

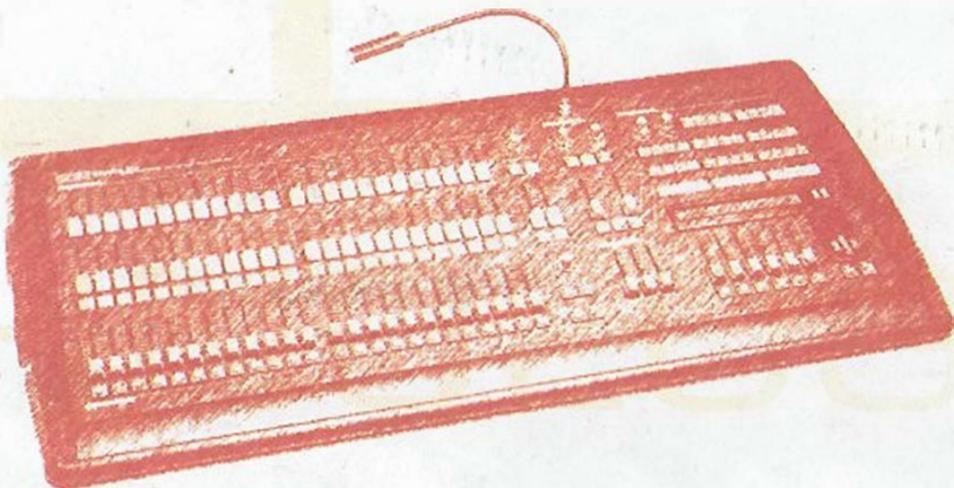


**fairmedia.**  
s t u d i o.  
b e r l i n.  
n e u k ö l l n.



## Studio 24 scan control

professional light desk user's manual  
rel. 1.41



### Allgemeine Hinweise

Lesen Sie die in dem vorliegenden Handbuch enthaltenen Hinweise aufmerksam, denn sie liefern wichtige Hinweise zur Sicherheit der Installation, der Benutzung und der Wartung.

Es ist ausgesprochen wichtig, dass das vorliegende Handbuch für zukünftige Konsultationen zusammen mit dem Gerät aufbewahrt wird.

Im Falle der Veräußerung desselben an einen neuen Benutzer muss sichergestellt werden, dass das Handbuch das Gerät immer begleitet, um es dem neuen Eigentümer zu gestatten, sich über die Funktionsweise und die betreffenden Hinweise zu informieren.

- Das Gerät ist nicht für den Hausgebrauch vorgesehen.
- Nach der Entfernung der Verpackung die Unversehrtheit des Geräts sicherstellen; das Gerät im Zweifelsfall nicht benutzen und sich an eine SGM-Kundendienststelle wenden.
- Die Verpackungselemente (Plastikbeutel, Styropor, Nägel usw.) müssen von Kindern ferngehalten werden, da sie eine potentielle Gefahrenquelle darstellen.
- Dieses Gerät darf ausschließlich von erwachsenen Personen in Betrieb genommen werden. Verhindern, dass Kinder Eingriffe an der Maschine vornehmen oder mit dem Produkt spielen.
- Die für die Installation des Gerätes erforderlichen elektrischen Arbeiten müssen von einem qualifizierten Elektriker oder von qualifiziertem Personal vorgenommen werden.
- Vermeiden, dass das Gerät benutzt wird:
  - an Orten, die eine besonders hohe Feuchtigkeit aufweisen
  - an Orten, die Vibrationen oder möglichen Stößen ausgesetzt sind
  - an Orten mit Temperaturen über 45°C oder unter 2°C
  - Das Gerät gegen zu große Feuchtigkeit schützen (Die optimalen Werte liegen zwischen 35 und 80%).
- Das Gerät nicht zerlegen und keine Änderungen daran vornehmen.
- Vermeiden, dass entflammare Flüssigkeiten, Wasser oder metallische Gegenstände in das Gerät gelangen.
- Den Mixer sofort abschalten, falls Flüssigkeiten auf dem Gerät verschüttet werden.
- Bei schwerwiegenden Funktionsstörungen das Gerät abschalten und sich an die nächste SGM-Kundendienststelle oder direkt an den Hersteller wenden.
- Das Gerät nicht öffnen; im Inneren befinden sich keine Bauteile, die vom Benutzer repariert werden können.
- Nie versuchen, die Maschine alleine zu reparieren. Reparaturen, die von unerfahrenen Personen durchgeführt werden, können schwere Schäden oder Funktionsstörungen verursachen. Wenden Sie sich an die nächste SGM-Kundendienststelle.

Immer auf Originalersatzteilen bestehen.

**Schützen Sie die Umwelt: Batterien, Akkumulatoren oder Verpackungsmaterialien nicht in den Müll werfen, sondern dem Händler zurückgeben oder ordnungsgemäß entsorgen**

GB

I

D

F

E

appendice

## Inhalt

1	Allgemeine Hinweise	26
2	Inhalt	26
3	<b>0 - Aufbau des Handbuches</b>	26
4	<b>1 - Aufbau des Mixers Studio 24 Scan Control</b>	26
4	1.1 - Grundlegende Eigenschaften	27
4	1.2 - Technische Eigenschaften	27
5	1.3 - Bereiche des Studio 24 Scan Control	28
6	1.3.1 - Manual Presets	28
5	1.3.2 - Registers	28
5	1.3.3 - Light Chase Controls	29
6	1.3.4 - Masters	30
6	1.3.5 - DMX Unit Controls	30
7	1.4 - Anschlüsse der Mixer Studio	31
7	1.4.1 - DMX 512	32
7	1.4.2 - Pedal Up-Down	33
7	1.4.3 - SMPTE	33
7	1.4.4 - Midi	34
7	1.4.5 - RS-232	35
7	1.4.6 - Audio In	35
8	1.4.7 - Netzteil abklemmen	35
8	<b>2 - Wartung des Mixers</b>	37
8	2.1 - Zugang zum Inneren	38
8	2.2 - Regelmäßige Reinigung und Kontrolle	38
9	<b>3 - Betriebsweise des Studio 24 Scan Control</b>	39
10	<b>4 - Der Bereich Manual Presets</b>	39
10	4.1 - Manual Presets in Modus Doppel-Pre-Set	39
11	4.1.1 - Funktion Go	40
11	4.1.2 - Funktion Solo	40
11	4.1.3 - Funktion Link	40
11	4.2 - Manual Presets in Modus Einzel-Pre-Set	41
12	4.2.1 - Funktion Go	41
12	4.2.2 - Funktion Solo	41
12	4.2.3 - Funktion Link	41
13	<b>5 - Bereich Registers</b>	41
13	5.1 - Speicherseiten	42
13	5.2 - Betriebsweise der Register	42
14	5.3 - Abspeichern einer Szene	42
14	5.4 - Ändern einer abgespeicherten Szene	42
14	5.5 - Kopieren einer abgespeicherten Szene in eine andere Szene	42
15	<b>6 - Bereich Light Chase Controls</b>	42
15	6.1 - Verlauf der Chase	43
16	6.2 - Erstellen oder Ändern eines Chases	43
17	<b>7 - Bereich DMX Unit Controls</b>	43
19	7.1 - Benutzung in der Betriebsweise Direct	44
19	7.1.1 - Elemente der Programme	44
20	7.2 - Gruppen von Einheiten	45
21	7.3 - Bewegungsspiele	45
22	7.4 - Benutzung in der Betriebsweise Reg	49
22	7.5 - Die Utility-Funktionen	49
22	7.5.1 - Fernschaltung der Lampe	50
23	7.5.2 - Fernrückstellung des Projektors	53
23	7.5.3 - Die Arbeitsbereiche	52
24	7.6 - Erstellen eines Programms	52
24	7.6.1 - Kopieren einer Szene	
25	7.6.2 - Kopieren eines Programms	
25	7.6.3 - Hinzufügen eines Programms zu einem Register im Speicher	

26	<b>8 - Die Setup-Funktionen</b>	26
26	8.1 - Adressierung der Lichtkanäle	26
26	8.1.1 - Abgleichungskurven	26
26	8.2 - Adressierung der Einheiten	27
27	8.3 - Wechsel der Sprache	27
27	8.4 - Verfügbarer Speicherplatz	28
28	8.5 - Internes Archiv	28
28	8.5.1 - Anlegen einer neuen Einheit	28
28	8.5.1.1 - Gesamtmenge DMX-Kanäle	28
28	8.5.1.2 - Label Effekte LCD	29
29	8.5.1.3 - Interne Adressierung	30
30	8.5.1.4 - Ruhewerte	30
30	8.5.1.5 - Art des Effekts	31
31	8.5.1.6 - Spiegelkopf	32
32	8.5.1.7 - Rampengeschwindigkeit	33
33	8.5.1.8 - Name Einheit	34
33	8.5.1.9 - Wert Fernrückstellung und Lampe	34
34	8.5.1.10 - Konfiguration der Dip-Switches	35
35	8.5.1.11 - Warte Bündelsuche	35
35	8.5.1.12 - Art der Kontrolle	37
37	8.5.2 - Fehlermeldungen	38
38	8.5.3 - Ändern einer Einheit im Archiv	38
38	8.5.4 - Entlasten einer Einheit aus dem Archiv	39
39	<b>9 - Benutzung der Anschlüsse</b>	39
39	9.1 - Das Pedal	39
39	9.2 - Der Anschluss SMPTE	39
39	9.3 - Midi-Anschlüsse	40
40	9.3.1 - Midi In - Note On	40
40	9.3.2 - Midi In - Note Off	40
40	9.3.3 - Midi In - Program Change	41
41	9.3.4 - Midi In - All Channels Off	41
41	9.3.5 - Midi In - Bank Select	41
41	9.3.6 - Midi Out - Program Change	41
41	9.3.7 - Midi Out - Bank Select	41
41	9.4 - Anschlüsse RS-232	42
42	9.4.1 - RS-232 - Channel On (01h)	42
42	9.4.2 - RS-232 - Channel Off (A2h)	42
42	9.4.3 - RS-232 - All Off (A3h)	42
42	9.4.4 - RS-232 - Register Change (A0h)	42
42	9.4.5 - RS-232 - Page Change (A4h)	42
42	9.4.6 - RS-232 - Device Select (A6h)	42
43	<b>10 - Benutzung der 'Event Recording'</b>	43
43	10.1 - Betriebsweise der 'Event Recording'	43
44	10.2 - Anlegen einer Spur	44
44	10.3 - Reproduktion einer Spur	45
45	<b>11 - Fortgeschrittene Benutzungsways des Studio 24 Scan Control</b>	45
45	11.1 - Mehrfacheinheiten	49
49	11.2 - Mehrfacheinheiten von Scanner	49
49	11.3 - Pseudo-zufällige Benutzung der Farbwechsler	50
50	<b>12 - Quick Reference</b>	53
53	12.1 - Das Baumdiagramm der Setupfunktionen	52
52	<b>13 - Schnellanleitung zur Benutzung</b>	

## 0 - Aufbau des Handbuches

Alle Teile des vorliegenden Benutzerhandbuches wurden so verfasst, um das Erlernen der Eigenschaften des Mixers Studio 24 Scan Control so weit wie möglich zu vereinfachen. Jeder Bereich wird mit einer möglichst einfachen Terminologie beschrieben, wobei der Gegenstand naturgemäß technisch ist. Die neue Familie der Mixer, zu der der Studio 24 Scan Control gehört, wurde unter Berücksichtigung des Kriteriums der Benutzerfreundlichkeit konzipiert.

Die Kapitel 1 und 2 sind absichtlich allgemein gehalten und haben die Aufgabe, das Gerät vorzustellen.

Auch die in Kapitel 11 beschriebenen fortgeschrittenen Benutzungsways sind nicht "vollkommen technisch", obschon sie in entsprechender Weise dokumentiert sind.

Das Inhaltsverzeichnis auf der vorausgehenden Seite gibt auch einen Überblick über den Aufbau der Funktionserklärungen und der Bedienungselemente, wobei stets mit den einfacheren Sachverhalten begonnen wird, um anschließend die komplexeren abzuhandeln.

Auch dem erfahrenen Benutzer empfehlen wir, alle Teile des Handbuches aufmerksam zu lesen, denn oft ist es nur möglich, alle Einzelheiten des logischen Aufbaus der Maschine zu würdigen, wenn die Gründe bekannt sind, die sowohl bei der Hardware, als auch bei der Software zu den entsprechenden Entscheidungen geführt haben.

Gute Arbeit.

**SGM**  
LIGHT TECHNOLOGY

Designed and Manufactured in Italy by SGM Elettronica srl  
Printed in March, 1999 • Rel. 1.41

GB

I

D

F

E

appendice

## 1 - Aufbau des Mixers Studio 24 Scan Control

### 1.1 - Grundlegende Eigenschaften

Der neue professionelle Lichtmixer Studio 24 Scan Control von SGM geht aus der langjährigen Erfahrung mit der Produktion dieser Art von Steuergeräten hervor und ist in der Lage, 24 oder 48 getimerte Lichtkanäle und 12 intelligente Einheiten, die jeweils bis zu maximal 36 Kanäle benutzen, unter Verwendung des seriellen digitalen Signals DMX512 zu steuern.

Es werden die gleiche Qualität und die gleiche Konzeptionsphilosophie angewendet, die allen Produkten von SGM seit Jahren gemeinsam ist und die hochwertige Elektronik führt zusammen mit den avantgardistischen Leistungen dazu, daß dieser Mixer weltweit zur absoluten Spitzenklasse zählt. Die sorgfältige Erforschung der Funktionen, die Suche nach neuen Materialien sowie die ständige technische Weiterentwicklung und die ununterbrochene Forschung haben mit zur Realisierung eines einzigartigen Produkts beigetragen. Die Mechanik und die Elektronik werden vollständig in unseren Forschungslabors entwickelt. Das führt zu einer uneingeschränkten Beherrschung des Know-hows und gestattet ein ausgezeichnetes Verhältnis von Preis und Leistung.

Wie jedes Produkt von SGM wurde der Mixer vor dem Vertrieb einer Abnahmeprüfung sowie einer Reihe von strengen Tests unterzogen, die er glänzend bestanden hat; aus diesem Grund steht er ein Synonym für ausgezeichnete Qualität und Zuverlässigkeit dar. Das besonders gepflegte Aussehen und die Optimierung der äußeren Form dienen der Funktionalität und gestatten in jeder Position eine einfache Installation, sowie schnelle Eingriffe.

Studio 24 Scan Control entspricht den derzeit gültigen CE-Normen.

### 1.2 - Technische Eigenschaften

#### Netzteil

extern, Modell AL4 (+12 Vdc, max. 2 A) Bestellnummer 003-1298  
+12 Vdc, 1.000 mA (+420 mA für die Beleuchtung)

#### Leistungsaufnahme

12 W (+ max. 5 W für die Beleuchtung)

#### Konventionen

Die Ausdrücke zeigen den Wert mit einer Skala von 0-+10, Konvention zum Anzeigen des prozentuellen Werts auf vereinfachte Weise (zum Beispiel: "0 = 100%")

(Siehe die Schaltungen CS0230+0239 (Hauptlogik); CS0233+0234+0235+0236 (Gruppe Scan Control); CS0231 (Master-Schaltung) und CS 0232 (Kanalschaltung, 2 Stück) vor.

Ein Dip-Switch gestattet den Schutz der Programme und/oder des Setups.

Mit Dip-Switches für RS-232 und für MIDI)

#### Speicherschutz

Einstellungen

Eingänge/Ausgänge

Rückkopplungssignal (\*)

- Pedal up/down für den Reglerwechsel mit Anschluss für Stereoklinkenstecker 6,3 mm

- Audio IN, ODB mono (oder left), mit Anschluss für unsymmetrischen Stereoklinkenstecker 6,3mm

- RS-232 für den seriellen Anschluss an einen PC, mit Steckverbinder DB9

- SMPTE IN für das SMPTE-Synchronismus-Signal, mit dreipoliger XLR-Anschlussbuchse

- MIDI IN-THRU-OUT mit 5-poliger Standard-DIN-Buchse

- Beleuchtung (12 W - max. 5 W) mit dreipoliger XLR-Anschlussbuchse

- 24 oder 48 für Dimmerkanäle, 432 für die intelligenten Einheiten (max. 512 insgesamt)

aus gefärbtem Blech mit Epoxidlackierung

9,5 x 102 x 49 cm; Gewicht 17,5 kg

DMX-Kanäle

Rahmen

Abmessungen

(\*) vorbereitet für DMX-Rückkopplungssignal, nicht verwendet bei dieser Softwareversion

**SGM Electronics behält sich das Recht vor, jederzeit Verbesserungen und Änderungen der Produkte vorzunehmen. Sich stets auf das Handbuch beziehen, das mit der Maschine geliefert wird, um Fehler und eventuelle Abweichungen der tatsächlichen Funktionen von den Angaben in diesem Handbuch zu vermeiden.**

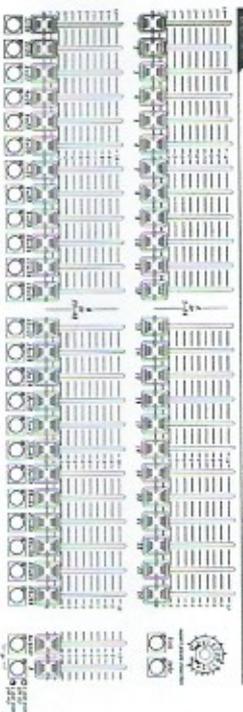
## 1.3 - Bereiche des Studio 24 Scan Control

### 1.3.1 - Manual Presets

Dieser Bereich ist bei Lichtkonsolen der bekannteste. Er besteht aus zwei Reihen mit je 24 Schieberegler, die als 2 Presets mit 24 Kanälen (A+B) oder als ein Preset mit 48 Kanälen (A) eingesetzt werden können; zwei Schieberegler, die als Master für die Presets A und B fungieren, zwei Tasten zur Aktivierung der Presets A und B (bei der Arbeit mit der Betriebsweise A+B) oder für den Wechsel der 24 Tasten der Kanäle zwischen den beiden Bänken zu 24, aus denen der Preset A besteht (bei der Arbeit mit der Betriebsweise mit 48 Kanälen); einer Taste zur Aktivierung der Funktion SOLO; einer Taste zur Aktivierung der Funktion LINK.

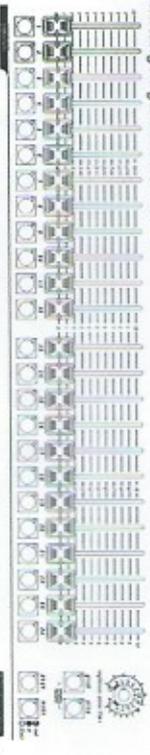
Die Mischung zwischen den Presets A und B (bei der Arbeit in der Betriebsweise A+B) kann unter Benutzung der auf dem Potentiometer MANUAL PRESETS CROSS TIME eingestellten Zeit erfolgen.

Dies ist ein rein manueller Arbeitsbereich, der durch die hellgraue Farbe der Knäufe und der Beschriftungen gekennzeichnet ist.



### 1.3.2 - Registers

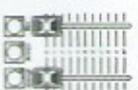
Dieser Bereich umfasst eine Reihe von 24 Schieberegler, die die Einstellung der Speicherregister gestalten. Der Übergang von einem Register zum anderen kann auch unter Verwendung der mit dem Potentiometer REGISTERS CROSS TIME eingestellten Zeit erfolgen. In diesem Bereich befinden sich auch die Tasten der Funktionen GRAB, PLAY, RECORD, PAGE und MODE. Dies ist ein rein manueller Arbeitsbereich, der durch die dunkelgraue Farbe der Knäufe und der Beschriftungen gekennzeichnet ist.



### 1.3.3 - Light Chase controls

Dieser Bereich gestattet das Erstellen und die Verwaltung der Chase, das heißt der Animationen, die unter Verwendung der herkömmlichen, mit Dimmern gesteuerten Projektoren realisiert werden können.

