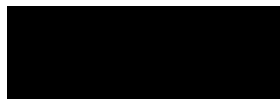


Safety informations Precauzioni di sicurezza	page 1
Technical features Caratteristiche tecniche	page 4
Mains supply connection Collegamento fonte di alimentazione	page 5
Lamp installation, replacement and setting Inserimento, sostituzione e regolazione lampada	page 6
DMX signal connection Collegamento segnale DMX	page 9
Automatic functioning Funzionamento automatico	page 11
Appendix "A" (DMX values) Appendice "A" (valori DMX)	page 14
Appendix "B" (games list) Appendice "B" (lista giochi)	page 13
Components and parts Parti componenti	page 16
Technical drawings Disegni tecnici	page 17
Printed circuit and electric diagrams Circuiti stampati e schemi elettrici	page 20
Troubleshooting Risoluzione guasti	page 27
System board connection Connessioni scheda logica	page 31

**City COLOR**  
INTERNATIONAL PATENT



**WARNING****SAFETY INFORMATION**

READ ALL CAUTIONS AND WARNINGS PRIOR TO OPERATE THIS EQUIPMENT.  
INSTRUCTION TO PREVENT INJURY OR DAMAGE DUE TO ELECTRIC SHOCK, FIRE, MECHANICAL HAZARDS AND UV RADIATION HAZARDS.

**• PROTECTION AGAINST FIRE**

- 1) This equipment is designed for use with the following lamps only: MHD 1800W.  
**DO NOT USE ANY OTHER TYPE LAMP!**
- 2) Maintain minimum distance of 0.5 meter from walls or any other type flammable surfaces.
- 3) Maintain minimum distance to lighted objects of 5.0 meter.
- 4) Replace fuses only with the specified type and rating.
- 5) Do not install the spot close to heat sources. Do not lay the connection cable on the spot when it is warm.

**• PROTECTION AGAINST ELECTRIC SHOCK**

- 1) This equipment must be earthed.
- 2) Class I equipment. The power supply cord includes a protective earthing conductor as part of the cord. See page 5, pict.1a.
- 3) For connection to the supply mains proceed as pict.1 page 5. The equipment must be connected to branch circuit having a circuit-breaker  $I_n=16A$   $I_d=0.03A$  (230VAC)
- 4) Disconnect power before lamp's replacement or servicing (service personnel).

**• PROTECTION AGAINST MECHANICAL HAZARDS**

- 1) Use secondary safety chain when fixing this equipment.
- 2) Hot lamp explosion hazard. Do not open the equipment for 300 seconds after switching off.
- 3) Equipment surface may reach temperature up to 100°C. Allow about five minutes before handling.
- 4) Replace the lamp if it is damaged or thermally deformed.

**• PROTECTION AGAINST UV RADIATION HAZARDS**

- 1) Do not start on this equipment without lamp enclosure or if the protection screens, or ultraviolet screens are damaged.
- 2) The protection screens, the lenses, or the ultraviolet filters must be replaced if they are visibly damaged and their effectiveness has been reduced, for example, by cracks or deep scratches.
- 3) Do not look directly at the lamp while lamp is on.

**IMPORTANTE****INFORMAZIONI DI SICUREZZA**

LEGGERE ATTENTAMENTE TUTTI GLI AVVERTIMENTI PRIMA DI COMPIERE QUALUNQUE OPERAZIONE SU QUESTO APPARECCHIO. ISTRUZIONI PER PREVENIRE LESIONI O DANNI DOVUTI AL FUOCO, ALLE SCOSSE ELETTRICHE, AI RAGGI ULTRAVIOLETTI ED AI RISCHI MECCANICI.

- 1) Questo apparecchio è progettato per funzionare esclusivamente con lampade: MHD 1800W.  
**NON USARE ASSOLUTAMENTE ALTRI TIPI DI LAMPADA!**
- 2) Mantenere la distanza minima di 0.5 metri da pareti ed altre superfici infiammabili.
- 3) Mantenere la distanza minima di 5.0 metri dagli oggetti illuminati.
- 4) Sostituire i fusibili solo con altri dello stesso tipo e valore.
- 5) Non installare il faro vicino fonti di calore. Non appoggiare il cavo di connessione sul faro quando questo è caldo.

