: May 1991
Version: 1.00

FUNCTION	TRANSMITTED	RECOGNIZED	REMARKS
Basic Channel Default Changed	X X	1-16 1-16 each	Can be memorized
Mode Default Messages Altered	X X *****	Mode 3 Mode 3, 4 (m = 1)	*2
Note Number True voice	X *****	0—127 0—127	
Velocity Note ON Note OFF	X X	○ X	
After Touch Key's Ch's	X X	*1 *1	
Pitch Bender	X	*1	Resolution: 12 bit
Control Change	0,32 X 1 X 5 X 6,38 X 7 X 10 X 11 X 64 X 65 X 66 X 67 X 91 X 93 X 98,99 X 100, 101 X 120 X 121 X	*3 (MSB only) *1 *3 *3 *1 *1 *1 *1 *1 *1 *1 *1 *1 *3 (Reverb) *3 (Chorus) *1 *1 ○ ○	Bank select Modulation Portamento time Data entry Volume Panpot Expression Hold 1 Portamento Sostenuto Soft Effect 1 depth Effect 3 depth NRPN LSB, MSB RPN LSB, MSB All sounds off Reset all controllers
Program Change True #	X *****	*1 0—127	
System Exclusive	X	○	
System Common : Song Pos : Song Sel : Tune	X X X	X X X	
System Real Time : Clock : Commands	X X	X X	
Aux Messages : Local ON/OFF : All notes OFF : Active Sense : Reset	X X ○ X	X ○ (123-127) ○ X	
<p>Notes</p> <p>*1 ○ X can be selectable *2 Recognized as m = 1 even if m1 = 1 *3 ○ X can be selectable, only using the receive switch of control change (all)</p>			

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

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

○: YES
X: NO

IF YOUR RA-90 FAILS TO OPERATE:

- Make sure that the AC ADAPTOR cord is firmly plugged into the socket [20] on the rear panel.
- Make sure that the AC cord of the Adaptor is firmly plugged into the AC wall outlet.
- Also check that the AC wall outlet is not faulty. Plug in a lamp or radio to test the wall outlet.
- Be sure the ON/OFF switch [21] (located on the rear panel) is ON.
- In the event the instrument is still inoperable, your Roland technician or dealer is best qualified to provide you with competent service. Do not attempt any adjustments or repairs by yourself.

IM STÖRUNGSFALL

- Prüfen Sie zunächst, ob das Netzteil-Kabel fest an der Netzanschlußbuchse [20] an der Rückwand angeschlossen ist und ob vielleicht die Steckdose einen Wackelkontakt aufweist.
- Prüfen Sie, ob das Netzkabel des Netzteils (AC ADAPTOR) fest an der Steckdose angeschlossen ist.
- Zum Prüfen der Steckdose können z.B. probeweise eine Lampe oder ein Radio angeschlossen werden.
- Sicherstellen, daß der Netzschalter (ON/OFF) [21] an der Rückwand gedrückt ist (ON).
- Sollte keiner der oben genannten Punkte die Störungsursache sein, lassen Sie das Instrument von Ihrem Roland-Fachhändler überprüfen. Versuchen Sie bitte nicht, das Gerät selbst zu reparieren.

SI VOTRE RA-90 NE FONCTIONNE PAS

- Assurez-vous que le cordon de l'alimentateur (AC ADAPTOR) est fermement branché dans la prise [20] placée sur l'arrière de l'instrument.
- Assurez-vous que le cordon d'alimentation du AC ADAPTOR est fermement branché dans la prise secteur.
- Assurez-vous en outre que la prise secteur n'est pas défectueuse: branchez une lampe ou une radio pour vérifier la prise secteur.
- Vérifiez que le commutateur ON/OFF [21] (placé sur l'arrière de l'instrument) est en position ON.
- Au cas où l'instrument ne fonctionnerait toujours pas, votre technicien ou revendeur Roland est le plus qualifié pour vous offrir un service compétent. N'essayez pas de faire une adaptation ou réparation par vous-même.

SPECIFICATIONS

RA-90 Realtime Arranger

Sound Source:

Newly developed generation with TVF, 32 Khz Sampling Rate, 24 Mbit Wave Data Rom.

(24 notes polyphony).

"GS" format.

Built-in Effects:

Digital Reverb & Chorus 16 Bits.