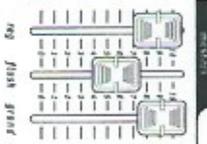
Bei den Mixern Studio ist es möglich, die Chase direkt an den GRAND MASTER und die Speicherregister zu schicken und deshalb ist der Ausgang mehrerer Chase gleichzeitig möglich, zwei davon in Echtzeit (einer mit dem Bedienungselement REG und einer mit DIRECT). Die erstellten Chase können



aus maximal 24 Schritten bestehen und es ist möglich, nur die gewünschten Schritte eines Chases zu aktivieren. Die Schritte können einfache On/Off der Kanäle oder Einschaltungen mit dem Verlauf der Chase wird mit den Potentiometern SLOPE und RATE kontrolliert und kann mit der Musik synchronisiert werden.

### 1.3.4 - Masters

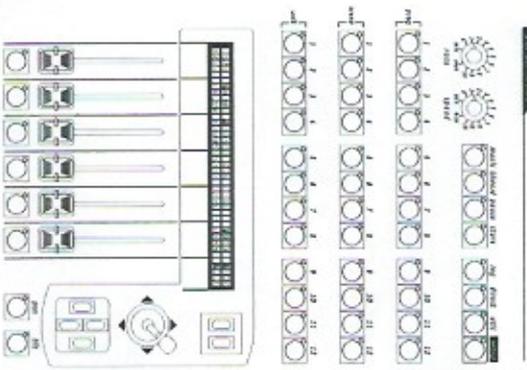
Der Mixer Studio weist drei Master auf, das heißt allgemeine Einstellungen der Pegel.  
Der Master REG kontrolliert die Ausgänge der Speicherregister, der Master FLASH kontrolliert den Pegel der Flash-Tasten und der GRAND MASTER kontrolliert den allgemeinen Ausgangspegel aller Kanäle, einschließlich des Masters REG. Der Pegel des MASTER FLASH ist unabhängig von denen des GRAND MASTER.



### 1.3.5 - DMX Unit Controls

Dieser Bereich umfasst den in den Mixer integrierten Universalcontroller, der in der Lage ist, 12 beliebige Geräte (Dimmer, Scanner, Projektoren mit beweglichem Kopf...) zu steuern, die das Protokoll DMX 512 benutzen, mit jeweils maximal 36 Kanälen.  
Sechs Kanäle sind für die Funktionen Pan, Tilt, Reset und Lamp reserviert, die verbleibenden 30 können für jede Art von Einheiten nach Belieben verwendet werden.  
Eine Reihe von Tasten gestattet den Zugang zu den Hauptfunktionen (MUSIC, BACKWARD, PAUSE, STORE, REG, DIRECT, UTIL und SETUP). Drei Reihen von Tasten gestatten die Wahl der Programme (PROG, der Szenen (SCENE) und der Einheiten (UNITS)).  
Die Überwachung der Pegel der einzelnen DMX-Kanäle erfolgt auf dem großen LCD-Display, unter dem sich 6 Schieberegler für die Kontrolle der Funktion befinden, die auf dem Display angezeigt wird.

Die Kontrolle der Projektoren mit beweglichem Kopf wird durch einen (mit den absoluten Koordinaten arbeitenden) Joystick sowie durch 4 (mit den relativen Koordinaten arbeitenden) Cursortasten vervollständigt. Die Kombination dieser beiden Systeme gestattet eine extrem präzise Kontrolle der Einstellung der Projektoren.  
Dies ist ein rein automatischer Bereich, der durch die dunkelgraue Farbe der Knäufe sowie die hellblauen Beschriftungen gekennzeichnet ist, mit Ausnahme der Tasten UNIT, die für die manuelle Kontrolle dienen und deshalb eine hellgraue Farbe aufweisen.



## 1.4 - Anschlüsse der Mixer Studio



### 1.4.1 - DMX 512

Der Mixer Studio weist einen Eingang/Ausgang DMX 512 auf. Zur Zeit wird der Eingang von der Software nicht unterstützt. Für den Anschluss können symmetrische Mikrophonkabel mit einem Querschnitt von 2x0,25 mm<sup>2</sup> verwendet werden, die von guter Qualität sein müssen, um Funktionsstörungen der Geräte zu vermeiden.

**Achtung:** Den abschirmenden Teil des Kabels (Stumpf) NIE an die Erdungsanlage anschließen, da dies zu Funktionsstörungen der Einheiten und der Controller führen könnte.

### 1.4.2 - Pedal up-down

Dieser Anschluss gestattet den Anschluss eines Pedal für den Registerwechsel im Modus Up/Down an den Mixer. Der Wechsel erfolgt zwischen den Registern der gleichen Seite (siehe Funktion PAGE). Das gleichzeitige Drücken von UP und DOWN schaltet den Register ab. Die Aktivierung erfolgt durch Drücken von UP (Start mit dem Register 1) oder DOWN (Start mit dem Register 24).

### 1.4.3 - SMPTE

Das Signal SMPTE gestattet dem Bediener das Aufzeichnen von Ketten von Ereignissen die auf zeitlicher SMPTE-Basis synchronisiert sind. Dies gestattet eine absolute präzise Synchronität, die Ideal für die Benutzung mit Musik, im Fernsehen und im Theater ist.

### 1.4.4 - MIDI

Studio weist die Anschlüsse Midi In, Thru und Out auf. Sie gestattet eine große Anzahl von Funktionen. Für weitere Details wird auf das entsprechende Kapitel verwiesen.

### 1.4.5 - RS-232

Mit diesem Anschluss ist es möglich, den Mixer an einen Computer anzuschließen. Dies gestattet eine große Anzahl von Funktionen. Für weitere Details wird auf das entsprechende Kapitel verwiesen.

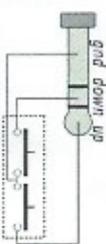
### 1.4.6 - Audio In

Dieser Anschluss gestattet die Aktivierung aller Funktionen der Musiksynchronität, mit denen der Mixer ausgestattet ist. Wenn keine direkte Verbindung mit einer Audioquelle aktiv ist, so ist das interne Mikrofon in Betrieb. Das Signal muss ein Monosignal vom Typ LINE mit 0 dB sein. Alternativ dazu kann der Left des Stereosignals verwendet werden.

#### sockets pin out



#### pedal u/d



#### smp te



#### rs-232



#### audio

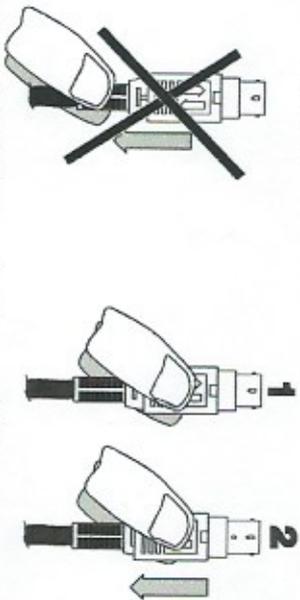


#### main in



### 1.4.7 - Netzteil abklemmen

Der Mixer Studio wird von dem Switching-Netzteil AL4 gespeist. Dieses Netzteil weist einen Anschlussstecker auf, der im Inneren mit einem kleinen Sperrmechanismus versehen ist, der das versehentliche Herausziehen verhindert.  
Zum Abklemmen des Netzteils vom Mixer, den Stecker wie auf der folgenden Zeichnung gezeigt packen und nie am Kabel ziehen.



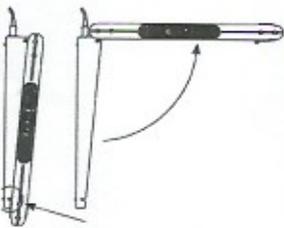
Vor dem Abklemmen des Netzteils immer den Mixer ausschalten.

## 2 - Wartung des Mixers

### 2.1 - Zugang zum Inneren

Die Mixer Studio weisen ein System für den Zugang zum Inneren auf, das ein versehentliches Öffnen verhindert. Zum Öffnen müssen die beiden Schrauben auf den Seiten des Mixers unter den Kunststoffteilen gelöst werden (es ist nicht erforderlich, sie ganz herauszuschrauben). Dann die Arbeitsebene an dem Griff unter der Handauflage packen und hochheben.

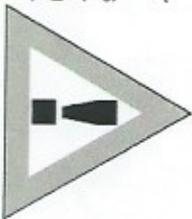
Aufgrund der Art des Geräts und der Eigenschaften der verwendeten Schaltungen wird in jedem Fall davon abgeraten, das Gerät zu öffnen. Die Eingriffe an der Elektronik dürfen ausschließlich von qualifiziertem technischem Personal durchgeführt werden.



### 2.2 - Regelmäßige Reinigung und Kontrolle

Die Reinigung des Mixers wird ca. alle 300 Betriebsstunden vorgenommen; dabei wird Druckluft verwendet, um den Staub zu entfernen, der sich angesammelt hat. Die verwendeten Lacke gestatten die Reinigung mit Alkohol und vergleichbaren Produkten. In diesem Fall stets ein weiches Tuch benutzen.  
In besonderer Weise darauf achten, dass auf das Display kein zu großer Druck ausgeübt wird.

Zur Gewährleistung eines stets vollkommen funktionstauglichen Geräts wird empfohlen, alle 700 Betriebsstunden eine allgemeine Kontrolle vorzunehmen. Die Überprüfung der elektrischen und mechanischen Bauteile muss durch einen qualifizierten Techniker vorgenommen werden.



## 3 - Betriebsweise des Studio 24 Scan Control

Der herkömmliche Bereich, der normalerweise für die Steuerung der Dimmgeräte verwendet wird, kann beim Mixer Studio 24 Scan Control auf zwei verschiedene Weisen verwendet werden:  
- 2 Presets mit 24 Kanälen und der Möglichkeit der Mischung zwischen den beiden Presets (Betriebsweise Doppel-Preset);  
- 1 Preset mit 48 Kanälen (Betriebsweise Einzel-Preset).  
Der Übergang von einer Betriebsweise zur anderen ist ausgesprochen einfach und dennoch ist es nicht möglich, die Betriebsweise versehentlich zu wechseln.  
Beim Einschalten erscheint auf dem Display für ca. 5 Sekunden die Anzeige der Betriebsweise, mit der der Mixer arbeitet:

S.G.M. Studio24 S.C. <double preset mode> oder S.G.M. Studio24 S.C. <single preset mode>

Für den Übergang von einer Betriebsweise zur anderen - bei abgeschaltetem Mixer - die Tasten



drücken und gedrückt halten, dann das Gerät einschalten. Die neue Betriebsweise wird wie bereits beschrieben auf dem Display angezeigt.

Wenn der Mixer in der Betriebsweise "Doppel-Preset" eingeschaltet wird, so blinken die Leuchten



gleichzeitig auf, während sie bei der Betriebsweise "Einzel-Preset" abwechselnd aufblinken.

Bei den in der Betriebsweise "Einzel-Preset" in den REGISTERS auf 48 Kanälen abgespeicherten Szenen werden nach dem Wechsel der Betriebsweise zu "Doppel-Preset" nur die ersten 24 Kanäle an den Ausgang geleitet. Die Szenen gehen jedoch nicht verloren. Bei der Rückkehr zur Betriebsweise "Einzel-Preset" werden die 48 Kanäle und somit die "vollständigen" Szenen zurückgestellt.



zur

Bei der Arbeit mit der Betriebsweise "Einzel-Preset" dienen die Tasten Umschaltung der Flash-Tasten der Presets von einer Bank von 24 Kanälen zur anderen: A für die Kanäle von 1 bis 24, B für die Kanäle von 25 bis 48. Dies ist sehr wichtig, denn die Leuchten der Flash-Tasten der Kanäle dienen auch als Monitor für den Pegel des Kanals.

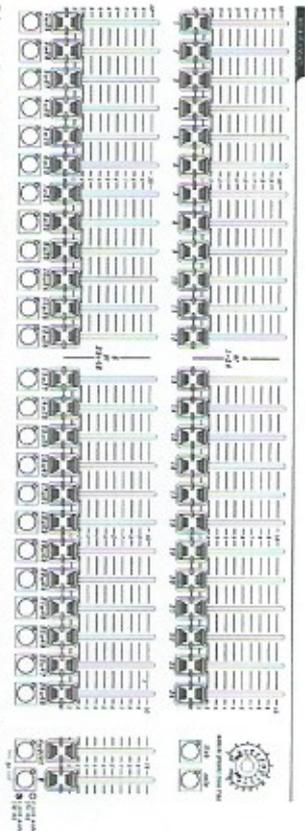
Auch das Verlassen der Betriebsweise LINK verwendet die Tasten A und B für die Gruppen von 1 bis 24 und von 25 bis 48.

Der allgemeine Pegel der Presets wird nur mit dem Schieberegler A geregelt und der Potentiometer MANUAL PRESETS CROSS TIME und der Master B sind nicht aktiv.

In der Betriebsweise "Doppel-Preset" ist es möglich, sowohl manuell, als auch automatisch die Mischung zwischen dem Preset A und dem Preset B unter Verwendung der MANUAL PRESETS CROSS TIME vorzunehmen (siehe Kapitel 4).

Die Mixer Studio 24 Scan Control sind von Anfang an mit den Kanälen von 1 bis 48 bereits als Dimmer eingestellt. Falls eine andere Einstellung benötigt wird, muss auf die Funktionen des Bereichs DMX UNIT CONTROLS Bezug nehmen, jener Bereich der starke Patching-Funktionen enthält (Verteilung der Kontrollsignale).

## 4 - Der Bereich Manual Presets



Dieser Bereich des Mixers arbeitet rein manuell und ist durch die hellgraue Farbe der Knöpfe der Schieberegler und der Tasten gekennzeichnet.

### 4.1 - Manual Presets im Modus Doppel-Preset

Bei dieser Betriebsweise gestatten die Tasten **MASTER A** und **MASTER B** (Sie haben also die Funktion On/Off). Der Ausgangspegel der beiden Presets hängt von dem entsprechenden Master ab. Der gewählte Pegel ist nur von dem GRAND MASTER abhängig. Dies bedeutet, dass das Licht am Ausgang auf 80% begrenzt ist, wenn der Pegel des Presets A auf 100% steht, während der Pegel des GRAND MASTER auf 80% steht.



Falls anstelle des Drückens von **MASTER A** gleichzeitig (Funktion Go - Abschnitt 4.1.1) beide Presets abgeschaltet werden, so wird der Ausgang dunkel. In diesem Fall ist das Resultat ein sofortiger Blackout, falls die eingestellte Zeit 0 ist; wenn hingegen eine Zeit gewählt wurde, so ist das Resultat ein langsames Ausblenden. Analog dazu ergibt sich beim Einschalten der beiden Presets am Ausgang die Summe der beiden Presets, die sich sofort oder weich übereinander lagern, je nachdem, ob eine "Cross"-Zeit eingegeben wurde oder nicht. Falls auf Preset A der Kanal 10 auf einen Pegel von 80% und auf Preset B Kanal 10 auf einen Pegel von 60% eingestellt wird, so ergibt sich dabei kein Pegel von 140%. Die Mixer weisen eine HTP (Higher Take Precedence) genannte Mischungstechnik auf: Dies bedeutet, dass der höhere Pegel an den Ausgang gelangt. Im vorliegenden Fall ist das Resultat also ein Pegel von 80%. In jedem Fall kann der max. Ausgangspegel eines Presets oder eines Kanals nie mehr als 100% betragen.

Die Tasten unter jedem Preset weisen eine grüne Led auf: Normalerweise zeigt sie den Ausgangspegel des betreffenden Kanals an, während die Taste die Funktion FLASH hat. Der Ausgangspegel des Blitzes hängt direkt vom MASTER FLASH ab, der vom GRAND MASTER unabhängig ist.

Auch in diesem Fall muss die HTP-Technologie berücksichtigt werden. Falls die Einstellung eines Pegels des MASTER FLASH niedriger als der Pegel des "statischen" Lichts ist (zum Beispiel 60% gegen 100%), so ist der Flash am Ausgang nicht sichtbar.

### 4.1.1 - Funktion Go

Dieses Bedienelement gestattet es dem Bediener, den Übergang zwischen den Presets A und B vorzunehmen und so eine sehr präzise Mischung zu erzielen, die stets unter Kontrolle ist. Wenn ein Preset abgeschaltet und der andere eingeschaltet ist, so aktiviert das gleichzeitige Drücken der Tasten A und B die Funktion GO. In diesem Fall erfolgt der Übergang zwischen den beiden Szenen sofort, falls die auf dem Potentiometer **GO** eingestellte Zeit 0 oder OFF ist; andernfalls erfolgt sie mit der eingestellten Zeit. Der Einstellbereich reicht von 0 Sekunden bis 8 Minuten.



### 4.1.2 - Funktion Solo

Der manuelle Bereich umfasst auch die Funktion **SOLO**. Wenn sie aktiv ist (die entsprechende Led leuchtet auf), so ist die Funktion subtraktiver Flash aktiv. Dies bedeutet, dass beim Drücken einer oder mehrerer der 24 Flash-Tasten der Effekt der Abschaltung aller Kanäle mit Ausnahme derjenigen erzielt wird, für die der Flash aktiviert wird. Der allgemeine Pegel hängt vom MASTER FLASH ab.

### 4.1.3 - Funktion Link

Die Funktion **LINK** gestattet die Wahl eines oder mehrerer Kanäle, um sie von der Steuerung der MASTER A und B zu trennen. Auf diese Weise hängt der Ausgangspegel vom Schieberegler des Kanals und natürlich vom Pegel des GRAND MASTER ab. Falls der Kanal zu einer abgespeicherten Szene gehört, so kann die Änderung des Pegels in den Speicher übernommen werden, ohne dass die gesamte Szene neu aufgebaut werden muss. Auch diese Option ist dank der Funktion LINK möglich (siehe Kapitel 5 - Speicheregister).

### 4.2 - Manual Presets im Modus Einzel-Preset

Bei dieser Betriebsweise werden die beiden Reihen mit 24 Schieberegler zu einem manuellen Bereich mit 48 Kanälen. Der Preset B ist nicht mehr aktiv. Da nur 24 Tasten FLASH und die entsprechenden 24 Leds für die Überwachung des Pegel zur Verfügung stehen, gestatten die Tasten **A** und **B** die Zuordnung der folgenden Funktionen zu den Tasten:

**A** = Flash und Überwachung der Kanäle von 1 bis 24  
**B** = Flash und Überwachung der Kanäle von 25 bis 48

Der Ausgangspegel der einzelnen Presets hängt vom Master A ab (der Master B ist nicht operativ). Der gewählte Pegel ist nur vom GRAND MASTER abhängig: Dies bedeutet, dass der Ausgang auf 80% begrenzt ist, wenn der Pegel des Presets A auf 100% steht, während der Pegel des GRAND MASTER auf 80% steht.

Die Tasten unter jedem Preset weisen eine grüne Led auf: Normalerweise zeigt sie den



Ausgangspiegel des betreffenden Kanals an, während die Taste die Funktion FLASH hat. Der Ausgangspiegel des Blitzes hängt direkt vom MASTER FLASH ab, der vom GRAND MASTER unabhängig ist.

Auch in diesem Fall muss die HTP-Technologie berücksichtigt werden. Falls die Einstellung eines Pegels des MASTER FLASH niedriger als der Pegel des "statischen" Lichts ist (zum Beispiel 60% gegen 100%), so ist der Flash am Ausgang nicht sichtbar.

#### 4.2.1 - Funktion Go

In dieser Betriebsweise ist die Funktion GO nicht aktiv, so wie auch



nicht aktiv ist.

#### 4.2.2 - Funktion Solo

Der manuelle Bereich umfasst auch die Funktion Led leuchtet auf), so ist die Funktion subtraktiver Flash aktiv. Dies bedeutet, dass beim Drücken einer oder mehrerer der 24 Flash-Tasten der Effekt der Abschaltung aller Kanäle mit Ausnahme derjenigen erzielt wird, für die der Flash aktiviert wird. Wie bereits gesehen, muss die Bank der



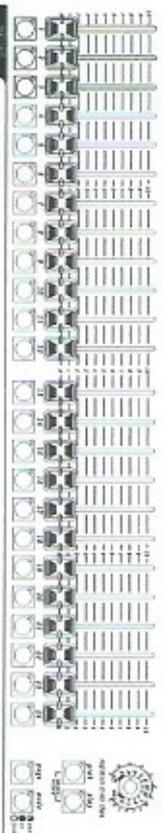
Tasten mit den Tasten umgeschaltet werden, wenn die Flashes der Kanäle 25 bis 48 betätigt werden müssen.