**•PROTEZIONE CONTRO SCOSSE ELETTRICHE**

- 1) Questo apparecchio necessita di messa a terra.
- 2) Apparecchio di Classe I. Il conduttore di protezione deve far parte del cavo di alimentazione. Vedere pag. 5, fig. 1.
- 3) Per la connessione all'alimentazione principale procedere come in fig.1 a pagina 5. L'apparecchio deve essere protetto da un interruttore differenziale  $I_n=16A$   $I_d= 0.03A$  (230VAC)
- 4) Disconnettere l'alimentazione prima di sostituire la lampada o aprire l'apparecchio. (personale di servizio).

**•PROTEZIONE CONTRO RISCHI MECCANICI**

- 1) Usare la catena di sicurezza supplementare quando installate il faro.
- 2) Rischio di esplosione con lampada calda. Non aprire l'apparecchio per 300 secondi dopo lo spegnimento.
- 3) La temperatura dell'apparecchio può raggiungere 100°C. Attendere circa 5 minuti prima di operare sul faro.
- 4) Sostituire la lampada se è danneggiata o deformata a causa del calore.

**•PROTEZIONE CONTRO RISCHI DA RADIAZIONE UV**

- 1) Non accendere l'apparecchio senza lo schermo protettivo o se le lenti o i filtri per l'ultravioletto sono danneggiati.
- 2) Gli schermi di protezione, le lenti, o i filtri ultravioletti, devono essere sostituiti se sono visibilmente danneggiati e se la loro efficacia è stata ridotta, per esempio, da fessure o incisioni profonde.
- 3) Non guardare direttamente la lampada quando questa è accesa.

**INTRODUCTION**

The CITYCOLOR projects, thanks to an extremely efficient optic system (international patent n. WO99/40361), a powerful light beam which can create numberless color shades. Its performances, in terms of luminosity and lighted surfaces, can reach incredible levels.

The CITYCOLOR comes in two versions:

- Art. 9801 CITYCOLOR for MHD 1800W discharge lamp.

The CITYCOLOR can work in automatic mode or in sincro mode, otherwise may be controlled by 8 bit DMX controllers

The input protocol is the DMX 512. To drive the CITYCOLOR we suggest to use either our controller DMX Control Spot, the Control Show 512 or the Easy Control.

To make the most of its possibilities and for a correct functioning of this unit in the years to come, we suggest you to read carefully this manual before connecting or putting the spot into use. By doing so you will gain experience with its commands and connections and you will be easily able to use it.

**INTRODUZIONE**

Il CITYCOLOR grazie ad un sistema ottico estremamente efficiente (brevetto internazionale n. WO99/40361), genera un potente fascio di luce che può assumere innumerevoli tonalità di colore. Le prestazioni, in termini di luminosità e superficie illuminata, raggiungono livelli inimmaginabili.

Il CITYCOLOR viene prodotto in due versioni:

- Art. 9801 CITYCOLOR per lampada a scarica MHD 1800W.

Il CITYCOLOR può lavorare in modo automatico o in modo sincrono, oppure può essere gestito da una unità di controllo esterna.

Il protocollo di ingresso è il DMX 512. Per il pilotaggio del CITYCOLOR raccomandiamo l'utilizzazione della nostra centralina DMX Control Spot, della Control Show 512 oppure della Easy Control.

Per ottenere il meglio delle prestazioni ed un corretto funzionamento negli anni di questa unità, Vi consigliamo di leggere attentamente questo manuale prima di collegarla e metterla in uso. In questo modo acquisirete familiarità con i suoi comandi e collegamenti affinché possiate facilmente utilizzarla.

**YOUR REFERENCE**

Always remember to give the serial number and to specify the model any time you address the seller for information or assistance.

**BASIC KIT**

The basic kit of the CITYCOLOR flood projector consists of:

- Projector
- N. 2 plane reflectors "C"
- User's manual
- Studio Due warranty
- Input connector

Available on request:

- Barn doors
- Lamp



**Check that the spot has not been damaged during transport. If it has been damaged or it does not work, address the seller. Whether the spot has been shipped to you, please contact the shipping company. Only the consignee (person or company) can claim for these damages.**

**VOSTRA REFERENZA**

Citate il numero del modello e di serie ogni volta che Vi rivolgete al vostro rivenditore per informazioni o assistenza.