Switches and Controls

Balance:

Volume Balances: 5 Rotary Encoders:
Arranger Tone Group A: (Piano, Chr Perc, Organ, Guitar, Strings),
Arranger Tone Group B: (Ensemble, Brass, Reed, Pipe, Syn Lead),
Arranger Tone Group C: (Syn Pad, Syn Sfx, Ethnic, Percussive, Sfx),
Drum Instruments (Kicks, Snares, Toms, Cymbals, Percuss),
Main (Upper, Lower, Accomp, Bass, Drums / S. Effects),
Reverb (Upper, Lower, Accomp, Bass, Drums / S. Effects).

Real Time Switches:

Sound Effects (8 pads, Hold), Fade Out, Demo, Revolving Acc Bass, Advanced Arranger, Chord Intell, Arranger Hold, Fill-In (To Variation, To Original, Rit), Break Mute, Intro/Ending, Start/Stop, Reset/Tap Tempo, Bypass Whole, Bypass Upper.

Tempo/Data:

Rotary Encoder.

Music Styles:

(56) Bank 1-7, Number 1-8, Card, Variation, Sync Start.

Tones/User:

128 Tones (+128 via external MIDI Program Change), 8 Drums Kits, Bank 1-8, Number 1-8, Tone Group A, Tone Group B, Part Select (User, Upper, Lower, MBass, MDrum Kit), User Programs (64), User (Down-Up), Cancel Arranger, Cancel Tones, Write.

Master:

Master Volume control, Footswitch Assign, Tune (-, +), Transpose (-, +), Midi Message indicator, Chorus On/Off & Type, Reverb On/Off & Type.

Midi:

Midi Select, Midi Part, Midi Data, 8 Factory MIDI Sets, Midi message indicator.

Display:

20-Digit x 2 line LCD (Backlit).

TECHNISCHE DATEN

RA-90 Realtime Arranger

Klangerzeugung:

Neue Generation mit TVF, 32 Khz Sampling Rate, 24 Mbit Wave Data Rom.

24-stimmige Polyphonie.

"GS"-Format.

Integrierte Effekte:

Digital-Hall & Chorus (16 Bits).

Schalter und Regler

Balance:

Lautstärke-Balance 5 Drehregler:
Arranger-Klanggruppe A: (Piano, Chr Perc, Organ, Guitar, Strings),
Arranger-Klanggruppe B: (Ensemble, Brass, Reed, Pipe, Syn Lead),
Arranger-Klanggruppe C: (Syn Pad, Syn Sfx, Ethnic, Percussive, Sfx),
Schlaginstrumente: (Kicks, Snares, Toms, Cymbals, Percuss),
Main (Upper, Lower, Accomp, Bass, Drums / S. Effects),
Reverb (Upper, Lower, Accomp, Bass, Drums / S. Effects).

Realtime-Funktionen (Schalter):

Soundeffekte (8 Pads, Hold), Fade Out, Demo, Revolving Acc Bass, Advanced Arranger, Chord Intell, Arranger Hold, Fill-In (To Variation, To Original, Rit), Break Mute, Intro/Ending, Start/Stop, Reset/Tap Tempo, Bypass Whole, Bypass Upper.

Tempo/Data:

Drehregler.

Music Styles:

56 Music Styles, Bank 1-7, Number 1-8, Card, Variation, Sync Start.

Tones/User:

128 Klänge (+128 durch externen MIDI-Programmwechsel), 8 Drums Kits, Bank 1-8, Number 1-8, Tone-Gruppe A, Tone B, Part Select (User, Upper, Lower, MBass, MDrum Kit).

User Programs:

64 User-Programme (Down-Up), Cancel Arranger, Cancel Tones, Write.

Master:

Master Volume-Regler, Footswitch Assign, Tune (-, +), Transpose (-, +), Chorus On/Off & Type, Reverb On/Off & Type.

Midi:

Midi Select, Midi Part, Midi Data, 8 Factory MIDI-Sets, Midi-Meldungsanzeige.

Anzeige:

20 Zeichen auf 2 Zeilen (beleuchtet)

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Realtime Arranger

Source Sonore:

Nouvelle génération avec un taux d'échantillonnage TVF 32 Khz, 24 Mbit Wave Data Rom.

Polyphonie à 24 notes.

Format "GS".