#### 4.2.3 - Funktion Link

Die Funktion gestattet die Wahl eines oder mehrerer Kanäle, um sie von der Steuerung der MASTER A und B zu trennen. Auf diese Weise hängt der Ausgangspiegel vom Schieberegler des Kanals und natürlich vom Pegel des GRAND MASTER ab. Falls der Kanal zu einer abgespeicherten Szene gehört, so kann die Änderung des Pegels in den Speicher übernommen werden, ohne dass die gesamte Szene neu aufgebaut werden muss. Auch diese Option ist dank der Funktion LINK möglich (siehe Kapitel 5 - Speicherregister).



## 5 - Bereich Registers



Der Bereich REGISTERS ist das Herz des Mixers Studio 24 Scan Control.

Die Speicherregister sind "Behälter", die eine feste Szene, einen Light Chase sowie ein Programm "Scan Control" enthalten. Auf diese Weise werden mit einem Befehl gleichzeitig drei Operationen ausgeführt.

Diese Automatisierungscharakteristik kann durch die dunkelgrauen Knäufe der Schieberegler und der hellblauen Stabdrucke identifiziert werden.

Zur Aktivierung eines Speicherregisters muss die Taste unter jedem Register gedrückt werden, während der Pegel mit dem entsprechenden Schieberegler eingestellt wird.

Wenn ein Register mit dem Pegel 0 aktiviert ist, so zeigt ein schwaches Blinken der Led dem Bediener an, dass ein Register aktiviert ist, auch wenn er nicht sichtbar ist.

### 5.1 - Speicherselten

Die 576 verfügbaren Speicher sind in 24 Seiten mit je 24 Registern unterteilt. Für den Übergang



von einer Seite zur anderen wird die Taste benutzt. Wenn diese Taste gedrückt und gedrückt gehalten wird, so leuchtet eine der Leds der Tasten von 1 bis 24 auf. Dies zeigt die aktuelle Seite an (wenn 1 aufleuchtet, so bedeutet dies, dass die Seite 1 benutzt wird). Durch Drücken einer der Tasten von 1 bis 24 findet der Wechsel zur gewählten Seite statt.

### 5.2 - Betriebsweise der Register

Um dem Benutzer die größtmögliche Flexibilität zu bieten, dienen die Tasten unter jedem Speicherregister auch zur Festlegung der Betriebsweise der Register. Zur Eingabe der



Betriebsweise der Register die Taste drücken und gedrückt halten. Die Leds der Tasten der Speicherregister gestalten die Identifizierung der Betriebsweise anhand der folgenden Tabelle:

- Led blinkend: Betriebsweise AND (exklusiv). Dies bedeutet, dass die Aktivierung eines Registers AND das Verlassen eines anderen bereits aktivierten Registers AND bewirkt.
- Led leuchtet ununterbrochen: Betriebsweise OR (additiv). Dies bedeutet, dass die Aktivierung eines Registers OR seinen Inhalt zu dem bereits aktiven hinzugefügt wird.
- Led aus: Betriebsweise FLASH (additiv). Wenn ein Register mit dieser Betriebsweise arbeitet, so wird er nur für die Zeit aktiviert, in der die Taste gedrückt gehalten wird. Der Ausgangspiegel ist derjenige, der für den Register eingestellt wurde, und er ist abhängig vom MASTER REG und somit vom GRAND MASTER.
- Led an auf 50%: Betriebsweise FLASH OR FADE (additiv zur Betriebsweise OR). Die Tasten haben die Funktion Flash. Wenn in dieser Betriebsweise die Taste des Registers gedrückt wird,

hängt der Ausgangspegel vom MASTER FLASH ab. Der mit dem Schieberegler gewählte Pegel ist hingegen vom MASTER REG und somit vom GRAND MASTER abhängig.

### 5.3 - Abspeichern einer Szene

Das Übertragen einer auf den MANUAL PRESETS aufgebauten Szene in einen Speicherregister ist ausgesprochen einfach. Es ist lediglich erforderlich, die Taste  zu drücken und gedrückt zu halten, gefolgt von der Taste des gewünschten Registers (von 1 bis 24).

Zum Hinzufügen eines Kanals zu einem bereits abgespeicherten Speicherregister muss der gewünschte Register aktiv sein, dann (auf Preset A oder B) die gewünschte Kanäle hinzufügen.

Nun  drücken, gefolgt von der Taste des zu ändernden Registers: Die neue Szene wird sofort aktualisiert und abgespeichert.

### 5.4 - Ändern einer abgespeicherten Szene

Zum Absenken des Pegels eines Kanals in einer abgespeicherten Szene muss die Szene nicht neu

aufgebaut werden. Nach dem Aktivieren des zu ändernden Registers die Taste  (im Bereich MANUAL PRESETS) drücken und gedrückt halten, dann die Schieberegler des Presets A (bei der Arbeit mit der Betriebsweise "Doppel-Preset") oder die 48 Schieberegler der Betriebsweise

"Einzel-Preset" verwenden, um den Pegel auf den gewünschten Wert einzustellen. Dann  drücken und gedrückt halten, gefolgt von der Taste des zu ändernden Registers.

### 5.5 - Kopieren einer abgespeicherten Szene in eine andere Szene

Das zur Änderung des Inhalts der Register verwendete Verfahren kann auch zum Kopieren des Inhalts eines Registers in einen anderen Register verwendet werden. Zum Beispiel zum Kopieren

des Registers 1 in den Register 2: 1 aktivieren,  drücken und gedrückt halten; dann 2 drücken. Der Befehl GRAB "fotografiert" alles, was den Grand Master aus dem Bereich "Dimmer" verlässt: Falls ein Chase zusammen mit einer festen Szene aktiv ist, so werden also zusammen mit der Szene auch die Kanäle fotografiert, die vom Chase aktiviert worden sind.

## 6 - Bereich Light Chase Controls

Die Mixer Studio weisen einen Bereich für die Chase auf, der zu den einzuschalten und gleichzeitig zu den leistungsstärksten und flexibelsten gehört, die sich auf dem Markt befinden. Dieser Bereich, der für die automatisierten Operationen dient, ist durch die dunkelgraue Farbe der Tasten und Knäufe sowie die hellblauen Beschriftungen gekennzeichnet.

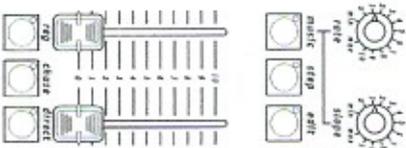
Studio 24 Scan Control weist 24 Chase auf, die jeweils aus 24 Programmschritten bestehen.

Der Bereich Chase weist zwei Betriebsweisen auf: REG und DIRECT.

Die Betriebsweise REG gestattet die Zuordnung eines Chase zu einem Speicherregister und die Änderung des Ausgangspegels, des RATE und des SLOPE eines Chase während der Zuordnung oder eines bereits einem Register zugeordneten Chase.

Die Betriebsweise DIRECT gestattet es, einen Chase direkt an den GRAND MASTER zu senden und Pegel, RATE und SLOPE einzustellen.

Nur in der Betriebsweise DIRECT ist es möglich, die Chase zu erstellen oder zu ändern.



Die Taste  gestattet die Wahl eines der 24 verfügbaren Chase. Die Taste drücken und gedrückt halten: Die Tasten der Kanäle in den MANUAL PRESETS entsprechen den Chase. Wenn ein Chase aktiv ist, so leuchtet die Led der Taste auf. Falls kein Chase aktiv ist, so sind alle Leds aus.

Die Funktion  gestattet die Wahl der gewünschten Schritte, aus denen ein Chase sich zusammensetzt. Bei der Zuordnung eines Chase zu einem Speicherregister ist es auch möglich, den gleichen Chase mehreren Registern zuzuordnen und von Mal zu Mal Pegel, Rate, Slope und die auszuführenden Schritte zu ändern. Auf diese Weise sind beinahe unendlich viele Variationen möglich.

Zum Wählen der Schritte  drücken und gedrückt halten: Die Led der Taste leuchtet auf und die Tasten der Kanäle der MANUAL PRESETS entsprechen den Schritten. Die aufleuchtenden Leds zeigen die aktiven Schritte an.

Die Funktion  gestattet die Synchronisierung des Verlaufs der Chase auf der Basis des Takts der Musik. Dazu weist Studio 24 Scan Control ein internes Mikrofon und einen Audioeingang auf. Dieser schaltet das interne Mikrofon automatisch ab.

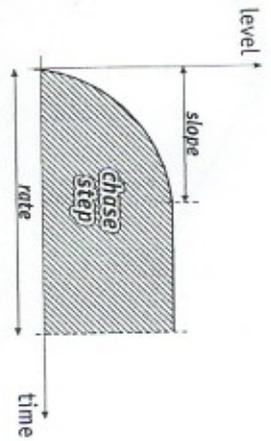
Bei der Arbeit mit der Betriebsweise MUSIC bleibt nur die Einstellung SLOPE aktiv: Der Rhythmus der Musik ersetzt den RATE.

### 6.1 - Verlauf der Chase

Eine Eigenschaft, die bei den auf dem Markt befindlichen Produkten nahezu einzigartig ist, sind die beiden Einstellungen für die Geschwindigkeit des Verlaufs der Chase.



appendice



Zwei Potentiometer RATE und SLOPE steuern jeweils die Gesamtzeit jedes einzelnen Schrittes und die Zeit für den Übergang von einem Schritt zum anderen, wie in dem folgenden Diagramm wiedergegeben.  
Dies gestattet einen Verlauf mit sauberem Übergängen von einem Schritt zum anderen oder aber einen "weichen" Übergang, bei dem der „Cross“ mit einer "Mikro-Mischung" zwischen den beiden Schritten erfolgt.

Ohne diese Art der Einstellung besteht die einzige Möglichkeit für einen weichen Wechsel zwischen den einzelnen Schritten in der Nutzung der Trägheit des Erlöschens der Lampen und der Bediener kann somit nicht direkt eingreifen.  
Beim Einstellen des Verlaufs des Chaise erfolgt die Einschränkung der Geschwindigkeit des Verlaufs (RATE) durch die typischen Zeiten für das Ein- und Ausschalten der verwendeten Lampen. (Eine Lampe PAR64 und eine PAR56 weisen verschiedene Zeiten auf).  
Falls der SLOPE eine längere Dauer als der RATE hat, so ist der sichtbare Effekt ein sauberer Übergang von einem Schritt zum anderen, denn der max. Punkt der SLOPE-Kurve kann die das RATE nicht überschreiten, wodurch die ansteigende Kurve annulliert wird, und das Resultat ist eine saubere Einschaltung.

## 6.2 - Erstellen oder Ändern eines Chaise

Die Funktion  ist nur in der Betriebsweise DIRECT aktiv und nur, wenn ein Chaise gewählt worden ist, bevor sie aktiviert wird. Zur Erstellung eines Chaise oder zum Abändern eines vorhandenen Chaise wird in der gleichen Weise vorgegangen, da keine besonderen Vorgehensweisen für das Abspeichern erforderlich sind. Beim Verlassen der Betriebsweise EDIT werden der neue Chaise oder die vorgenommenen Änderungen automatisch abgespeichert.

Nach der Änderung eines Chaise werden die neuen Einstellungen sofort abgespeichert und eine Bestätigung der Änderung ist nicht erforderlich. Außerdem ist keine Funktion "Undo" vorhanden, das heißt die Möglichkeit, zur vorausgehenden Version des abgeänderten Chaise zurückzukehren. In der Betriebsweise Edit erfolgt die Wahl des zu erstellenden Schrittes auf die gleiche Weise, die normalerweise für die Wahl der zu verwendenden Schritte benutzt wird: Die Taste  drücken und gedrückt halten, gefolgt von einer Taste der Kanäle in den MANUAL PRESETS; dann die Taste  loslassen.

Bei der Erstellung des Schrittes das Chaise aktiviert das Drücken der Flash-Tasten den Kanal in der Betriebsweise ON/OFF (die klassische Weise für das Erstellen von Chaise), während die Benutzung der Schieberegler die Einstellung des gewünschten Lichtwerts gestattet. Wenn der Mixer sich in der Betriebsweise "Doppel-Preset" befindet, so werden die Schieberegler von Preset A verwendet, während in der Betriebsweise "Einzel-Preset" alle 48 Bedienelemente aktiv sind. In dieser

Betriebsweise muss beachtet werden, dass die Tasten  zur Umschaltung ON/OFF in Gruppen von 24 Kanälen dienen. Sowohl in der Betriebsweise "Doppel-Preset", als auch in der Betriebsweise "Einzel-Preset" stehen für jeden Chaise 24 Schritte zur Verfügung.



appendice

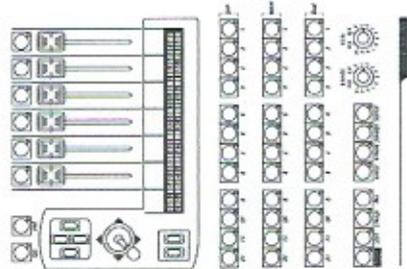
## 7 - Bereich DMX Unit Controls

Dieser Bereich des Mixers besteht aus einem Universal-Controller für Einheiten mit maximal 36 Steuerkanälen, von denen 6 für die Bewegungsfunktionen (Pan und Tilt, 4 Kanäle), Remote-Reset der Einheiten und Fernschaltung der Lampe reserviert sind.

Die Mehrzahl der Funktionen bezieht sich auf automatische Abläufe und deshalb ist der Bereich durch dunkelgraue Knöpfe und Tasten mit hellblauer Beschriftung gekennzeichnet.

Die Logik dieses Bereiches ist analog zu der des Bereiches der Chase: Die Programme können unabhängig voneinander an den Ausgang gesendet werden oder zu einem Speicherregister hinzugefügt werden (jeweils mit den Funktionen DIRECT, STORE und RECALL).

Dieser Bereich, den wir der Einfachheit halber nur "Scan Control" nennen werden, ist in der Lage, 12 Einheiten über 12 Programme mit je 12 Szenen anzusteuern. Die Einheiten können einzeln oder in Gruppen bedient werden.



Scan Control weist eine Kontrolle für die Musiksynchrität (Funktion ) sowie eine

Kontrolle zur Invertierung des Verlaufsrichtung der Szenen auf; beim Drücken der Taste  wird der Verlauf invertiert, der normalerweise von Szene 1 zu Szene 12 erfolgt (von 12 nach 1).

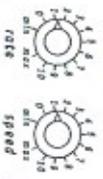
Die Funktion  gestattet das Einfrieren des Verlaufs des ausgeführten Programms auf einer Szene. Wenn die Taste gedrückt wird, so wird die aktuelle Szene zu Ende geführt und dann wird der Verlauf des Programms unterbrochen. Der Bediener kann an diesem Punkt eine beliebige Taste der Szenen drücken, um zu einer neuen Szene zu wechseln, die nicht unbedingt diejenige sein muss, die der zum Zeitpunkt des Drückens der Taste vorausgeht oder die auf diese folgt, oder er kann zu einem anderen Programm wechseln. Für die gesamte Zeit, für die die Pause aktiviert wird, bleiben die Effekte in Betrieb (zum Beispiel Rotation der Gobos oder der Prismen), während die Bewegung abgeschlossen wird (soweit es sich nicht um vorprogrammierte SPIELE handelt - Abschnitt 7.3).

Wie bei dem Bereich Light Chase Controls ist es auch mit dem Bereich Scan Control nur in der Betriebsweise DIRECT möglich, Programme zu erstellen. Wenn die Änderung einer Szene vorgenommen wird, so wird die Funktion PAUSE automatisch aktiviert. Es muss daran gedacht werden, sie zu deaktivieren, um den Verlauf des Programms zu starten!

Die Funktion  gestattet die Übertragung des gewählten Programms mit allen verfügbaren Optionen (Speed, Rate, Music, Bekward, Scene, Unit und Effects) in einen Speicherregister.

Die Taste  gestattet den Zugang zu den sogenannten Utility-Funktionen:

- Remote-Reset der Einheiten;
- Ein- und Ausschalten der Lampe;
- Festlegung und Steuerung des Arbeitsbereiches für die Spiegelprojektoren mit beweglichem Kopf.



Der Bereich wird durch zwei Drehpotentiometer für die Einstellung der Parameter für den Verlauf der Programme vervollständigt: **RATE** stellt die Zeit für den Übergang von einer Szene zur folgenden innerhalb der Programme ein, während **SPEED** die Geschwindigkeit des Spiegels oder der beweglichen Köpfe und der Effekte einstellt, die auf "SOFT" im Archiv der Einheiten eingestellt sind.

Wenn eine Einheit gewählt wird (um eine Szene zu erstellen oder um eine manuelle Änderung während der Ausführung eines Programms durchzuführen), so erscheint auf dem Display die Beschreibung der angebotenen Effekte. Die Schieberegler unter dem Namen der Funktion gestatten das Ändern der Parameter.

Auf der rechten Seite des Displays befinden sich zwei Tasten mit der Funktion "SCROLL", mit denen die Steuerkanäle der Einheiten in Blöcke von jeweils 6 durchgegangen werden können.

Der Joystick gestattet das Bewegen von Siegeln und beweglichen Köpfen mit dem System der absoluten Koordinaten. Dies bedeutet, dass die Bewegung des Joysticks (im Falle eines Scanners) direkt der Bewegung des Spiegels entspricht und die vier Ecken entsprechen den max. Grenzen der Position der Spiegel selbst.

Die vier Tasten unter dem Joystick weisen die Funktion "CURSOR" auf und gestatten sowohl das Durchgehen der Parameter auf dem Display während der Erstellung der Einheiten, als auch das Bewegen der Spiegel und der beweglichen Köpfe mit dem System der relativen Koordinaten. Dies bedeutet, dass das Drücken einer Taste einem Bewegungsschritt des Spiegels entspricht, unabhängig davon, wo dieser sich vor dem Drücken der Taste befindet.

Durch Drücken und Gedrückthalten der Cursortasten wird die Autorepeat-Funktion der Taste aktiviert und die Geschwindigkeit der Bewegung steigt bis zum Erreichen des Maximums an.

Die Kombination der beiden Einstellsysteme (Joystick und Cursor) gestattet somit eine schnelle und sehr präzise Einstellung.

### 7.1 - Benutzung in der Betriebsweise Direct

Analog zum Bereich Light Chase Controls kann auch der Bereich Scan Control mit zwei Betriebsweisen arbeiten: Direct und Reg (siehe 7.4).

Wenn Scan Control sich in der Betriebsweise DIRECT befindet, so ist es möglich, manuelle Eingriffe an einer oder mehreren Einheiten vorzunehmen, indem eine der Tasten "UNIT" von 1 bis 12 gedrückt wird, um die gewünschte Einheit zu wählen. Auf dem Display erscheinen die zu modifizierenden Parameter, während die Led der Taste der gewählten Einheit zu blinken beginnt. Beim Arbeiten mit einzelnen Einheiten blinkt die Led der entsprechenden Taste zum Zeitpunkt der

## 7.4 - Benutzung der Betriebsweise Reg

Analog zum Bereich Light Chase Controls kann auch der Bereich Scan Control mit zwei Betriebsweisen arbeiten: Direct (siehe 7.1) und Reg.  
 Die Betriebsweise Reg arbeitet direkt mit den Speicherregistern und gestattet die direkte Durchführung der erforderlichen Änderungen im Register, ohne dass der gesamte Inhalt des Registers (der - wie bereits bekannt - aus Dimmerkanälen, Chase und Programmen besteht) neu aufgebaut werden muss. Dies ist dank der verwendeten Logik der Software möglich, denn die Elemente, aus denen sich der Speicherregister zusammensetzt, arbeiten kombiniert im Inneren des Registers, sie können getrennt geändert werden, da sie einzelne "Einheiten" darstellen. Es ist möglich, die Verlaufszeiten eines zu einem Speicherregister hinzugefügten Programms einfa-

ch dadurch zu ändern, dass sie mit dem Befehl REG verknüpft werden: Dazu die Taste  drücken und gedrückt halten. Eine der 24 LEDs der Speicherregister blinkt auf, um anzuzeigen, dass gerade mit diesem Register gearbeitet wird. Zur Wahl eines anderen Registers muss lediglich die entsprechende Taste gedrückt werden.