**CONFEZIONE BASE**

La confezione base del proiettore CITYCOLOR contiene:

- Proiettore
- N. 2 riflettori piani "C"
- Manuale d'uso
- Garanzia Studio Due
- Connettore alimentazione

Disponibile su richiesta:

- Alette paraluce
- Lampada



**Controllate che l'apparecchio non abbia subito alcun danno durante il trasporto. Se aveste subito dei danni o se non dovesse funzionare, rivolgetevi al vostro rivenditore. Se l'apparecchio vi è stato spedito, rivolgetevi immediatamente alla ditta di trasporto. Solo il destinatario (la persona o ditta ricevente l'apparecchio) può reclamare per questo tipo di danni.**

**TECHNICAL FEATURES****•LAMP**

Discharge MHD 1800W

Burning position: Horizontal ( $\pm 15^\circ$ )

**•COLOURS**

CYM color mixing continuously variable (256 steps)

**•DIMMER**

0-100% continuously variable (256 steps)

**•POWER INPUT**

Rated voltage: 230Vac 50/60Hz

On request: 208Vac 60Hz; 200Vac 50Hz

Rated power: 2000W

Rated current: 10A (230Vac)

**CARATTERISTICHE TECNICHE****•LAMPADA**

A scarica MHD 1800W

Posizione di funzionamento: Orizzontale ( $\pm 15^\circ$ )

**•COLORI**

CYM cambiacolori a variazione continua (256 passi)

**•DIMMER**

0-100% a variazione continua (256 passi)

**•POWER INPUT**

Tensione nominale: 230Vac 50/60Hz

Su richiesta: 208Vac 60Hz; 200Vac 50Hz

Potenza nominale: 2000W

Corrente nominale: 10A (230Vac)

**BEFORE USING****WARNING****The equipment must be earthed.****IP 33 grade: the equipment must be installed on the horizontal plane.**

Read all cautions and warnings to page 1 prior to install this equipment. Particularly, read the follow:

- 1) Disconnect power before lamp's replacement or servicing (service personnel)
- 2) Do not open the lamp cover for 300 seconds after switching off
- 3) Wear gloves and goggles to re-lamping or to work inside the unit (service personnel)

Before connecting the equipment to the power system: make sure that the mains voltage and frequency correspond to rated values.

- The CITYCOLOR can be equipped for a mains voltage 230VAC, 50 or 60Hz  
on request: 208Vac, 60Hz; 200Vac, 50Hz

For a power supply of 100V-120V it is necessary to use one auto transformer with the following features:

- Output voltage 230V
- Output current 10A

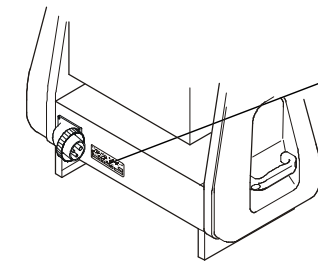
The power supply cords construction is shown in pict.1a. For connection to the mains supply proceed as pict.1 page 5.

The equipment must be connected to branch circuit having a circuit-breaker  $I_n=16A \cdot I_d=0.03A$  (230VAC)

- a) Do not install the spot close to the heat sources. Observe minimum distance between the spots of 1.5 meters. Do not lay the connection cable on the spot when it is warm.
- b) This unit must be positioned as to allow its ventilation. Be careful not to occlude the in-out ventilating grilles.
- c) The unit must be positioned at least 50cm. from walls or other flammable surfaces.
- d) Observe minimum distance to lighted objects of 5 meters.

External surface temperature:

- After 5 minutes work;  $T_c=75^\circ C$ .
- Once the thermic balance has been obtained;  $T_c=100^\circ C$ .