Effets Incorporés:

Digital Reverb et Chorus (16 Bits)

Boutons et Contrôles

Balance:

Volume Balances 5 Encoders rotatifs,
Arranger Tone Group A (Piano, Chr Perc, Organ, Guitar, Strings),
Arranger Tone Group B (Ensemble, Brass, Reed, Pipe, Syn Lead),
Arranger Tone Group C (Syn Pad, Syn Sfx, Ethnic, Percussive, Sfx),
Instruments de la Batterie: (Kicks, Snares, Toms, Cymbals, Percuss),
Main (Upper, Lower, Accomp, Bass, Drums / S. Effects),
Reverb (Upper, Lower, Accomp, Bass, Drums / S. Effect)

Real Time Switches:

Effets Sonores (8 pads, Hold), Fade Out, Demo, Revolving Acc Bass, Advanced Arranger, Chord Intell, Arranger Hold, Fill-In (To Variation, To Original, Rit), Break Mute, Intro/Ending, Start/Stop, Reset/Tap Tempo, Bypass Whole, Bypass Split.

Tempo/Data:

Encoder rotatif.

Music Styles:

56 Styles Musicaux, Bank 1-7, Number 1-8, Card, Variation, Sync Start.

Tones/User:

128 Sons (+ 128 disponibles via MIDI Program Change externe), 8 Drums Kits, Bank 1-8, Number 1-8, Tone Group A, Tone Group B, Part Select (User, Upper, Lower, MBass, MDrum Kit), User Programs (64), User (Down-Up), Cancel Arranger, Cancel Tones, Write

Master:

Contrôle Master Volume, Footswitch Assign, Tune (-, +), Transpose (-, +), Chorus On/Off & Type, Reverb On/Off & Type.

Midi:

Midi Select, Midi Part, Midi Data, 8 Factory Midi Sets, Indicateur message MIDI.

Afficheur:

Afficheur à 2 lignes x 20 caractères (backlit).

Rear Panel Terminal:

Line Out (R,L/Mono), Midi (In, Out, Thru), Footswitch (Programmable) Sustain Footswitch, LCD Contrast, Headphone, Power Switch, DC in, Style Card slot.

Front Panel:

MIDI IN 2 Socket.

Power Supply:

AC/DC External Adapter (9 Volt, 600mA).

Dimensions:

490(W)×265(D)×90(H) mm.

Options:

Volume Pedal (BOSS FV 200/50L), Pedal Switch (DP-2/6, BOSS FS-5U), Music Style Cards (TN-SC1 Series and MSL-15), Handypad (Pad 5), Dynamic Midi Pedal (PK 5)

Rückseite:

Line Out (R,L/Mono), Midi (In Out, Thru), Footswitch (Programmierbar) Sustain Footswitch, LCD-Kontrastregelung, Kopfhörer, An/Aus-Schalter, DC-Eingangsbuchse, Stilkartenschacht.

Frontseite:

2 MIDI In-Buchsen.

Stromversorgung:

Externes AC/DC-Netzteil.
(9 Volt, 600mA).

Abmessungen in mm:

490(W)×265(D)×90(H) mm.

Optionales Zubehör:

Lautstärkepedal (BOSS FV 200/50L), Fusschalter (DP-2/6, BOSS FS-5U), Music Style-Karten (Serie TN-SC1 und MSL-15), Handypad (Pad 5), Dynamisches Midi-Pedal (PK 5).

Panneau Arrière:

Line Out (R,L/Mono), Midi (In, Out, Thru), Footswitch (Programmable), Pédale Sustain, Contraste LCD, Casque, Interrupteur Général, DC In, Fente Style Cards.

Panneau Avant:

Midi In 2.

Alimentation:

Adaptateur externe AC/DC (9 Volts, 1/1, 2 A).

Dimensions:

490(W)×265(D)×90(H) mm.

Accessoires Optionnels:

Pédale Volume (BOSS FV 200/50L), Pédale Switch (DP-2/6, BOSS FS-5U), Carte de Styles Musicaux (séries TN-SC1 et MSL-15), Handypad (Pad 5), Pédalier Dynamique MIDI (PK 5).

ROLAND WORLD DISTRIBUTORS

When you need repair service, call your local Roland Service Station or the authorized Roland distributor in your country as shown below.