Auf diese Weise können die Parameter für den Verlauf (Rate, Speed, Music und Backward), aber auch die Szenen geändert werden und es ist möglich anzugeben, welche Einheiten und welche Effekte für den spezifischen Register benutzt werden sollen.

Die Wahl erfolgt mit der gleichen Vorgehensweise wie bei der Betriebsweise DIRECT (siehe 7.1.1).

Ein Programm kann mit allen gewünschten Änderungen zu mehreren Speicherregistern hinzugefügt werden: Auf diese Weise sind so viele Varianten möglich, wie Speicherregister zur Verfügung stehen.

Die Verbindung besteht im Wesen des Programms selbst: Wenn eine Szene geändert wird, so wirkt sich die Änderung automatisch auf alle Register aus. Eine Szene, die mit bestimmten Effekten erstellt worden ist, ist somit das Wesen des Programms und wenn im Register x eine Szene übersprungen werden soll, so wird nicht das Programm geändert, sondern lediglich sein Verlauf.

## 7.5 - Die Utility-Funktionen

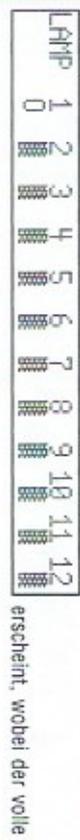
Zur Vereinfachung der Arbeit des Bedieners sind einige Funktionen in entsprechenden Menüs

zusammengefasst worden, zu denen man durch Drücken der Taste  gelangt. Auf dem Display erscheinen die drei grundlegenden Utility-Funktionen, mit der Möglichkeit, mit den Tasten SCROLL auf der rechten Seite des Displays von einer zur anderen Funktion zu wechseln.

### 7.5.1 - Ferneinschaltung der Lampe

Falls die angeschlossenen Projektoren dies gestatten, so ermöglicht diese Funktion ein vollkommen einfaches Ein- und Ausschalten der Lampen der Projektoren.

Nach dem Drücken der Taste  die Tasten SCROLL betätigen, bis die Anzeige



schwarze Punkt anzeigt, dass die Lampe eingeschaltet ist (und auch die Led der Taste UNIT ist eingeschaltet); der weiße Punkt (nur schwarzer Rand) zeigt an, dass die Lampe ausgeschaltet ist (und auch die Led der Taste UNIT ist aus). Das häufige Ein- und Ausschalten der Lampe beeinträchtigt Ihre Lebensdauer und deshalb wird empfohlen, dies nur zu tun, wenn es unbedingt erforderlich ist.

### 7.5.2 - Fernrückstellung des Projektors

Falls die angeschlossenen Projektoren dies gestatten, so ermöglicht diese Funktion, den Befehl für die Rückstellung an sie zu senden, was oft erforderlich ist, wenn ein Gerät aufgrund von unerwünschten Impulsen, denen die DMX-Kette ausgesetzt ist, nicht mehr gesteuert werden kann.

Nach dem Drücken der Taste  die Tasten SCROLL betätigen, bis die Anzeige



### 7.5.3 - Die Arbeitsbereiche

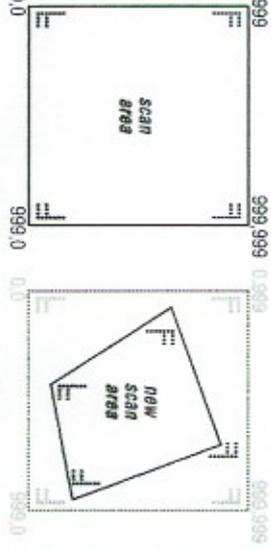
Oft muss der Bediener den Abtastbereich eines Projektors einschränken, zum Beispiel um im Theater die Vorderbühne zu beleuchten, ohne die erste Reihe mitzubeleuchten, oder um erstellte Programme an sich schnell ändernde Bühnensituationen anzupassen. Dazu gestattet Scan Control die Benutzung von 12 verschiedenen Abtastbereichen für jede Einheit (natürlich, wenn es sich um Scanner oder Projektoren mit beweglichem Kopf handelt), die dem Benutzer zur Verfügung stehen.

Nach dem Drücken der Taste  die Tasten SCROLL betätigen, bis die Anzeige



delle unità. erscheint und eine der Tasten der Einheiten drücken.

Zur Zuordnung eines der verfügbaren Abtastbereiche den Schieberegler unter der Beschriftung "SET 1" bewegen, bis der gewünschte erscheint. Um zu überprüfen, ob der Bereich den Anforderungen entspricht, die dunkelgraue Taste in der Nähe der Beschriftung "TEST" drücken (die Beschriftung blinkt) und den Joystick bewegen, um den Abtastbereich auszuprobieren. Zur Änderung der Abtastbereiche die dunkelgraue Taste unter den Eckensymbolen drücken (L, 0,0



$f, \uparrow, \rightarrow, \leftarrow, \downarrow, \leftarrow, \rightarrow$ ) und dann den Joystick bewegen, bis die gewünschte neue Ecke erreicht ist. Wenn die ideale Position erreicht ist, erneut die Taste drücken, um die neue Ecke abzuspeichern. Die Arbeitsbereiche können nach Belieben erstellt werden und sie müssen keine regelmäßige Form aufweisen, wie auf der nebenstehenden Abbildung gezeigt. Es gibt keinen Befehl für die Rückstellung eines einmal eingestellten Arbeitsbereiches; dies ist jedoch möglich, indem die vier Ecken gewählt werden; dann die in der nebenstehenden Abbildung wiedergegebenen Koordinaten eingeben: 0,0 - 999,0 - 999,999 - 0,999.

Die Reduzierung des Arbeitsbereiches eines Projektors gestattet außerdem eine beträchtliche Verbesserung der Qualität der Bewegung der beweglichen Bauteile, seien es Spiegel oder Köpfe. Bei der Reduzierung des Arbeitsbereiches wird die Anzahl der Schritte für die Einstellung nicht reduziert, das heißt sie bleibt unverändert (255 für Einheiten mit 8 Bit und 65.536 für Einheiten mit 16 Bit). Falls die zu steuernden Projektoren keine Möglichkeit zur autonomen Invertierung der Achsenkoordinaten (zur Vereinfachung der Einstellung von einander gegenüberliegenden in spiegelbildlichen Positionen installierten Einheiten) aufweisen, so gestatten die Achsbereiche von Scan Control eine einfache Lösung des Problems durch die Eingabe der Ecke in verkehrter Weise (zum Beispiel durch Einstellung der Ecke 0,0 als 999,0 und umgekehrt).

### 7.6 - Erstellen eines Programms

Wie bereits gesagt weist Studio 24 Scan Control 12 Programme für intelligente Einheiten auf. Jedes Programm besteht aus max. 12 Szenen.

Zur Erstellung eines neuen Programms oder zur Abänderung eines bereits vorhandenen

Programms muss die Taste  gedrückt werden. Diese Operationen sind nur in dieser Betriebsweise möglich.

Durch Drücken einer der Tasten PROG von 1 bis 12 gelangt man zum gewünschten Programm.

Zum Erstellen oder Ändern der Szenen werden die Tasten von 1 bis 12 des Bereiches SZENEN verwendet; wenn eine Taste gedrückt wird, so wird die gewünschte Szene eingeschaltet.

Unter diesen Bedingungen gestatten die Tasten von 1 bis 12 des Bereiches UNIT die Eingabe der gewünschten Werte für jede einzelne gesteuerte Einheit.

Für jedes Programm kann der Bediener entscheiden, aus wie vielen und welchen Szenen es sich zusammensetzt; welche Einheiten im Programm benutzt werden und welche Effekte der gesteuerten Maschinen die von Scan Control gesendeten Befehle annehmen (siehe 7.1.1).

Nach dieser Vorbereitungsphase ist zum Erstellen der Szenen innerhalb des Programms lediglich die Taste einer zu erstellenden Szene zu drücken erforderlich; dann (einzelnen oder in Gruppen) die Tasten der Einheiten drücken und die gewünschten Parameter eingeben.

Wenn die Szene vollständig ist, zum Abspeichern die Taste  drücken und gedrückt halten und dann die Taste der aktuellen Szene.

#### 7.6.1 - Kopieren einer Szene

Zum Kopieren des Inhalts einer Szene in eine andere, zuerst die Taste der Herkunftsszene drücken, dann  drücken (und gedrückt halten) und gleichzeitig die Taste der Bestimmungsszene drücken.

#### 7.6.2 - Kopieren eines Programms

Zum Kopieren des Inhalts eines Programms in ein anderes, zuerst die Taste des Herkunftsprogramms drücken, dann  drücken (und gedrückt halten) und gleichzeitig die Taste des Bestimmungsprogramms drücken.

#### 7.6.3 - Hinzufügen eines Programms zu einem Register im Speicher

Zum Hinzufügen eines Programms zu einem Speicherregister reicht es, eine ausgesprochene einfache Operation auszuführen: Nach der Wahl des Programms und der Eingabe der Parameter für

den Verlauf die Taste  drücken (und gedrückt halten) und gleichzeitig die Taste des gewünschten Speicherregisters drücken. Eventuelle spätere Änderungen können mit der Betriebsweise REG vorgenommen werden (siehe 7.3).

Das Abspeichern kann auf zwei verschiedene Weisen vorgenommen werden:

In der Betriebsweise DIRECT zum Speicherregister mit der soeben beschriebenen Vorgehensweise. Dies ist das einfachste System, da es direkt zu dem Zeitpunkt ausgeführt werden kann, wenn die Eigenschaften des Verlaufs (und somit der Ausführung) ideal erscheinen;

In der Betriebsweise REG zum Speicherregister, indem von Mal zu Mal die möglichen Kombinationen von Szenen/Einheiten/Effekten erstellt werden und indem die gewünschten Werte für den Verlauf (Speed, Rate, Music, Backward) eingegeben werden.

## 8 - Die Setup-Funktionen

Mit dem Menü Setup, zu dem man durch Drücken der Taste  gelangt, sind zahlreiche Funktionen zugänglich, die der Mixer Studio 24 Scan Control aufweist.

### 8.1 - Adressierung der Lichtkanäle

Diese Funktion hat zwei wesentliche Aufgaben: Sie gestattet es festzulegen, welche DMX-Kanäle den Schieberegler des Bereiches "Dimmerkanäle" entsprechen und sie gestatten außerdem das Auswählen von Mehrfach-Patch. Der Patching-Vorgang gestattet wie bereits gesagt die Zuordnung der Steuerung des DMX-Kanals n zu einem bestimmten Schieberegler. Scan Control gestattet die Verknüpfung mehrerer DMX-Kanäle mit einem einzigen Schieberegler, und deshalb steuert der gewählte Schieberegler die Kanäle n1, n150, n320... Dies ist sehr wichtig, wenn (zum Beispiel) im TV-Bereich (Broadcast) gearbeitet wird, wo eine bestimmte Anzahl von Kanälen zur Erzeugung eines weißen Hintergrunds dient. Nach dem Aufrufen des Setups erscheint auf dem Display:

```
CONFIGURATION & SET UP ] ok->
SELECT ----> [DIMMER PATCH ]
DMX-CH CHANNEL LIM% EQUAL <DEL>
[001] <-----> ] ok->
```

Für den Zugang zu diesen Einstellungen den rechten Pfeil der Tasten SCROLL drücken (auf der rechten Seite des Displays):

Die Position DMX-CH gibt den physischen Dimmerkanal der DMX-Kette an (von 1 bis 512); die Position CHANNEL gibt an, welcher Dimmerkanal des Mixers den oder die ausgewählten Kanäle steuert; LIM% gibt die eventuelle Abschwächung für diesen Kanal an, EQUAL gibt die Equalizer-Kurve an, die dem Kanal zugeordnet ist. Beim Drücken der dunkelgrauen Taste unter dem Display in der Nähe der Beschriftung <DEL> werden die Eingaben gelöscht.

#### 8.1.1 - Abgleichungskurven

Zur Optimierung der Lichtabgabe bei der Benutzung von Projektoren mit unterschiedlichen Lampentypen gestattet die Benutzung der Equalizer-Kurve die Erzielung eines guten Endergebnisses auch bei der Verwendung von sehr verschiedenen Lichtquellen wie zum Beispiel Theaterscheinwerfer und Par 64. Es stehen 6 Kurven zur Verfügung (von 1 bis 6); der lineare Ausgang (Nr. 7) und die Front On/Off (Nr. 8), die die folgenden Bezugswerte hat:

- 000 ÷ 127 = off
- 128 ÷ 255 = on.

### 8.2 - Adressierung der Einheiten

Analog zu den Lichtkanälen werden auch die Einheiten des Bereiches Scan Control adressiert. Beim Aufrufen dieses Bereiches erscheint die folgende Anzeige:

```
CONFIGURATION & SET UP ]
SELECT ----> [UNIT PATCH ] ok->
```

Durch Drücken des rechten Pfeils der Tasten SCROLL gelangt man zum Eingabebenster:

```
UNIT TYPE FROM -100 1---cod---10
[1] VICTORY 2 <DEL> TO -111 "....."
```

Zur Zuordnung der Parameter können die Pfeile CURSOR verwendet werden (auf und ab zum Anheben und Absenken der Werte, links und rechts zum Wechseln der Funktionen). Im oben wiedergegebenen Fall ist die Einheit 1 ein SGM-Projektor Victory II 250, dessen Startadresse auf 100 eingestellt ist. Scan Control berechnet automatisch den letzten Kanal, der für diese Einheit erforderlich ist, und auf der rechten Seite des Displays wird die Konfiguration angezeigt, die auf den Dip-Switches auf der Rückseite des Projektors eingestellt werden muss. In diesem Fall wird die Konvention verwendet, wonach Position ON auf dem Dip-Switch diejenige ist, in der das schwarze Quadrat oben erscheint.

Auch in diesem Fall wird die Eingabe durch Drücken der Taste <DEL> gelöscht. Der Bediener braucht den Einheiten keine ansteigenden Adressen zuzuordnen (zum Beispiel 100 für die Nummer 1 und 125 für die 2), sondern er kann die 12 Einheiten nach Belieben einsetzen. Beim erneuten Drücken einer der Tasten SCROLL wird diese Funktion verlassen.

### 8.3 - Wechsel der Sprache

Diese Funktion gestattet dem Bediener, eine der beiden Sprachen (Englisch oder Italienisch) einzustellen, in der alle Meldungen auf dem Display erscheinen. Zu dieser Funktion gelangt man von der folgenden Anzeige:

```
CONFIGURATION & SET UP ] ok->
SELECT ----> [CHANGE LANGUAGE ]
```

Die Wahl erfolgt mit den Tasten auf/ab des Cursors.

### 8.4 - Verfügbarer Speicherplatz

Der Mixer weist zwei Speicherbereiche auf, einen Speicher für die Archive der Einheiten und einen Speicher für die Event Recording (siehe Kap. 10). Die Anzahl der Einheiten im Archiv wird nur durch die Menge des Speichers eingeschränkt, der dem Bediener zu Verfügung steht. Zu dieser Funktion gelangt man von der folgenden Anzeige:

```
CONFIGURATION & SET UP ] ok->
SELECT ----> [VIEW FREE MEMORY ]
```

Nach dem Aufrufen der Funktion erscheint die folgende Anzeige:

```
FREE MEMORY (bytes):
RECORD: 98228 LIBRARY: 62154 ok->
```

In der die Menge des verfügbaren Speicherplatzes genau angezeigt wird. Durch das Löschen von nicht benötigten Records oder nicht verwendeten Geräten (nicht empfohlen) wird Speicherplatz für neue Aufzeichnungen oder neue Einheiten frei.

## 8.5 - Internes Archiv

Dieses Menü, bestehend aus drei Bereichen, ist ein wesentlicher Teil des "Gehirns" von Scan Control. Hier werden die Einheiten, die angesteuert werden müssen, erstellt, geändert oder aus dem internen Archiv gelöscht.

Zu diesem Menü gelangt man von der Anzeige:

```
CONFIGURATION & SET UP
SELECT --> [INTERNAL LIBRARY ] ok->
```

### 8.5.1 - Anlegen einer neuen Einheit

Mit dieser Funktion kann der Bediener nicht vorhandene Geräte in das Archiv einfügen.

**ACHTUNG! Vor dem Erstellen einer neuen Einheit sicherstellen, dass alle Informationen zur Verfügung stehen, das heißt dass das Anleitungsbandbuch mit allen Informationsblättern bereit steht.**

Wenn alle erforderlichen Parameter Schritt für Schritt eingegeben werden, so steht nach kurzer Zeit eine neue Einheit für unsere Arbeit zur Verfügung.

```
----- INTERNAL LIBRARY CONFIGURATION -----
Select ITEM ---- [CREATE NEW UNIT ]
```

Durch Drücken der rechten Taste der Tasten SCROLL gelangt man zum Archiv.

**Ann.: Zur Vereinfachung der Beispiele der Anzeigen wird als neue Einheit ein SGM-Scanner Victory II 250 erstellt.**

### 8.5.1.1 - Gesamtmenge DMX-Kanäle

Diese Information teilt dem Scan Control mit, wie viele Kanäle die neue Einheit verwendet. Die maximale Anzahl ist, wie bereits gesagt, 36 Kanäle, wovon 6 für die Bewegungsfunktionen und die Hilisfunktionen reserviert sind.

```
Select feature to configure for esoc<-
XXXXXXXXXXXX--[TOTAL DMX CHANNEL ] ok->
```

Es erscheint die folgende Anzeige: Durch Drücken des rechten Pfeils gelangt man zur Einstellung, mit dem linken Pfeil wird die Funktion verlassen.

```
Total channels occupied on dmx esoc<-
XXXXXXXXXXXX-- [12] ok->
```

Auf dem Display erscheint Mit den Pfeilen CURSOR aufab kann die Nummer der für die neue Einheit erforderlichen Kanäle angehoben werden. Durch Drücken der rechten Taste SCROLL wird die Eingabe bestätigt.

### 8.5.1.2 - Label Effekte LCD

Dieses Menü gestattet es, auf dem LCD-Display die Beschreibungen der für unsere neue Einheit erforderlichen Befehle einzutragen. Es erscheint die folgende Anzeige:

```
Select feature to configure for esoc<-
XXXXXXXXXXXX--[LCD EFFECT LABEL ] ok->
```

Durch Drücken des rechten Pfeils gelangt man zur Einstellung, mit dem linken Pfeil wird die Funktion verlassen.

```
Enter number of LCD pages esoc<-
XXXXXXXXXXXX-- [2] ok->
```

Auf dem Display erscheint Mit den Pfeilen CURSOR aufab (oder dem rechten Schieberegler der Reihe unter dem Display) kann die Anzahl der Seiten angehoben werden, die zum Anzeigen aller Effekte unserer neuen Einheit auf dem Display erforderlich sind. Bei unserem Beispiel (Victory II 250) sind zwei Seiten erforderlich, denn die Maschine weist 12 Kanäle auf, von denen 4 für Pan und Tilt und einer ist für den Remote-Reset reserviert sind; es bleiben also 7 Kanäle für die Effekte, die zu 6 unterteilt werden (die Effekte, die einer Anzeige zugeordnet werden können) und somit ergeben sich 2 Seiten. Beim Bestätigen mit OK (rechte Taste SCROLL) gelangen wir zur Erstellung unserer Anzeigen:

```
Enter the string for effects more<->
----- P1
```

Mit den Pfeilen CURSOR aufab kann der Satz der verfügbaren Zeichen durchgegangen werden; mit rechts/links werden die Zeichen einzeln durchgegangen, mit der rechten Taste SCROLL gelangt man zu Seite 2, mit der linken Taste SCROLL kehrt man zur vorausgehenden Seite zurück.

```
Enter the string for effects more<->
DIMMR COLOR PALET GOBOS ROT.6 SHUTR P1
```

In unserem Fall: und dann

```
Enter the string for effects more<->
PRISM ----- P2
```

Beim Drücken der linken Taste SCROLL kehrt man nun zum Menü für die Erstellung zurück. Das Speichern erfolgt automatisch.