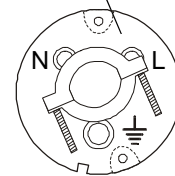
pict./fig.1



3 PIN CONNECTOR FOR POWER INPUT/  
CONNETTORE 3 POLI PER L'INGRESSO  
RETE ALIMENTAZIONE

IP 67

L = LIVE / FASE  
N = NEUTRAL / NEUTRO  
⊥ = EARTH / TERRA



pict./fig.1a

CIRCUIT - BREAKER		
MAINS VOLTAGE	$I_n$	$I_d$
230V	32A	0.03A

CONDUCTOR SIZES (length < 20mt.)	
MAINS VOLTAGE	CROSS SELECTIONAL AREAS
230V	3 x 1.5 mm <sup>2</sup> (minimum)

**ita****PRIMA DELL'USO****IMPORTANTE****L'apparecchio necessita di messa a terra.****IP 33: per garantire il grado di protezione indicato, l'apparecchio deve essere installato sul piano orizzontale.**

Leggere attentamente le istruzioni a pagina 1 prima di installare l'apparecchio. In particolare leggere quanto segue:

- 1) Disconnettere l'alimentazione prima di sostituire la lampada o effettuare la manutenzione (personale di servizio).
- 2) Non aprire il coperchio della lampada per 300 secondi dopo lo spegnimento.
- 3) Indossare guanti ed occhiali di protezione per sostituire la lampada o per lavorare all'interno del faro (personale di servizio).

Prima di connettere l'apparecchio: assicurarsi che la tensione e la frequenza di esercizio corrispondano ai valori indicati sull'etichetta.

- Il CITYCOLOR può essere fornito per una tensione di lavoro di 230VAC, 50 o 60 Hz  
su richiesta: 208Vac, 60Hz; 200Vac, 50Hz

Per un'alimentazione di 100-120V è assolutamente necessario un auto trasformatore con le seguenti caratteristiche:

- Tensione d'uscita 230V
- Corrente d'uscita 10A

La connessione dell'unità alla rete è descritta in fig.1a. Per la connessione all'alimentazione principale procedere come in fig.1 a pagina 5. L'apparecchio deve essere protetto da un interruttore differenziale  $I_n=16A \cdot I_d= 0.03A$  (230VAC)

- a) Evitare di installare l'apparecchio in prossimità di fonti di calore. Distanziare gli apparecchi di almeno 1.5 metri. Non appoggiare il cavo di collegamento sull'apparecchio caldo.
- b) L'unità deve trovarsi in una posizione che ne permetta l'aerazione. Evitare di ostruire le griglie di entrata e uscita dell'aria.
- c) L'unità deve inoltre distare almeno 50 cm. da pareti o altre superfici infiammabili.
- d) L'unità deve distare almeno 5 metri dagli oggetti illuminati.

Temperatura sulle superfici esterne dell'apparecchio:

- Dopo 5 minuti di funzionamento;  $T_c=75^\circ C$ .
- Quando e' stato raggiunto l'equilibrio termico;  $T_c=100^\circ C$ .

- 4) The protection screens, the lenses, or the ultraviolet filters must be replaced if they are visibly damaged and their effectiveness has been reduced, for example, by cracks or deep scratches.
- 5) The lamp must be replaced if it has been damaged or thermally deformed.
- 6) Clean regularly the in-out ventilating grilles.
- 7) Do not handle the spot by taking it by the head, but always by using the special handles.