U. S. A.

Roland Corp US
7200 Dominion Circle
Los Angeles, CA 90040 - 3647
U S A
☎ (213)685 - 5141

CANADA

Roland Canada Music Ltd
(Head Office)
13880 Mayfield Place
Richmond B. C. V6V 2E4
CANADA
☎ (604)270 - 6626

Roland Canada Music Ltd
9425 Transcanadienne
Service Rd N.
St Laurent, Quebec H4S 1V3
CANADA
☎ (514)335 - 2009

Roland Canada Music Ltd
346 Watline Avenue,
Mississauga, Ontario L4Z 1X2
CANADA
☎ (416)890 - 6488

AUSTRALIA

Roland Corporation
(Australia) Pty Ltd
(Head Office)
38 Campbell Avenue
Dee Why West NSW 2099
AUSTRALIA
☎ (02)982 - 8266

Roland Corporation
(Australia) Pty Ltd
(Melbourne Office)
50 Garden Street
South Yarra, Victoria 3141
AUSTRALIA
☎ (03)241 - 1254

NEW ZEALAND

Roland Corporation (NZ) Ltd
97 Mt Eden Road, Mt. Eden,
Auckland 3
NEW ZEALAND
☎ (09)398 - 715

UNITED KINGDOM

Roland(UK)Ltd
Amalgamated Drive
West Cross Centre, Brentford,
Middlesex TW8 9EZ,
UNITED KINGDOM
☎ (81)568 - 4578

ROLAND- VERTRETUNGEN

Im Störfungsfall wenden Sie sich bitte an Ihren Roland-Fachhändler oder an die Roland-Vertretung Ihres Landes.

GERMANY

Roland Elektronische
Musikinstrumente
Handelsgesellschaft mbH
Oststrasse 96,
2000 Norderstedt
GERMANY
☎ 040/52 60 090

BELGIUM/HOLLAND/ LUXEMBOURG

Roland Benelux N V
Houtstraat 1
B - 2431 Oevel - Westerlo
BELGIUM
☎ (0032)14 - 575811

DENMARK

Roland Scandinavia as
Langebrogade 6
Box 1937
DK - 1023 Copenhagen K
DENMARK
☎ 31 - 95 31 11

SWEDEN

Roland Scandinavia as
DanvikCenter 28 A, 2 tr
S - 131 30 Nacka,
SWEDEN
☎ 08 - 702 00 20

NORWAY

Roland Scandinavia
Avd Norge
Lilleakerveien 2
Postboks 95 Lilleaker
N - 0216 Oslo 2
NORWAY
☎ 02 - 73 00 74

FINLAND

Fazer Musik Inc
Länsituulentie
POB 169
SF - 02101 Espoo
FINLAND
☎ 0 - 43 50 11

ITALY

Roland Italy S p A
Viale delle Industrie 8
20020 ARESE MILANO
ITALY
☎ 02 - 93581311

DISTRIBUTEURS ROLAND DANS LE MONDE

Quand vous avez besoin d'effectuer quelque réparation que ce soit, adressez-vous au Service Après-Vente ROLAND le plus proche ou bien au distributeur autorisé ROLAND dans votre pays.

SPAIN

Roland Electronics
de España, S A
Bolivia 239
08020 Barcelona
SPAIN
☎ 93 - 308 - 1000

SWITZERLAND

Musitronic AG
Gerberstrasse 5, CH - 4410
Liestal
SWITZERLAND
☎ 061/921 16 15

Roland CK (Switzerland) AG
Hauptstrasse 21/Postfach
CH - 4456 Tenniken

SWITZERLAND

☎ 061/98 60 55
Repair Service by Musitronic AG

FRANCE

Musikengro
102 Avenue Jean - Jaures
69007 Lyon Cedex 07
FRANCE
☎ (7)858 - 54 60

Musikengro

(Paris Office)
Centre Region Parisienne
41 rue Charles - Fourier,
94400 Vitry s/Seine
FRANCE
☎ (1)4680 86 62

AUSTRIA

E Dematte & Co
Neu - Rum Siemens - Strasse 4
A - 6021 Innsbruck Box 591
AUSTRIA
☎ (0512)63 451

GREECE

V Dimitriadis & Co Ltd
2 Phidiou Str, GR 106 78
Athens
GREECE
☎ 1 - 3620130

PORTUGAL

Casa Caius Instrumentos
Musicais Lda
Rua de Santa Catarina 131
Porto
PORTUGAL
☎ 02 - 38 44 56

HUNGARY

Intermusica Ltd
Warehouse Area 'DEPO'
Budapest P O Box 3,
2045 Torokbalint
HUNGARY
☎ (1)1868905

BRAZIL

Foresight Corporation
Rua Coronel Octaviano
da Silveira
136 05522 Sao Paulo, SP
BRAZIL
☎ (011)843 - 9377