### 8.5.1.3 - Interne Adressierung

In diesem Anweisungsblock erfolgt die Adressierung der Funktion mit Bezug auf die physischen Kanäle der Einheit. Bei der internen Adressierung ist der Bediener nicht an die Reihenfolge der Zuordnung gebunden (das heißt es ist nicht erforderlich, in der Reihenfolge 1, 2, 3... vorzugehen). Die Effekte können also je nach den Erfordernissen zugeordnet werden. Es erscheint die folgende Anzeige:

```
Select feature to configure for esoc<-
XXXXXXXXXXXX--[INTERNAL PATCH ] ok->
```

Durch Drücken des rechten Pfeils gelangt man zur Einstellung, mit dem linken Pfeil wird die Funktion verlassen.

Nach dem Drücken von OK (rechte Taste SCROLL) wird die Zeichenfolge der Effekte vorgeschlagen, die wir in Punkt 8.5.1.2 erstellt haben. Auf dem Display erscheint die Anzeige:

```
DIMMR COLOR PALET GOBOS ROT.6 SHUTR esoc<-
[ 1 ] ----- P1
```

Mit den Pfeilen CURSOR aufab kann der Wert eingegeben werden, mit rechts/links werden die Effekte einzeln durchgegangen, mit der rechten Taste SCROLL gelangt man zu Seite 2, mit der linken Taste SCROLL kehrt man zur vorausgehenden Seite zurück.

In unserem Fall: `[ 1 ] DIMMR COLOR PALET GOBOS ROT.6 SHUTR <--> P1` und dann

`[ 9 ] PRISM -----<--> P2`

Beim Drücken der linken Taste SCROLL kehrt man nun zum Menü für die Erstellung zurück. Das Speichern erfolgt automatisch.

### 8.5.1.4 - Ruhewerte

Dieses Menü gestattet die Eingabe der Parameter, die an die Einheiten gesendet werden müssen, wenn sie nicht zu dem Verlauf der Szene gehören oder wenn sie nicht auf manuelle Weise benutzt werden.

Es ist sehr wichtig, dass diese Werte definiert werden, vor allem wenn mit Projektoren mit Entladungslampe gearbeitet wird, bei denen der Verschluss geschlossen werden muss, um eine unbeabsichtigte Beleuchtung zu vermeiden, oder bei der Arbeit mit Halogenlampen, bei denen außer dem Verschießen des Verschlusses auch die Intensität durch Dimmern das Licht reduziert werden kann. Es erscheint die folgende Anzeige:

`Select feature to configure for [ ] esc<-> NNNNNNNNNNN-- [STAND-BY VALUES] ok->`

Durch Drücken des rechten Pfeils gelangt man zur Einstellung, mit dem linken Pfeil wird die Funktion verlassen. Nach dem Drücken von OK (rechte Taste SCROLL) wird die Zeichenfolge der Effekte vorgeschlagen, die wir in Punkt 8.5.1.2 erstellt haben. Auf dem Display erscheint die Anzeige:

`DIMMR COLOR PALET GOBOS ROT.6 SHUTR <--> P1`

Mit den Pfeilen CURSOR auf/bab kann der Wert eingegeben werden, mit rechts/links werden die Effekte einzeln durchgegangen, mit der rechten Taste SCROLL gelangt man zu Seite 2, mit der linken Taste SCROLL kehrt man zur vorausgehenden Seite zurück.

In unserem Fall: `DIMMR COLOR PALET GOBOS ROT.6 SHUTR <--> P1` und dann

`[ 000 ] PRISM -----<--> P2`

Diese Eingaben zeigen also an, dass der Dimmer auf 0 stehen und dass der Verschluss geschlossen sein muss, wenn der Scanner nicht arbeitet.

Durch Drücken der dunkelgrauen Taste, die der Zeichenfolge auf dem Display entspricht, ist es möglich, die Bedingung "unbestimmt" oder den Wert "keiner" einzugeben, der 3 Bindestrichen entspricht (---).

Beim Drücken der linken Taste SCROLL kehrt man nun zum Menü für die Erstellung zurück. Das Speichern erfolgt automatisch.

### 8.5.1.5 - Art des Effekts

Dieses Menü gestattet es festzulegen, welche der Funktionen unserer neuen Einheit Effekte und welche Dimmer sind. Die Dimmerfunktionen unterstehen immer der Wirkung der Fader. Dies gestattet die graduelle Einblendung eines einem Speicherregister zugeordneten Programms

zusammen mit anderen vom Mixer gesteuerten Lichtquellen. Es erscheint die folgende Anzeige:

`Select feature to configure for [ ] esc<-> NNNNNNNNNNN-- [EFFECTS TYPE] ok->`

Durch Drücken des rechten Pfeils gelangt man zur Einstellung, mit dem linken Pfeil wird die Funktion verlassen. Nach dem Drücken von OK (rechte Taste SCROLL) wird die Zeichenfolge der Effekte vorgeschlagen, die wir in Punkt 8.5.1.2 erstellt haben. Auf dem Display erscheint die Anzeige:

`DIMMR COLOR PALET GOBOS ROT.6 SHUTR <--> P1`

Mit den Pfeilen CURSOR auf/bab kann der Wert eingegeben werden, mit rechts/links werden die Effekte einzeln durchgegangen, mit der rechten Taste SCROLL gelangt man zu Seite 2, mit der linken Taste SCROLL kehrt man zur vorausgehenden Seite zurück.

In unserem Fall: `[ DIM ] DIMMR COLOR PALET GOBOS ROT.6 SHUTR <--> P1` und dann

`[ EFF ] PRISM -----<--> P2`

Diese Eingaben zeigen also an, dass der Kanal der Dimmerfunktion als solcher behandelt werden soll (DIM), und welcher hingegen als Effekt (EFF).

Beim Drücken der linken Taste SCROLL kehrt man nun zum Menü für die Erstellung zurück. Das Speichern erfolgt automatisch.

### 8.5.1.6 - Spiegel/Kopf

In diesem Menü werden die Kanäle für die Bewegung der Spiegel und der beweglichen Köpfe eingestellt.

Viele Projektoren gestatten die Steuerung mit 8 oder mit 16 Bit; einige nur mit 8 Bit. Wie in den vorausgehenden Kapiteln bereits gesagt, gestattet die Bewegung mit 16 Bit eine beträchtliche Qualität der Bewegung. Da jedoch die Einschränkung (durch den DMX-Standard) besteht, dass jedem Kanal Werte zwischen 0 und 255 zugeordnet werden müssen, sind zwei (in Kombination miteinander arbeitende) Kanäle erforderlich, um eine höhere Auflösung zu erzielen. Auf diese Weise wird ein Wertebereich von 0 bis 65 536 erzielt.

Bei dem 16-Bit-Modus haben die beiden Kanäle (zum Beispiel des Pan) zwei besondere Funktionen, die Least Signifikant Byte (LSB, L oder Fine) und Most Signifikant Byte (MSB, H oder Course) genannt werden, jeweils "bedeutungsloseres Byte" und "bedeutungsvolleres Byte". Im 8-Bit-Modus wird nur ein Kanal (immer beim Beispiel des Pan) verwendet und nur der Parameter MSB (H) wird eingestellt; das Byte LSB bleibt unbestimmt (...).

**Es muss überprüft werden, ob der Projektor im 8-Bit-Modus oder im 16-Bit-Modus arbeitet.** Es erscheint die folgende Anzeige:

`Select feature to configure for [ ] esc<-> NNNNNNNNNNN-- [MIRROR/HEAD PATCH] ok->`

Durch Drücken des rechten Pfeils gelangt man zur Einstellung, mit dem linken Pfeil wird die Funktion verlassen, und dann erscheint auf dem Display die Anzeige:

```
X[PARAM] | Y[TILT] | MIRROR/HEAD
[---]L --- | H --- L --- | OUTPUT ok-->
```

Mit den Pfeilen CURSOR auf/ab kann der Wert eingegeben werden, mit rechts/links werden die Parameter einzeln durchgegangen, mit der rechten Taste SCROLL wird bestätigt und zur vorausgehenden Seite zurückgekehrt.

```
X[PARAM] | Y[TILT] | MIRROR/HEAD
H 5]L 11 | H 6 L 12 | OUTPUT ok-->
```

In unserem Fall: , wenn der Victory II 250 m 16-Bit-Modus benutzt werden soll (empfohlen, oder

```
X[PARAM] | Y[TILT] | MIRROR/HEAD
H 5]L --- | H 6 L --- | OUTPUT ok-->
```

wenn wir ihn im 8-Bit-

Modus benutzen wollen. Beim Drücken von OK (rechte Taste SCROLL) kehrt man nun zum vorausgehenden Menü zurück.

### 8.5.1.7 - Rampengeschwindigkeit

Dieses Menü gestattet die Festlegung der Geschwindigkeit für den Übergang von einem Effekt zum nächsten. Dieser Verlauf kann HARD sein, das heißt mit der maximal möglichen Geschwindigkeit verlaufen, oder SOFT, das heißt mit der Zeit, die mit dem Potentiometer SPEED (Geschwindigkeit für den Übergang von einem Effekt zum nächsten) des Bereiches Scan Control eingestellt worden ist.

Es erscheint die folgende Anzeige:

```
Select feature to configure for ] esc<-
XXXXXXXXXXXXXXXX[HARD/SOFT CROSS ] ok-->
```

Durch Drücken des rechten Pfeils gelangt man zur Einstellung, mit dem linken Pfeil wird die Funktion verlassen.

Nach dem Drücken von OK (rechte Taste SCROLL) wird die Zeichenfolge der Effekte vorgeschlagen, die wir in Punkt 8.5.1.2 erstellt haben. Auf dem Display erscheint die Anzeige:

```
DIMMR COLOR PALET GOBOS ROT.G SHUTR <-->
[HARD] HARD HARD HARD HARD HARD P1
```

Mit den Pfeilen CURSOR auf/ab kann der Wert eingegeben werden, mit rechts/links werden die Effekte einzeln durchgegangen, mit der rechten Taste SCROLL gelangt man zu Seite 2, mit der linken Taste SCROLL kehrt man zur vorausgehenden Seite zurück.

```
DIMMR COLOR PALET GOBOS ROT.G SHUTR <-->
[SOFT] SOFT HARD SOFT SOFT HARD HARD P1
```

und dann

```
PRISM [HARD] <-->
[---] <--> P2
```

Diese Eingaben zeigen also an, dass der Kanal der Dimmerfunktion, der Gobos und ihrer Rotation, sowie des Prismas und seiner Rotation SOFT erfolgen sollen, während das Einschalten der Schieber und des Verschlusses HARD erfolgen sollen. Beim Drücken der linken Taste SCROLL kehrt man nun zum Menü für die Erstellung zurück. Das Speichern erfolgt automatisch. Der Bediener kann im Archiv auch zwei Versionen der gleichen Maschine verwalten, eine mit den Einstellungen SOFT (geeignet für Live-Veranstaltungen) und eine mit Einstellungen HARD (geeignet für Discoböden).

### 8.5.1.8 - Name Einheit

In diesem Menü wird unserer neuen Einheit ein Name verliehen, und dem Bediener steht dazu ein vollständiger Satz von großen und kleinen Zeichen und Symbolen zur Verfügung. Es erscheint die folgende Anzeige:

```
Select feature to configure for ] esc<-
XXXXXXXXXXXXXXXX[UNIT NAME ] ok-->
```

Durch Drücken des rechten Pfeils gelangt man zur Einstellung, mit dem linken Pfeil wird die Funktion verlassen.

Auf dem Display erscheint die Anzeige:

```
ENTER/MODIFY THE NAME OF THE UNIT
-XXXXXXXXXXXXXXXX-
```

Mit den Pfeilen CURSOR auf/ab (oder dem rechten Schieberregler der Reihe unter dem Display) können die Buchstaben ausgewählt werden; mit rechts/links werden die Buchstaben einzeln durchgegangen und mit der linken Taste SCROLL kehrt man zur vorausgehenden Seite zurück.

```
ENTER/MODIFY THE NAME OF THE UNIT
-VICTORY/2 TST-
```

In unserem Fall:

### 8.5.1.9 - Wert Fernrückstellung und Lampe

Dieses Menü gestattet die Festlegung der Parameter, die dem Projektor die Durchführung des Remote-Resets und des ferngesteuerten Ein- oder Ausschaltens der Lampe gestatten (falls der Projektor dafür ausgerüstet ist).

Diese Einstellungen werden von Scan Control für die Funktionen (Remote-Reset und ferngesteuertes Einschalten der Lampe) verwendet, zu denen der Bediener mit den Utility-Funktionen gelangt (Kapitel 7.4.1 und 7.4.2).

Es erscheint die folgende Anzeige:

```
Select feature to configure for ] esc<-
VICTORY TST--[RESET/LAMP VALUES ] ok-->
```

Durch Drücken des rechten Pfeils gelangt man zur Einstellung, mit dem linken Pfeil wird die Funktion verlassen.

Nach dem Drücken von OK (rechte Taste SCROLL) erscheint die Anzeige:

```
RESET OFF ON | LAMP OFF ON ok-->
[---] <-->
```

Mit den Pfeilen CURSOR auf/ab kann der Wert eingegeben werden, mit rechts/links werden die Effekte einzeln durchgegangen, mit der rechten Taste SCROLL wird die Entscheidung bestätigt und zur vorausgehenden Seite zurückgekehrt.

```
RESET OFF ON | LAMP OFF ON ok-->
[10] 234 255 <-->
```

In unserem Fall: Diese Eingabe zeigt an, dass der Kanal des Remote-Resets auf Kanal 10 arbeitet und den Reset durchführt, wenn Werte zwischen 235 und 255 gesendet werden.

Einige Projektoren machen eine virtuelle Rückstellung erforderlich, vergleichbar mit der nach dem Eingriff eines Differentialschalters: Vor dem Wiedereinschalten des Schalters muss der Schutzschalter "zurückgestellt" (wiedereingeschaltet oder erneut aktiviert) werden. Aus diesem Grund wird kein einzelner Wert für die Beteiligung angegeben sondern ein Bereich von Minimum bis Maximum, unter dem die Rückstellung nicht erfolgt (OFF), und dann der reale Wert des

Eingriffs (ON). Alle diese Operationen werden vom Mixer autonom durchgeführt, wenn die Parameter eingegeben werden und sie werden mit den bereits erwähnten Utility-Funktionen ausgeführt.  
 Beim Drücken der linken Taste SCROLL kehrt man nun zum Menü für die Erstellung zurück. Das Speichern erfolgt automatisch.

### 8.5.1.10 - Konfigurierung der Dip-Switches

Dieses Menü gestattet die Eingabe der Informationen, die dem Scan Control während der Zuordnung der Einheiten (siehe 8.2) das Anzeigen der genauen Konfigurierung der Dip-Switches für die Adressierung der Einheiten gestatten. Falls die neue Einheit keine Dip-Switches, sondern einen internen Mikrocomputer aufweist, so können diese Einstellungen übersprungen werden. Es erscheint die folgende Anzeige:

```
Select feature to configure for esc<-
VICTORY TST --[DIP-SWITCH CONFIG.] ok->
```

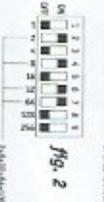
Durch Drücken des rechten Pfeils gelangt man zur Einstellung, mit dem linken Pfeil wird die Funktion verlassen.

```
ENTER THE DIP-SWITCH CONFIGURATION ok->
n.dip=[ 9] 1st channel = 0
```

Mit den Pfeilen CURSOR auf/ab kann der Wert eingegeben werden, mit rechts/links werden die Parameter einzeln durchgegangen, mit der rechten Taste SCROLL wird die Entscheidung bestätigt und zur vorausgehenden Seite zurückgekehrt. Die Anzahl der Dips (oder der Switches), aus denen sich der Dip-Switch zusammensetzt (n.dip) gibt an, welche Art von Komponente der Hersteller des Projektors verwendet hat. Die Anzeige erster Kanal dient zur Angabe der Modalität, die der Hersteller bei der Eingabe der Adresse verwendet hat.



Werte, die von den Switches angegeben werden und sich auf ON befinden:  
 Es gibt zwei Weisen der Verwendung dieses Adressierungssystems: Das erste verwendet das reine binäre System, während das zweite eine 1 zur Adresse hinzufügt. Aus diesem Grund wird angegeben, ob der ERSTE KANAL den Wert 1 oder 0 hat. Die Adressierung ändert sich in den beiden Beispielen von Abbildung 1 (rein binär) und Abbildung 2 (1 + binär). Beide Systeme werden von Herstellern auf der ganzen Welt verwendet und in der Praxis unterscheiden sie sich durch die Tatsache, dass beim rein binären System die Adresse 1 ist, wenn Switch 1 auf ON ist, während beim Modus "1 + binär" die Adresse 1 ist, wenn alle Switches auf Off sind.



### 8.5.1.11 - Werte Bündelsuche

In diesem Menü legt der Bediener den Zustand der Steuerkanäle der zu verwendenden neuen Einheit fest, wenn die Arbeiten zur Definition des Arbeitsbereichs durchgeführt werden. Viele Scanner und Projektoren mit beweglichem Kopf sind mit fröhende oder sonstigen Systemen zur Reduzierung des abgegebenen Lichtbündels ausgestattet und diese können auf vorteilhafte Weise bei der Festlegung der Grenzen des Arbeitsbereiches des Projektors verwendet werden. Es erscheint die folgende Anzeige:

```
Select feature to configure for esc<-
VICTORY TST --[BEAM FIND VALUES] ok->
```

Durch Drücken des rechten Pfeils gelangt man zur Einstellung, mit dem linken Pfeil wird die Funktion verlassen.

Nach dem Drücken von OK (rechte Taste SCROLL) wird die Zeichenfolge der Effekte vorgeschlagen, die wir in Punkt 8.5.1.2 erstellt haben. Auf dem Display erscheint die Anzeige:

```
DIPNR COLOR PALET GOBOS ROT.G SHUTR <-> P1
[-] -----
```

Mit den Pfeilen CURSOR auf/ab kann der Wert eingegeben werden, mit rechts/links werden die Effekte einzeln durchgegangen, mit der rechten Taste SCROLL gelangt man zu Seite 2, mit der linken Taste SCROLL kehrt man zur vorausgehenden Seite zurück.

```
DIPNR COLOR PALET GOBOS ROT.G SHUTR <-> P1
[200] ----- 135 ----- 255
```

In unserem Fall: PRISM ----- <-> P2

Diese Eingaben zeigen also an, dass beim Zustand "Bündelsuche" ein Licht gewünscht wird, dass ein wenig kleiner als das Maximum ist, mit Gobo 6 (kleiner Kreis) und offenem Verschluss. Beim Drücken der linken Taste SCROLL kehrt man nun zum Menü für die Erstellung zurück. Das Speichern erfolgt automatisch.

### 8.5.1.12 - Art der Kontrolle

Dieses Menü gestattet die Wahl einer der beiden verfügbaren Optionen für die Benutzung der Effekte der Projektoren. Viele der Modelle auf dem Markt weisen eine kontinuierliche Rotation der Farbräder und der Gobos (analoge Funktionen) auf, was dem Bediener interessante Projektionseffekte gestattet, jedoch in der Phase der Programmierung ist es oft wichtiger, direkt eine bestimmte Farbe oder einen bestimmten Effekt einzustellen.

Die zuverlässigen Kontrolltypen sind "linear" (LIN) und "tabelarisch" (TAB): Der erste Typ gestattet den Verlauf der Parameter unter Verwendung des programmierten Schiebereglers, der zweite ordnet zusätzlich zu den Tasten CURSOR auf/ab den direkten Übergang zum "Wert des Zentrums" eines Effekts zu. Dies bedeutet, dass wenn ein bestimmter Gobo unter Verwendung der Werte von 120 bis 139 projiziert wird, so wird er im Projektionsbereich perfekt auf 132 zentriert. Dieser Wert wird in eine Tabelle eingegeben und kann unter Verwendung der Bedienungselemente wie bereits gesagt einfach erreicht werden.

Die Verwendung der Tabelle impliziert eine größere Menge von Speicher beim Hinzufügen der neuen Einheit in das Archiv (siehe Kapitel 8.4). Es erscheint die folgende Anzeige:

```
Select feature to configure for 1  esp<-
VICTORY TST --[CONTROL TYPE] ok-->
```

Durch Drücken des rechten Pfeils gelangt man zur Einstellung, mit dem linken Pfeil wird die Funktion verlassen.

Nach dem Drücken von OK (rechte Taste SCROLL) wird die Zeichenfolge der Effekte vorgeschlagen, die wir in Punkt 8.5.1.2 erstellt haben. Auf dem Display erscheint die Anzeige:

```
DIMM COLOR PALET GOBOS ROT.G SHLUTR <-->
[LIN] LIN LIN LIN LIN LIN LIN P1
```

Mit den Pfeilen CURSOR

auf/ab kann der Wert eingegeben werden, mit rechts/links werden die Effekte einzeln durchgegangen, mit der rechten Taste SCROLL gelangt man zu Seite 2, mit der linken Taste SCROLL kehrt man zur vorausgehenden Seite zurück.

```
DIMM COLOR PALET GOBOS ROT.G SHLUTR <-->
[LIN] LIN LIN LIN TAB LIN LIN LIN P1
```

und dann

```
PRISM -----<-->
[LIN] ----- P2
```

Diese Eingaben zeigen also an, dass die tabellarische Steuerung nur für den Kanal der Gobos verwendet wird.

Zur Festlegung der Parameter der Tabellen die dunkelgraue Taste unter der Aufschrift GOBOS des Displays drücken. Auf dem Bildschirm erscheint nun die folgende Anzeige:

```
PAGE 1 TOT. ITEM ITEM VALUE
EFFECT_1 [13] 1 0 ok-->
```

Unter INDEXE versteht man die Nummer der Parameter, die in die Tabelle eingegeben werden (maximal 50). Beim Drücken der rechten Taste CURSOR kann entschieden werden, welcher INDEX geändert wird und welcher WERT für diesen Index eingegeben wird, welcher immer mit dem Beispiel unseres Victory II 250 ergibt sich:

```
PAGE 1 TOT. ITEM ITEM VALUE
EFFECT_1 [13] 1 0 ok-->
```

```
PAGE 1 TOT. ITEM ITEM VALUE
EFFECT_1 [13] 2 25 ok-->
```

```
PAGE 1 TOT. ITEM ITEM VALUE
EFFECT_1 [13] 3 45 ok-->
```

```
PAGE 1 TOT. ITEM ITEM VALUE
EFFECT_1 [13] 4 65 ok-->
```

```
PAGE 1 TOT. ITEM ITEM VALUE
EFFECT_1 [13] 5 85 ok-->
```

```
PAGE 1 TOT. ITEM ITEM VALUE
EFFECT_1 [13] 6 105 ok-->
```

```
PAGE 1 TOT. ITEM ITEM VALUE
EFFECT_1 [13] 7 125 ok-->
```

```
PAGE 1 TOT. ITEM ITEM VALUE
EFFECT_1 [13] 8 145 ok-->
```

```
PAGE 1 TOT. ITEM ITEM VALUE
EFFECT_1 [13] 9 165 ok-->
```

```
PAGE 1 TOT. ITEM ITEM VALUE
EFFECT_1 [13] 10 180 ok-->
```

```
PAGE 1 TOT. ITEM ITEM VALUE
EFFECT_1 [13] 11 198 ok-->
```

```
PAGE 1 TOT. ITEM ITEM VALUE
EFFECT_1 [13] 12 218 ok-->
```

```
PAGE 1 TOT. ITEM ITEM VALUE
EFFECT_1 [13] 13 255 ok-->
```

Durch Drücken der rechten Taste SCROLL kehrt man nun zum vorausgehenden Menü zurück. Das Speichern erfolgt automatisch. Wenn nun die linke Taste SCROLL gedrückt wird, so wird dieses Menü verlassen und man kehrt zum Menü der Programmierung zurück.

### 8.5.2 - Fehlermeldungen

Falls der Vorgang der Erstellung der neuen Einheit erfolgreich abgeschlossen worden ist, so erscheint keine besondere Meldung auf dem Display und der Bediener kann die Adressierung vornehmen und die neue Einheit anschließend benutzen.

Falls bei der Erstellung der neuen Einheit Fehler gemacht worden sind oder etwas vergessen worden ist, so erscheint auf dem Display eine Meldung wie die folgende:

```
CONFIGURATION MISMATCH!
Do you want to exit or retry ?  retry-->
```

Durch Drücken der rechten Taste SCROLL können alle Parameter angezeigt werden, um den falschen Wert zu suchen; durch Drücken der linken Taste SCROLL wird der Bereich der Erstellung der neuen Einheit verlassen und dabei gehen natürlich alle Eingaben verloren, die bis zu diesem Punkt vorgenommen worden sind.

Wenn Änderungen an einer bereits vorhandenen Einheit vorgenommen werden, so erscheint auf dem Display hingegen:

```
UNIT X -ALREADY EXISTS !  quit<-
Do you want to replace it ?  <no> yes-->
```

Wenn in diesem Fall JA gedrückt wird, so wird die Änderung der vorhandenen Einheit bestätigt; wenn NEIN (die dunkelgraue Taste, die der Anzeige entspricht) gedrückt wird, so kehrt man zum Hauptmenü zurück; beim Drücken von VERLASSEN kehrt man zur Phase der Änderung der Parameter zurück.

Wenn der gesamte verfügbare Speicherplatz genutzt wird und neue Einheiten hinzugefügt werden sollen, erfolgt die folgende Ausgabe:

```

THERE IS NOT ENOUGH SPACE IN RAM !
                                     ok->
    
```

Es kann Speicherplatz freigemacht werden, indem ungenutzte Einheiten gelöscht werden (siehe 8.5.4).

Mit Betätigen von OK wird die Fehlermeldung gelöscht.

Das Speicher-Management für die Funktion "Event Recording" (Kapitel 10) meldet nicht, wenn kein Speicherplatz vorhanden ist. In derartigen Fällen wird das Abspeichern automatisch unterbrochen (vgl. 10.2).

### 8.5.3 - Ändern einer Einheit im Archiv

Mit dieser Option können Änderungen in den Parametern der bereits im Archiv vorhandenen Einheiten vorgenommen werden.

Die Vorgehensweise wurde in Abschnitt 8.5.1 und den entsprechenden Unterabschnitten bereits beschrieben.

Die Meldungen, die auf dem Display angezeigt werden können, wurden in Abschnitt 8.5.2 bereits beschrieben.

Zu der Funktion gelangt man von der Anzeige:

```

---- INTERNAL LIBRARY CONFIGURATION ----
Select ITEM ---- [EDIT EXISTING UNIT ]
    
```

Durch Drücken der rechten Taste SCROLL gelangt man zur Funktion.

### 8.5.4 - Entfernen einer Einheit aus dem Archiv

Mit dieser Option können überflüssige oder nicht verwendete Einheiten aus dem Archiv von Scan Control gelöscht werden. Dies ist erforderlich, wenn nicht genügend Platz zum Abspeichern neuer Einheiten vorhanden ist.

Die Vorgehensweise wurde in Abschnitt 8.5.1 und den entsprechenden Unterabschnitten bereits beschrieben.

Die Meldungen, die auf dem Display angezeigt werden können, wurden in Abschnitt 8.5.2 bereits beschrieben.

Zu der Funktion gelangt man von der Anzeige:

```

---- INTERNAL LIBRARY CONFIGURATION ----
Select ITEM ---- [DELETE UNIT ]
    
```

Durch Drücken der rechten Taste SCROLL gelangt man zur Funktion.

```

Select unit to erase from library  esc<-
                                [UNIT NAME]
                                ok->
    
```

Beim Drücken von VERLASSEN (linke Taste SCROLL) wird die LösCHFunktion verlassen, beim Drücken von OK (rechte Taste) wird die Einheit gelöscht.

## 9 - Benutzung der Anschlüsse

### 9.1 - Das Pedal

An der entsprechenden Steckverbindung auf der Rückseite kann ein doppeltes Pedal angeschlossen werden. Diese Fernbedienung gestattet es dem Bediener, die Szenen einer Seite durchzusehen und lässt dabei die Hände frei. Sie wurde vor allem für Musikgruppen und Lichttechniker in Theatern konzipiert, die den Start einer Musik mit dem Wechsel einer Szene synchronisieren müssen und es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Für das Anschlussschema auf Seite 6 Bezug nehmen.

Die verfügbaren Funktionen sind:

- UP ohne aktiven Register - aktiviert den Register im Speicher 1. Die Seite muss von Hand gewählt werden.
- UP mit aktivem Register - Schritt um eine Position der Speicherregister (von 1 zu 2).
- DOWN mit aktivem Register - Schritt zurück um eine Position der Speicherregister (von 2 zu 1).
- DOWN ohne aktiven Register - aktiviert den Speicherregister 24. Die Seite muss von Hand gewählt werden.

UP und DOWN gleichzeitig mit aktiven Register - schaltet die Register ab.

Das Pedal gestattet nur den Wechsel zwischen den Registern, die in der Betriebsweise AND (exklusiv) arbeiten.

### 9.2 - Der Anschluss SMPTE

An diesen Anschluss kann eine Quelle für die Synchronität angeschlossen werden, die für die Aufzeichnung einer Kette von Ereignissen verwendet werden kann, die zu einem bestimmten Moment ausgeführt werden sollen.

Dieses Signal wird im Allgemeinen im Broadcast-Bereich (TV-Produktionen) verwendet. Es ist nur ein Eingang: Studio 24 Scan Control erzeugt kein Signal für die externe Verwendung.

Bei der gewöhnlichen Benutzung ist es möglich, das SMPTE-Signal durch die Benutzung des Midi Time Code (zum Beispiel eines Sequenzers) zu erzielen und es mit den vielen auf dem Markt angebotenen entsprechenden Geräten zu konvertieren.

### 9.3 - Midi-Anschlüsse

Mit diesen Anschlüssen, die einen weltweit anerkannten Standard darstellen, können verschiedene Operationen ausgeführt werden, von denen die wichtigsten im Folgenden aufgeführt werden:

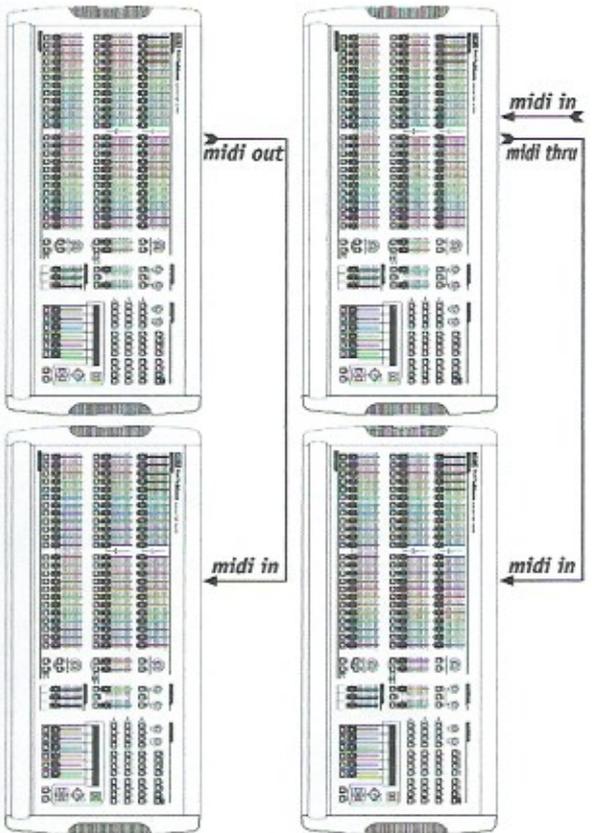
- Anschluss mehrerer Mixer, so dass mehr Einheiten und Programme zur Verfügung stehen;
- Anschluss eines Mixers Studio als 'Slave' eines Master-Keyboards oder eines Sequenzers.

Wenn mehrere Mixer an eine Midi-Kette angeschlossen sind, so werden die DMX-Signale nicht summiert: Jeder Mixer muss an die entsprechende DMX-Kette angeschlossen werden.

Der Dip-Switch auf der Rückseite des Mixers gestattet die Wahl des Midi-Kanals, auf dem die an den Mixer adressierten Signale empfangen werden sollen (die Midi-Kanäle weisen einen Bereich zwischen 1 und 16 auf). Die Befehle werden vom Mixer nur auf Kanal 1 übertragen.

Die Software, mit der Studio ausgestattet ist, berücksichtigt die Parameter nicht, die außerhalb des zulässigen Bereiches für jede Funktion liegen.

Die Möglichkeit der Übertragung von Midi-Informationen an andere Mixer Studio kann zur Steuerung anderer Geräte verwendet werden, die die gleiche Sprache verwenden. Falls ein Sequenzer oder ein Master-Keyboards (die auf Kanal 1 empfangen können) mit den Lichtern koor-



dirigierte Operationen ausführen muss, so wird auch der entsprechende Program Change gesendet, wenn ein Speicherregister aktiviert wird und die beiden Ereignisse erfolgen zum gleichen Zeitpunkt.

### 9.3.1 - Midi IN - Note On

Dieser Befehl gestattet das Einschalten eines oder mehrerer der 24 (oder 48 Dimmerkanäle, je nach Betriebsweise) unter Nutzung des Midi-Befehls "Note On", indem der Midi-Kanal einer Taste der Keyboardtastatur zugeordnet wird. Auf diese Weise ist es möglich, die Lichtkanäle zu "spielen".

Der Bereich der zulässigen Werte reicht von 36 bis 83. Die Werte, die nicht zwischen diesen beiden Grenzwerten liegen, werden automatisch ausgeschlossen. Auf der Tastatur des Keyboards entspricht der Wert 36 der Note C3 (dem C der dritten Oktav).

Falls das Gerät, dass die Midi-Signale überträgt, mit dem Bedienungselement "Velocity" ausgestattet ist, so ist das Resultat am Ausgang des Mixers das Einschalten des Kanals mit dem von Velocity angegebenen Pegel, andernfalls erfolgt einfach die Einschaltung.

### 9.3.2 - Midi IN - Note Off

Dieser Befehl gestattet das Abschalten eines oder mehrerer der 24 (oder 48 Dimmerkanäle, je nach Betriebsweise) unter Nutzung des Midi-Befehls "Note Off".

Der Bereich der zulässigen Werte reicht von 36 bis 83. Die Werte, die nicht zwischen diesen beiden Grenzwerten liegen, werden automatisch ausgeschlossen.

### 9.3.3 - Midi In - Program Change

Diese Funktion gestattet im Midi-Standard das Wechseln der Presets, mit denen ein Gerät ausgestattet ist. Bei den Mixern Studio gestattet die Übertragung dieses Werts den Übergang von einem

Speicherregister zu einem anderen. Der Bereich der zulässigen Parameter liegt zwischen 0 und 23. Dieser Wert gestattet den Übergang vom Register 1 zum Register 24. Die Midi-Nummerierung stellt die typische Situation vor, dass 0 1 angibt, und somit ergibt sich in entsprechender Weise 0=1, 1=2, 2=3, 3=4, 4=5, 5=6, 6=7, 7=8, 8=9, 9=10, 10=11, 11=12, 12=13, 13=14, 14=15, 15=16, 16=17, 17=18, 18=19, 19=20, 20=21, 21=22, 22=23, 23=24. Die Übertragung eines der angegebenen Werte schaltet den Register ein, die zweite Übertragung des gleichen Wertes schaltet ihn ab.

### 9.3.4 - Midi IN - All Channels Off

Beim Midi gehört dieser Befehl zur großen Familie der Control Change (gefolgt vom Hexadezimal-Kode 7Bh und 0h) und bewirkt die Abschaltung aller zuvor eingeschalteten Kanäle.

### 9.3.5 - Midi In - Bank Select

Diese Funktion gestattet den Übergang von einer Speicherbank zur anderen und bei den Mixern Studio wird sie zum Wechseln der Seite (PAGE) der Speicherregister verwendet. Auch dieser Befehl gehört zur großen Familie der Control Change und er wird durch den Hexadezimalcode 0h, gefolgt von einem Wert zwischen 0 und 23 identifiziert (es gelten die gleichen Angaben, wie für Punkt 9.3.3).

### 9.3.6 - Midi OUT - Program Change

Gestaltet analog zu Punkt 9.3.3 (Midi IN) - zum Beispiel beim Anschluss eines weiteren Mixers Studio an jenen, den wir benutzen - das Signal für den Wechsel des Speicherregisters zu senden. Der Mixer 'Slave', das heißt derjenige, der die Befehle empfängt, muss Speicherregister aufweisen, die in der Betriebsweise "AMD" oder "OR" arbeiten, und es muss sichergestellt werden, dass die Speicherregister der fernbedienten Mixer mit der gleichen Betriebsweise arbeiten. Die Adresse ist auf Kanal 1 fest eingestellt.

### 9.3.7 - Midi OUT - Bank Select

Analog zu Punkt 9.3.5 gestattet dieser Befehl das Wechseln der Seite des Mixers 'Slave' durch Aktivieren der Funktion PAGE. Auch für diese Funktion ist die Adresse auf Kanal 1 fest eingestellt.

### 9.4 - Anschlüsse RS-232

Mit diesem Anschluss, der über eine Standard-Steckerbindung DB-9 erfolgen kann, ist es möglich, den Mixer Studio an einen Personal Computer anzuschließen.

- Auf diese Weise können verschiedene Funktionen ausgeführt werden:
- Aktualisierung der Firmware des Mixers;
  - Fernbedienung des Mixers.

Der gleiche PC kann bis zu 16 Mixer Studio ansteuern und jeder dieser Mixer bekommt eine Adresse, die mit dem Dip-Switch auf der Rückseite des Mixers eingestellt wird.

Als Protokoll wird das Protokoll RS-232 verwendet, das heißt ein serielles, bidirektionales System, das nur eine Steckerbindung benötigt. Das Format der Befehle umfasst den Befehl und einen oder zwei Werte mit einem Bereich zwischen 0 und 127.

*Es muss stets beachtet werden, dass die Nummerierung mit 0 beginnt, während die Zählung normalerweise mit 1 beginnt. Dies bedeutet, dass ich die Informationen an Kanal 0 übertragen muss, wenn ich sie an Kanal 1 übertragen will.*

### 9.4.1 - RS-232 - Channel On (A1h)

Dieser Befehl gestattet das Einschalten eines Kanals mit einem bestimmten Pegel.  
Die Syntax des Befehls ist: CH\_ON,n,x  
wobei n die Nummer des Kanals und x der einzugebende Wert ist.  
Falls Werte übertragen werden, die nicht zwischen 0 und 127 liegen, so werden diese ignoriert.  
Beispiel: Kanal 4 auf 50% einschalten = CH\_ON,3,64.

### 9.4.2 - RS-232 - Channel Off (A2h)

Dieser Befehl gestattet das Abschalten eines Kanals.  
Die Syntax des Befehls ist: CH\_OFF,n  
wobei n die Nummer des Kanals ist.  
Beispiel: Kanal 4 abschalten = CH\_FF,3.

### 9.4.3 - RS-232 - All Off (A3h)

Dieser Befehl gestattet das Abschalten aller zuvor mit dem Befehl Channel On eingeschalteten Kanäle. Ist nicht operand.  
Die Syntax des Befehls ist: ALL\_OFF  
Beispiel: Alle Kanäle abschalten = ALL\_OFF

### 9.4.4 - RS-232 - Register Change (A0h)

Dieser Befehl gestattet den Übergang von einem Speicherregister zu einem anderen.  
Die Syntax des Befehls ist: REG\_CHG,n  
wobei n die Nummer des einzuschaltenden Registers ist.  
Beispiel: Register 24 einschalten = REG\_CHG,23.  
Falls der Befehl gesendet wird, während der Register bereits eingeschaltet ist, so wird dieser Register abgeschaltet.

### 9.4.5 - RS-232 - Page Change (A4h)

Dieser Befehl gestattet das Wechseln der aktiven Seite der Speicherregister (PAGE).  
Die Syntax des Befehls ist: PAGE\_CHG,n  
wobei n die Nummer der Seite ist.  
Beispiel: Zu Seite 6 gehen = PAGE\_CHG,5.

### 9.4.6 - RS-232 - Device Select (A6h)

Dieser Befehl gestattet die Wahl einer der 16 Mixer Studio, an den die Befehle gesendet werden.  
Die Einstellung erfolgt auf der Rückseite des Mixers mit dem entsprechenden Dip-Switch.  
Die Syntax des Befehls ist: DEV\_SEL,n  
wobei n die Nummer ist, die den zu steuernden Mixer identifiziert.  
Beispiel: Mixer 3 wählen = DEV\_SEL,2.

## 10 - Benutzung der 'Event Recording'

Die Mixer Studio 24 Scan Control weisen die Möglichkeit auf, 24 Ereignissequenzen aufzuzeichnen und wiederzugeben.  
Dazu muss eine zeitliche Basis erstellt werden, die für die Synchronisierung dient. Aus diesem Grund sind die Studio mit einem Anschluss für einen SMPTE-Signalgenerator ausgestattet.  
Dieser Signaltyp wird auf der ganzen Welt verwendet, überwiegend im Broadcast-Bereich (Fernsehen). Falls kein SMPTE-Signal zur Verfügung steht, so erzeugt der Mixer intern ein analoges Signal für die Synchronisierung.

Aufgrund der Komplexität dieser Art von Operationen wurde entschieden, nur den Wechsel zwischen Speicherregistern, und natürlich die Seitenwechsel, aufzuzeichnen (und sie also als "Ereignisse" zu behandeln).

Die Abspeicherung der Ereignisse zeichnet jede Aktion zu dem Zeitpunkt auf, an dem sie ausgeführt wird (zum Beispiel die Aktivierung eines Registers). Die Aktivierung von Registern in der Betriebsweise OR, OR and Register und Flash erfordert die Abspeicherung von zwei Ereignissen: eins für das Einschalten und eins für das Abschalten. Die exklusiven Register (AND) erfordern hingegen nur eins.

Die Speichergerenze des Mixers (oder besser des Speichers, über die er verfügt), ist nicht zeitlich, sondern quantitativ. Es können bis zu 24.000 Ereignisse aufgezeichnet werden, die über den Zeitraum mehrerer Tage verteilt sein können.

Die Ausführung der Ereignisse gestattet dem Bediener die Durchführung manueller Eingriffe auf allen Bereichen des Mixers.

### 10.1 - Betriebsweisen der 'Event Recording'

Die aufgezählten Ereignisse können bei der Wiedergabe auf zwei verschiedene Weisen benutzt werden: Single Play und Looping Play.

Die Taste  gestattet den Wechsel der Betriebsweise, analog zur Vorgehensweise mit den Speicherregistern, mit den folgenden Parametern:

- Led der Taste PLAY aus = Single Play
- Led der Taste PLAY an = Looping Play

In der Betriebsweise Single Play wird die gewählte Spur vom Anfang bis zum Ende wiedergegeben, während in der Betriebsweise Looping Play nach dem letzten Ereignis ohne Unterbrechung zum Anfang zurückgekehrt wird, bis der Bediener die Ausführung abbricht.

Die Betriebsweise Looping Play verwendet nur den internen Signalgenerator. In diesem Fall wird das SMPTE-Signal also nicht berücksichtigt.

### 10.2 - Anlegen einer Spur

Unabhängig von der Betriebsweise, in der die Spur ausgeführt wird, erfolgt ihre Erstellung mit dem gleichen Kriterium.



Die Tasten  drücken und für zumindest 4 Sekunden gedrückt halten und mit den Tasten der Speicherregister die 'Spur' wählen, die aufgezeichnet werden soll.

Während der Phase der Wahl sind die beiden Leds der Taste GRAB und PLAY an, dann beginnt GRAB zu blinken und blinkt für die gesamte Zeit der Aufzeichnung. Der Zeitpunkt Null (also der Beginn) der Aufzeichnung ist der Zeitpunkt, an dem die Taste der gewünschten Spur gedrückt

wird.  
Es ist nur möglich, die Übergänge zwischen den verschiedenen Speicherregistern mit den entsprechenden Zeiten für Übergang, Flash und Seitenwechsel aufzuzeichnen.  
Es gibt keine Möglichkeit, einen Parameter innerhalb der Spur zu ändern. Falls Fehler gemacht werden, so muss von vorne begonnen werden.

### 10.3 - Reproduktion einer Spur

Zur Wiedergabe einer aufgezeichneten Spur - unabhängig von der Betriebsweise, in der sie ausgeführt wird - die Taste PLAY drücken und gedrückt halten, dann (mit den Tasten der Registerspeicher) die gewünschte ‚Spur‘ wählen.

## 11 - Fortgeschrittene Benutzungsweisen des Studio 24 Scan Control

In diesem Bereich werden einige Möglichkeiten abgehandelt, um die vom Bereich Scan Control der Mixer Studio angebotenen Möglichkeiten zu erweitern.  
**NIE versuchen, neue Einheiten oder Mehrfacheinheiten zu erstellen, wenn nicht vor Beginn alle Daten der zu erstellenden oder zu ändernden Geräte bereit sind.**

### 11.1 - Mehrfacheinheiten

Wie bereits gesehen kann jeder Scan Control 12 Einheiten ansteuern, die bis zu 36 Kanäle benutzen. Auf dem Markt befindet sich zur Zeit keine intelligenten Projektoren, die so viele Kanäle benötigen: Der SGM-Scanner Galileo IV Live 1200 (zur Zeit der leistungsstärkste im Angebot von SGM) benutzt nur 18 Kanäle.  
Da der Mixer auf allen 512 DMX-Kanälen arbeitet, können die 36 zur Verfügung stehenden Kanäle zur Erstellung von Mehrfacheinheiten benutzt werden, das heißt von Einheiten, die sich aus mehreren Geräten zusammensetzen.  
Bei der Programmierung und insbesondere bei der Einstellung der Adresse der Projektoren muss sehr umsichtig vorgegangen werden.

Ein praktisches Beispiel: Uns stehen 15 SGM-Projektoren Flasher DMX1.5 zur Verfügung, die in die übrigen Einheiten integriert werden sollen, die uns bereits zur Verfügung stehen.  
Bei Anwendung der klassischen Einstellung sind die 12 Einheiten nicht ausreichend, die vom Mixer gesteuert werden können, aber bei der Analyse der Flasher stellen wir fest, dass diese nur 2 Kanäle benutzen, jeweils den Dimmer und die Blitzfrequenz.

Wir können in diesem Fall eine Mehrfacheinheit erstellen, die aus 15 Projektoren besteht, jedoch in diesem Fall muss die Zuordnung der Adressen, die auf den Projektoren eingestellt werden, ansteigend erfolgen, ausgehend vom ersten Projektor: die Adressierung wird wie folgt vorgenommen:

- Flasher #1 001                      - Flasher #2 003                      - Flasher #3 005
- Flasher #4 007                      - Flasher #5 009                      - Flasher #6 011
- Flasher #7 013                      - Flasher #8 015                      - Flasher #9 017
- Flasher #10 019                      - Flasher #11 021                      - Flasher #12 023
- Flasher #13 025                      - Flasher #15 027

Im Folgenden Beispiel werden die Effekte der 15 Projektoren nacheinander eingegeben. Wir können also eine neue Einheit "Super Flasher" erstellen, indem die Parameter auf diese Weise eingegeben werden (für eine detailliertere Beschreibung siehe Abschnitt 8.5.1 und Unterabschnitte).

- Verwendete Kanäle:

```
Total channels occupied on dmx      esp<-
NNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNN  [38]  ok-->
```

• Beschreibung der Befehle auf dem Display der Scan Control:

```
Enter the string for effects      more<->
DIM01 RHT01 DIM02 RHT02 DIM03 RHT03  P1
```

Enter the string for effects	more<->
DIM04 RAT04 DIM05 RAT05 DIM06 RAT06	P2
Enter the string for effects	more<->
DIM07 RAT07 DIM08 RAT08 DIM09 RAT09	P3
Enter the string for effects	more<->
DIM10 RAT10 DIM11 RAT11 DIM12 RAT12	P4
Enter the string for effects	more<->
DIM13 RAT13 DIM14 RAT14 DIM15 RAT15	P5

• Zuordnung der Steuerkanäle:

DIM01 RAT01 DIM02 RAT02 DIM03 RAT03	<->
[ 1 ] 2 3 4 5 6	P1
DIM04 RAT04 DIM05 RAT05 DIM06 RAT06	<->
[ 7 ] 8 9 10 11 12	P2
DIM07 RAT07 DIM08 RAT08 DIM09 RAT09	<->
[13] 14 15 16 17 18	P3
DIM10 RAT10 DIM11 RAT11 DIM12 RAT12	<->
[19] 20 21 22 23 24	P4
DIM13 RAT13 DIM14 RAT14 DIM15 RAT15	<->
[25] 26 27 28 29 30	P5

• Einstellung der Ruheparameter:

DIM01 RAT01 DIM02 RAT02 DIM03 RAT03	<->
[000] 000 000 000 000	P1
DIM04 RAT04 DIM05 RAT05 DIM06 RAT06	<->
[000] 000 000 000 000	P2
DIM07 RAT07 DIM08 RAT08 DIM09 RAT09	<->
[000] 000 000 000 000	P3
DIM10 RAT10 DIM11 RAT11 DIM12 RAT12	<->
[000] 000 000 000 000	P4
DIM13 RAT13 DIM14 RAT14 DIM15 RAT15	<->
[000] 000 000 000 000	P5

• Einstellung für den Typ des Effekts:

DIM01 RAT01 DIM02 RAT02 DIM03 RAT03	<->
[DIM] EFF DIM EFF DIM EFF	P1
DIM04 RAT04 DIM05 RAT05 DIM06 RAT06	<->
[DIM] EFF DIM EFF DIM EFF	P2
DIM07 RAT07 DIM08 RAT08 DIM09 RAT09	<->
[DIM] EFF DIM EFF DIM EFF	P3
DIM10 RAT10 DIM11 RAT11 DIM12 RAT12	<->
[DIM] EFF DIM EFF DIM EFF	P4
DIM13 RAT13 DIM14 RAT14 DIM15 RAT15	<->
[DIM] EFF DIM EFF DIM EFF	P5

• Einstellung für Spiegel/Kopie (der Projektor weist keine beweglichen Bauteile auf):

X(PAN)   Y(TILT)   MIRROR/HEAD	ok<->
H[---]L[---]   H[---]L[---]	OUTPUT

• Einstellung für Rampengeschwindigkeit unter Berücksichtigung der Tatsache, dass sowohl der Dimmer, als auch der Flasher DMX 1.5 eine lineare Exkursion aufweisen:

DIM01 RAT01 DIM02 RAT02 DIM03 RAT03	<->
[SOFT] SOFT SOFT SOFT SOFT	P1
DIM04 RAT04 DIM05 RAT05 DIM06 RAT06	<->
[SOFT] SOFT SOFT SOFT SOFT	P2
DIM07 RAT07 DIM08 RAT08 DIM09 RAT09	<->
[SOFT] SOFT SOFT SOFT SOFT	P3
DIM10 RAT10 DIM11 RAT11 DIM12 RAT12	<->
[SOFT] SOFT SOFT SOFT SOFT	P4
DIM13 RAT13 DIM14 RAT14 DIM15 RAT15	<->
[SOFT] SOFT SOFT SOFT SOFT	P5

• Einstellung für den Namen der neuen Einheit:

ENTER/MODIFY THE NAME OF THE UNIT	
-SuperFlasher-	

- Einstellung für den Remote-Reset und die Einschaltung der Lampe (für die Flasher nicht vorgehen)
 

RESET	OFF	ON	LAMP	OFF	ON	ok->
[---	---	---	---	---	---	

- Einstellung der Modalität der Einstellung, das heißt der Art und Weise, mit der die Startadresse berechnet werden muss. Beim Flasher DMX 1.5 erfolgt die Einstellung mit drehbaren Dip-Switches, die die Adresse in Dezimalnummern anzeigen; deshalb ist diese Einstellung nicht erforderlich:
 

```
ENTER THE DIP-SWITCH CONFIGURATION
n.dip=[---] 1st channel= _ _
ok->
```

- Einstellung der Werte Bundelsuche, bei diesem Projektor nicht erforderlich:

DIM01	RAT01	DIM02	RAT02	DIM03	RAT03	<->
[---	---	---	---	---	---	P1
DIM04	RAT04	DIM05	RAT05	DIM06	RAT06	<->
[---	---	---	---	---	---	P2
DIM07	RAT07	DIM08	RAT08	DIM09	RAT09	<->
[---	---	---	---	---	---	P3
DIM10	RAT10	DIM11	RAT11	DIM12	RAT12	<->
[---	---	---	---	---	---	P4
DIM13	RAT13	DIM14	RAT14	DIM15	RAT15	<->
[---	---	---	---	---	---	P5

- Einstellung der Verwaltung der Parameter für die Kanäle (linear oder tabellarisch), wobei nur der Wert linear erscheint, da die 2 Kanäle eine kontinuierliche Einstellung aufweisen:

DIM01	RAT01	DIM02	RAT02	DIM03	RAT03	<->
[LIN]	LIN	LIN	LIN	LIN	LIN	P1
DIM04	RAT04	DIM05	RAT05	DIM06	RAT06	<->
[LIN]	LIN	LIN	LIN	LIN	LIN	P2
DIM07	RAT07	DIM08	RAT08	DIM09	RAT09	<->
[LIN]	LIN	LIN	LIN	LIN	LIN	P3
DIM10	RAT10	DIM11	RAT11	DIM12	RAT12	<->
[LIN]	LIN	LIN	LIN	LIN	LIN	P4
DIM13	RAT13	DIM14	RAT14	DIM15	RAT15	<->
[LIN]	LIN	LIN	LIN	LIN	LIN	P5

Diese Einstellung schließt die Operationen für die Erstellung einer Mehrfacheinheit ab. Die gleiche Vorgehensweise gestattet dem Bediener auch die Erstellung von Mehrfacharbeitsblöcken, zum Beispiel indem für nur eine Einheit 5 SGM-Projektoren Colorbasic 250 eingegeben werden, die jeweils 5 Kanäle benötigen. In diesem Fall muss die Adressierung in Blöcken von 5 erfolgen.

### 11.2 - Mehrfacheinheiten von Scanner

Die Scanner (oder Projektoren mit beweglichem Kopf) weisen 4 Kanäle auf, die für die Steuerung der beweglichen Bauteile reserviert sind (siehe Abschnitt 8.5.1.6). Bei der Erstellung einer Mehrfacheinheit ist es nicht möglich, den Bedienungselementen der Bewegung (Joystick und Cursors) mehr als 1 Kanal zuzuordnen und dies beruht auf der Komplexität dieser Art von Bedienungselementen. Es wird also davon abgeraten, eine Mehrfacheinheit mit Scannern zu erstellen, es sei denn, es handelt sich um ausgesprochen einfache Einheiten (die keine Steuerkanäle erfordern); in diesem Fall ist es möglich, nur den Spiegel mit zwei Schieberreglern für Pan und Tilt zu bewegen (indem die Bewegung des Spiegels am Projektor auf 8 Bit gesetzt wird). In diesem Fall ist es praktisch, dass diese Mehrfach-Scanner als "Zusatzmaschinen" arbeiten und dass sie nur durch Programme gesteuert werden. Bei der Erstellung eines Mehrfach-Scanners wird wie in Abschnitt 11.2 wiedergegeben vorgegangen, wobei die folgende mögliche Zeichentolge der Effekte berücksichtigt wird:

```
Enter the string for effects
PAN*01*TILT DIM1 SHUT GOBO COLOR P1
```

Auch in diesem Fall wird auf der Seite für die Einstellungen Spiegel/Kopf nichts eingegeben, da Pan und Tilt nicht dem Joystick zugeordnet sind, sondern zwei Schieberreglern.

### 11.3 - Pseudo-zufällige Benutzung der

#### Farbwechsler

Es ist möglich, besondere Effekte zu erzeugen und die Verhaltensweise eines Projektors abzuändern. Wenn als Grundlage für dieses Beispiel ein SGM-Projektor Colorlab 250 angenommen wird, so können wir ihn in einen Scanner mit 8-Bit-Bewegungen verwandeln: Dazu lediglich die Kanäle, die für Pan und Tilt bestimmt wären, auf die Kanäle für Farbe und Verschluss einstellen. Auf diese Weise bewirkt die Anwendung der Bewegungsspiele (Abschnitt 7.3), die den Kanälen Pan und Tilt ständig die Koordinaten der Punkte senden, die die Figur bilden, bei der Vorbereitung eines Programms die Erzeugung einer Reihe von scheinbar zufälligen Parametern und die Farben laufen in unvorhersehbarer Weise ab. Auf diese Weise ist es möglich, ein Programm zu erstellen, bei dem in einer einzigen Szene ein Wechsel mehrerer Farben sichtbar ist.

## 12 - Quick Reference

In diesem Kapitel werden die Funktionstasten auf dem Mixer Studio 24 Scan Control und ihre Funktion kurz beschrieben.



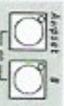
Dieses Bedienelement stellt die Zeit für den automatischen Übergang zwischen Preset A und Preset B ein (Funktion GO - Kapitel 7).



Die Funktion LINK gestattet es, einen oder mehrere Dimmerkanäle von den Presets A und B zu trennen und ihren Ausgangswert nur an den GRAND MASTER zu koppeln. Sie gestattet auch die Übertragung des neuen Werts für einen oder mehrere Kanäle an die Speicherregister zur Durchführung einfacher Änderungen in den abgespeicherten Szenen.



Die Funktion SOLO aktiviert den Flash in der subtraktiven Betriebsweise. Wenn sie aktiv ist, so werden beim Drücken der Flash-Tasten alle Dimmerkanäle mit Ausnahme der gedrückten Tasten abgeschaltet.



Diese beiden Tasten schalten die Presets A und B ein oder aus. Bei der Arbeit mit der Betriebsweise "Doppel-Preset" (Kapitel 3) gestatten sie die Aktivierung der Funktion GO (Kapitel 7).



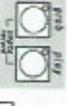
Dieses Bedienelement stellt die Zeit für den automatischen Übergang eines Speicherregisters zu einem anderen ein. Es ist nur mit den Registern aktiv, die in der Betriebsweise AND und OR arbeiten.



Diese Funktion gestattet das Abspeichern der mit den Presets A und B erstellten Szenen in einem Speicherregister.



Diese Funktion gestattet das Ausführen der zuvor aufgezeichneten Event Recording.



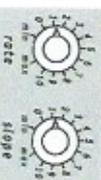
Das gleichzeitige Drücken von GRAB und PLAY aktiviert die Funktion für die Aufzeichnung der Ereignisse (Event Recording), die dank des Anschlusses, den der Mixer aufweist, auch mit dem SMPTE-Signal synchronisiert werden kann.



Diese Funktion gestattet die Wahl der Seite der Speicherregister. Studio 24 Scan Control verfügt über 24 Seiten.



Diese Funktion gestattet die Zuordnung der Betriebsweise der Speicherregister. Die Betriebsweisen sind And, Or, Flash und Flash or Fader.



Diese beiden Bedienelemente gestatten die Einstellung der Verlaufsgeschwindigkeit der Light Chase. Rate gibt die Dauer des Schrittes an. Slope gibt die Dauer die Hubzeit des Schrittes an.



Diese Taste, die sowohl im Bereich Light Chase Controls, als auch im Bereich DMX Unit Controls vorhanden ist, aktiviert die Synchronität mit der Musik und ersetzt den Parameter Rate, der normalerweise die Verlaufsgeschwindigkeit der Schritte eines Chases und der Szenen auf Scan Control bestimmt.



Diese Funktion gestattet die Wahl der Schritte, die in einem Light Chase ausgeführt werden; in der Phase der Erstellung oder der Änderung eines Chases gestattet sie außerdem die Wahl des zu ändernden Schrittes.



Diese Funktion gestattet (nur bei der Arbeit mit der Betriebsweise DIRECT) das Erstellen oder das Ändern eines Light Chase.



Diese Funktion, die sowohl im Bereich Light Chase Controls, als auch im Bereich DMX Unit Controls vorhanden ist, gestattet den Übergang zur Verwaltung der Parameter in den Speicherregistern. Im Bereich Light Chase Controls gestattet sie die Zuordnung eines Chases zu einem Speicherregister sowie das Ändern der Verlaufparameter oder das Aktivieren der gewünschten Schritte der erstellten Chases.

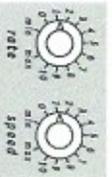
Im Bereich DMX Unit Controls gestattet sie das Ändern der Parameter für die Zuordnung eines Scanner-Programms innerhalb eines Speicherregisters.



Diese Funktion gestattet die Wahl des auszuführenden oder des zu erstellenden/ändernden Chases.



Diese Funktion, die sowohl im Bereich Light Chase Controls, als auch im Bereich DMX Unit Controls vorhanden ist, gestattet es (je nach Bereich), einen Light Chase oder ein Scanner-Programm unabhängig von den Speicherregistern an den Ausgang zu senden. Sowohl die Light Chase, als auch die Scanner-Programme können nur in der Betriebsweise DIRECT erstellt werden.



Diese beiden Bedienelemente gestatten die Einstellung der Verkaufsgeschwindigkeit der Scanner-Programme. Rate gibt die Verlaufszeit des Programms an, SPEED gibt die Zeit der Bewegung des Spiegels (oder des beweglichen Kopfes) sowie den Übergang von einem Effekt zum anderen an, wenn die Effekte innerhalb des Archivs der Einheiten SOFT gesteuert werden.

**break**  
Wenn diese Funktion aktiv ist, so erfolgt der Verlauf der Scanner-Programme von Szene 12 zu Szene 1 (normalerweise erfolgt der Verlauf von 1 nach 12).

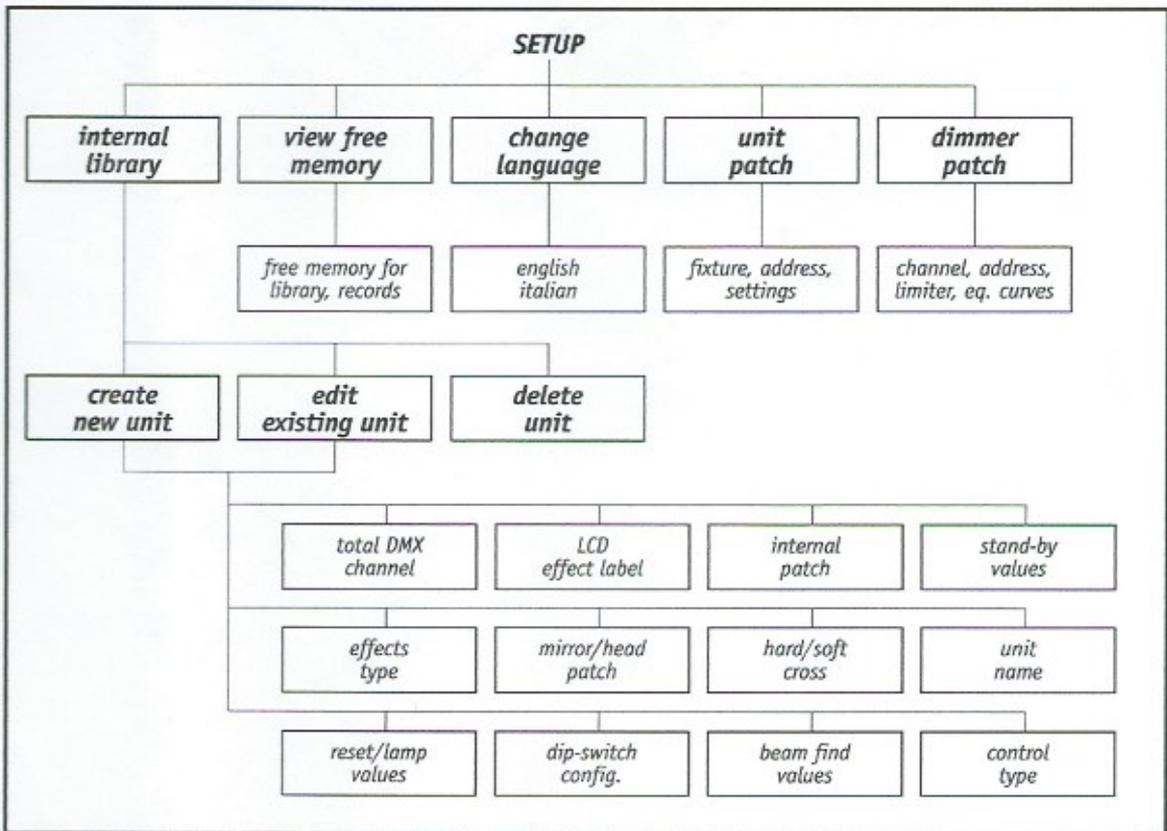
**pause**  
Diese Funktion gestattet die Unterbrechung eines Programms am gewünschten Punkt: Sie führt die Aktion nicht ein und wenn also eine Funktion Gobo-Rotation einer Einheit aktiv ist, so wird diese fortgesetzt. Falls ein Cross einer Szene läuft (Übergang von einer Szene zur anderen), so wird der Übergang abgeschlossen.

**store**  
Diese Funktion gestattet das Abspeichern der Szenen in der Phase der Erstellung des Programms; außerdem gestattet sie das Hinzufügen des ausgeführten Programms zu einem Speicherregister.

**util**  
Mit dieser Taste werden die Utility-Menüs des Mixers aktiviert, die es ermöglichen, die Befehle für den Reset, das Ein- oder Ausschalten der Lampen (bei Projektoren, die für diese Funktion vorbereitet sind) und für die Festlegung und Steuerung der Abtastbereiche für Projektoren mit Spiegel oder beweglichem Kopf zu senden.

**setup**  
Mit dieser Taste werden die Setup-Funktionen des Bereiches Scan Control aktiviert, mit dem die im Archiv vorhandenen Einheiten erstellt und geändert werden und mit dem ihnen Adressen zugeordnet werden.

12.1 - Das Baumdiagramm der Setupfunktionen



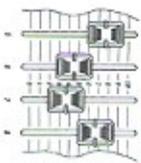
### 13 - Schnellanleitung zur Benutzung

Auf den folgenden Seiten werden die Betriebssequenzen beschrieben, die ausgeführt werden müssen, um eine bestimmte Bedingung zu erhalten.  
Der Konvention gemäß zeigen die drei folgenden Symbole jeweils den Zustand der Led der Taste

als aus (  ), an (  ) oder blinkend (  ) an.

#### 13.1 - Einschaltung Lichtkanal

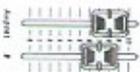
1 - Die gewünschten Werte auf den Schieberreglern des Presets A oder B oder beiden einstellen.



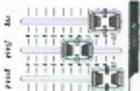
2 - Den Preset A oder B oder beide einschalten:



3 - Einen Pegel auf Preset A oder Preset B oder beiden einstellen:



4 - Einen Pegel auf dem GRAND MASTER einstellen:



#### 13.2 - Cross der manuellen Presets (GO)

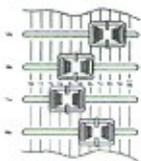
1 - Den Preset A einschalten und den Preset B ausschalten



2 - Einen Pegel auf Preset A oder Preset B oder beiden einstellen:



3 - Die gewünschten Werte auf den Schieberreglern des Preset A und des Preset B einstellen:



4 - Einen Pegel auf dem GRAND MASTER einstellen



5 - Die Cross-Zeit einstellen:



6 - Gleichzeitig die Tasten A und B drücken:

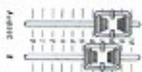


#### 13.3 - Abspeichern eines Speicherregisters

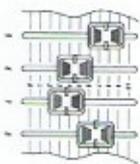
1 - Den Preset A oder B oder beide einschalten:



2 - Einen Pegel auf Preset A oder Preset B oder beiden einstellen:



3 - Die gewünschten Werte auf den Schieberreglern des Preset A oder des Preset B oder beiden einstellen:



4 - Einen Pegel auf dem GRAND MASTER einstellen:



5 - Die Taste Grab drücken und gedrückt halten:



appendice

6 - Die Taste des Speicherregisters der Bestimmung drücken



### **13.4 - Flash der Lichtkanäle erstellen**

1 - Den Pegel auf dem Master Flash einstellen:



2 - Die Tasten der Lichtkanäle unter dem Preset B drücken:

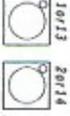
### **13.5 - Subtraktiven Flash erstellen**



1 - Den Pegel auf dem Master Flash einstellen



2 - Die Funktion Solo aktivieren



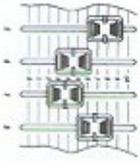
3 - Die Tasten der Lichtkanäle unter dem Preset B drücken

### **13.6 - Einen Lichtkanal von den Preset A und B trennen**



1 - Die Taste Link drücken und gedrückt halten

2 - Auf dem Preset A den Schieberegler des gewünschten Kanals bewegen



3 - Die Taste Link loslassen (die Led blinkt)

### **13.7 - Einen Lichtkanal von Link trennen**

1 - Die Taste Link drücken und gedrückt halten



2 - Die Taste des zu trennenden Kanals drücken



3 - Die Taste Link loslassen (die Led blinkt)



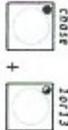
### **13.8 - Einen Chase erstellen**

Wenn Chase 1, bestehend aus zwei Schritten, erstellt werden soll.

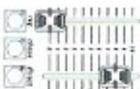
1 - Die Taste Direct drücken



2 - Chase 1 wählen, indem



gedrückt werden.

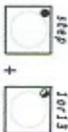


3 - Den Ausgangspegel des Chase auf den gewünschten Pegel bringen

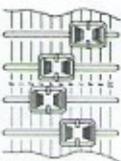
4 - Die Taste Edit drücken



5 - Den Schritt 1 wählen:



6 - Auf dem Preset A die Schieberegler der gewünschten Kanäle bewegen



oder die Tasten der einzelnen Kanäle drücken



7 - Die Schritte 5 und 6 für den Schritt 2 wiederholen.

8 - Die Taste Edit drücken



### 13.9 - Einen Chasse ausführen

Wenn Chasse 1 wie in Punkt 13.8 erstellt ausgeführt werden soll, wenn Chasse 1, bestehend aus zwei Schritten, erstellt werden soll.

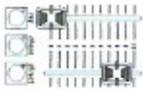
1 - Die Taste Direct drücken 

2 - Chasse 1 wählen, indem  +  gedrückt werden.

3 - Den Ausgangspegel des Chasse auf den gewünschten Pegel bringen

4 - Die auszuführenden Schritte wählen:  +  + 

5 - Die Verfahrzeiten einstellen  + 



### 13.10 - Einen Chasse einem Speicherregister zuordnen

Wenn Chasse 1 wie in Punkt 13.8 erstellt, Register 1 zugeordnet werden soll:

1 - Die Taste Reg drücken und gedrückt halten, gefolgt von der Taste des gewünschten Registers

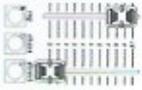
 + 

2 - Chasse 1 wählen, indem  +  gedrückt werden.

3 - Den Ausgangspegel des Chasse auf den gewünschten Pegel bringen

4 - Die auszuführenden Schritte wählen:  +  + 

5 - Die Verfahrzeiten einstellen  + 



### 13.11 - Einen Chasse aus einem Speicherregister löschen

#### löschen

Wenn Chasse 1 aus Register 1 entfernt werden soll:

1 - Die Taste Reg drücken und gedrückt halten, gefolgt von der Taste des gewünschten Registers

 + 

2 - Chasse 1 durch Drücken von  +  wählen.

### 13.12 - Einen Chasse in der Betriebsweise Direct abschalten

#### abschalten

Wenn Chasse 1 abgeschaltet werden soll:

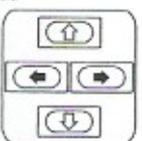
1 - Die Taste Direct drücken 

2 - Chasse 1 durch Drücken von  +  wählen.

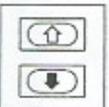
### 13.13 - Einen Dimmerkanal neu adressieren

Wenn Kanal 12 des manuellen Bereiches auf DMX-Kanal 512 in Modalität On/Off adressiert werden soll:

1 - Die Taste  drücken.

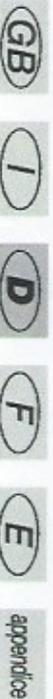


2 - Die Pfeile Up/Down betätigen, bis auf dem Display "Dimmer Patch" erscheint  
 CONFIGURATION & SET UP  
 SELECT ---> [ DIMMER PATCH ] ok->

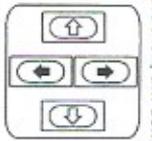


3 - Die rechte Taste Scroll drücken

4 - Es erscheint die folgende Anzeige:  
 DMX-CH CHANNEL LIM% EQUAL ok->  
 [001] <-----> <DEL>



5 - Die Taste Up/Down drücken, um den DMX-Kanal einzustellen, auf den der physische Kanal des



Mixers eingestellt wird. bis der gewünschte Kanal angezeigt wird:

DMX-CH CHANNEL LIM% EQUAL <DEL> ok->  
[512] <---- [12]

6 - Die Cursor Left/Right unter dem Feld "DMX-CH" betätigen und den physischen Kanal des Mixers einstellen, der den Kanal 512 ansteuern soll (falls keine Werte voreingestellt sind, so erstellt die Wahl automatisch die "Felder" LIM% e EQUAL):

DMX-CH CHANNEL LIM% EQUAL <DEL> ok->  
512 <---- [12]

7 - Die Cursor Left/Right unter dem Feld "Equal" betätigen und die Equalizerkurve einstellen, die für Kanal 512 angewendet wird:

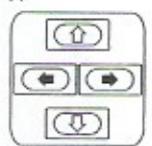
DMX-CH CHANNEL LIM% EQUAL <DEL> ok->  
512 <---- 12 --- [8]

8 - Die Taste  drücken, um die Konfiguration abzuspeichern und das Setup zu verlassen.

### 13.14 - Die Einheit 1 mit Scan Control adressieren

Wenn ein Projektor Victory II 250 für den Start von Kanal 50 adressiert ist:

1 - Die Taste  drücken.



2 - Die Pfeile Up/Down betätigen, bis auf dem Display "Unit Patch" erscheint  
SELECT ---> [UNIT PATCH ] ok->

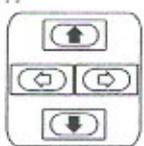


3 - Die rechte Taste Scroll drücken

4 - Die Taste Unit 1 drücken 

5 - Es erscheint die folgende Anzeige:

UNIT TYPE FROM ---- 1---cod--10  
[ 1 ] <----> <NULL> TO ----



6 - Die rechte Cursorstaste drücken, um das zu ändernde Feld einzustellen:

UNIT TYPE FROM ---- 1---cod--10  
1 [VICTORY 2 ] <DEL> TO ----

8 - Mit den Taste Left/Right das Feld From (Startadresse) wählen und den gewünschten Wert ein-

geben:  
UNIT TYPE FROM [050]1---cod--10  
1 [VICTORY 2 ] <DEL> TO - 5? .....

9 - Die auf dem Display angezeigte Konfiguration der Dip-Switch auf dem Projektor einstellen.

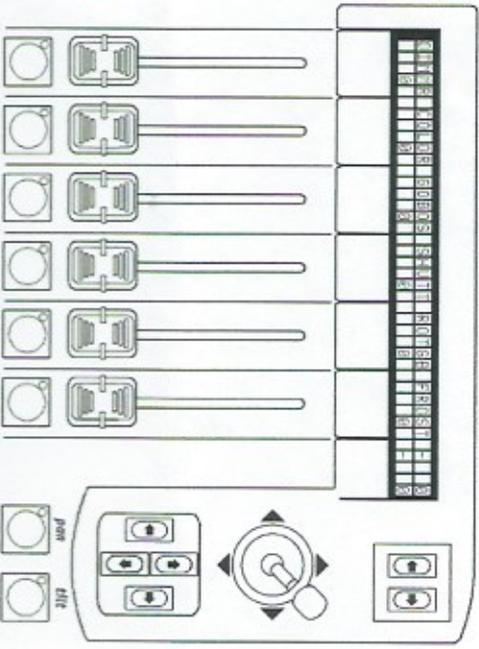
10 - Die Taste  drücken, um die Konfiguration abzuspeichern und das Setup zu verlassen.

### 13.15 - Manuelle Benutzung einer Einheit

Wenn Einheit 1, wie in Abschnitt 13.14 erstellt, angesteuert werden soll (funktionaler unterschiedslos in der Betriebsweise DIRECT oder REG):

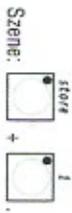
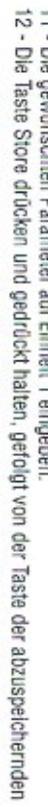
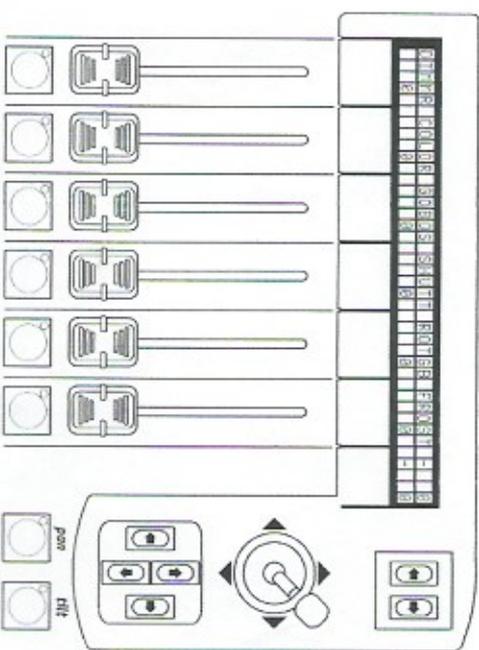
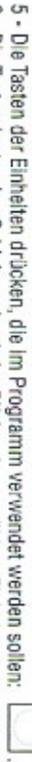
1 - Die Taste Unit 1 drücken 

2 - Die Bedienelemente des Scanners mit den Schieberglern auf die gewünschte Weise einstellen und auf dem Display den gesendeten Wert des Betriebs überprüfen:

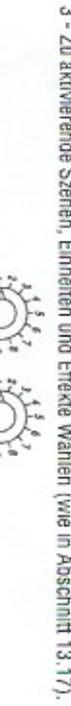
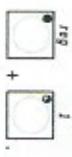


### 13.16 - Erstellen eines Programms Scan Control

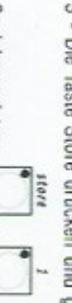
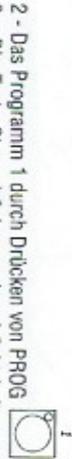
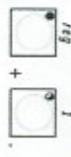
Wenn das Programm 1 erstellt werden soll, dass aus einer Szene besteht Einheit 1 verwendet:



### 13.17 - Hinzufügen eines Programms zu einem Speicherregister



### 13.18 - Löschen eines Programms aus einem Speicherregister





LIGHT TECHNOLOGY

Via Pio La Torre, 1 • 61010 TAVULLIA (PS) • ITALY •

Tel. +39 0721476477 • Fax +39 0721476170

[www.sgm.it](http://www.sgm.it) • [info@sgm.it](mailto:info@sgm.it)

*cod. M001210*