### INSTALLATION OF THE DISCHARGE LAMP MHD 1800W

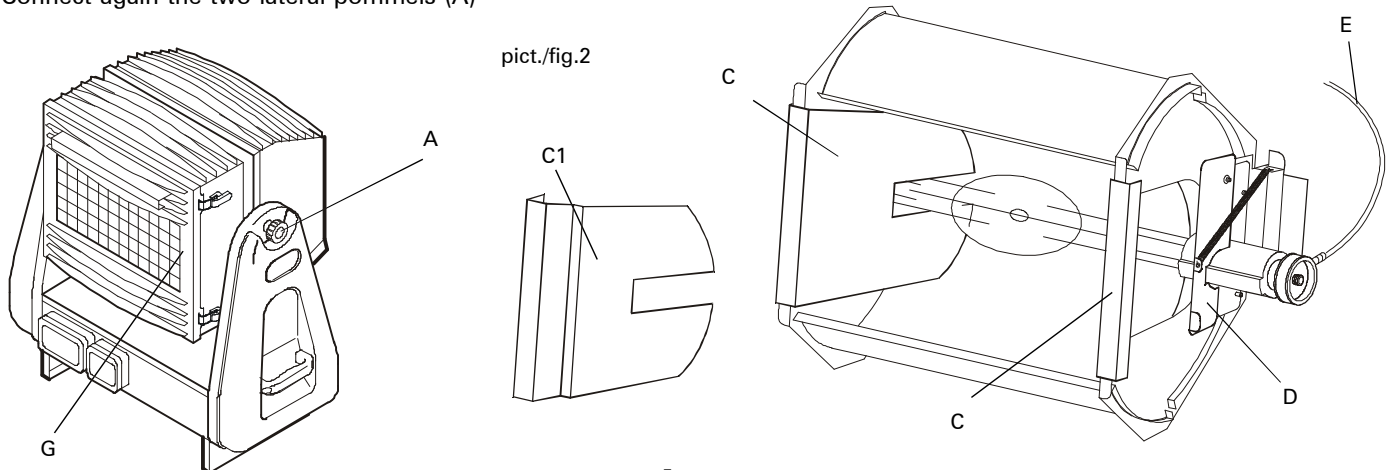
(see pict.2)



#### WARNING

**In case of replacement of the lamp or maintenance, do not open the fixture unless 5 minutes have passed from the switching off. This operation has to be done when the apparatus is disconnected from the mains supply**

- 1) Disconnect power before lamp's replacement. Wear gloves and goggles.
- 2) Remove completely the lateral pommels (A) on the bracket which are used to stop the head rotation
- 3) Open the two spring-locks located on the lamp box behind the bracket and take off the whole changecolor unit (G)
- 4) Remove the two lateral reflectors (C1) or (C)
- 5) Lift up the two lampholder (D)
- 6) Connect the cables (E) to the two ends of the lamp, taking care that protuberance of the bulb is set towards the reflector  
**Do not touch the quartz bulb with fingers. If this happens, clean the bulb before use with dry cloth and alcohol.**
- 7) Put down the two upper lampholder (D)
- 8) Put in again the two lateral plane reflectors. To obtain a wider optic (beam) use the C1 shaped reflectors. For a narrow optic (beam) use the C flat reflectors.
- 9) Put in again the changecolor unit (G) and fix the four spring-locks (B)
- 10) Connect again the two lateral pommels (A)



pict./fig.2

ita

- 4) Gli schermi di protezione, le lenti o i filtri per l'ultravioletto devono essere sostituiti se sono visibilmente danneggiati al punto che la loro efficacia ne sia diminuita, per esempio da fessure o incisioni profonde.
- 5) La lampada deve essere sostituita se essa e' stata danneggiata o deformata dal calore.
- 6) Pulire periodicamente le griglie di entrata e uscita dell'aria.
- 7) Non maneggiare l'apparecchio prendendolo dalla testa, ma sempre dalle apposite maniglie.

### INSTALLAZIONE LAMPADA A SCARICA MHD 1800W

(vedere fig.2)



#### IMPORTANTE

**In caso di cambio lampada o manutenzione, non aprire mai l'apparecchio se non sono trascorsi almeno 5 minuti dopo lo spegnimento. Questa operazione deve essere effettuata con l'apparecchio scollegato dalla rete di alimentazione**

- 1) Disconnettere l'apparecchio prima di sostituire la lampada. Indossare guanti ed occhiali di protezione
- 2) Togliere completamente i pomelli laterali (A) sulla staffa che servono a bloccare la rotazione della testa
- 3) Aprire le due chiusure a scatto localizzate sul vano lampada dietro la staffa e togliere tutto il gruppo cambiadori (G)
- 4) Togliere i due riflettori laterali (C1) o (C)
- 5) Sollevare i due portalampada superiori (D)
- 6) Collegare i fili (E) alle due estremità della lampada ed inserirla avendo cura di posizionare la protuberanza verso il riflettore  
**Non toccare il bulbo della lampada con le dita. Se questo avviene pulirlo con un panno asciutto ed alcool.**
- 7) Abbassare i due portalampada superiori (D)
- 8) Rimettere i riflettori laterali. Per ottenere un'ottica più ampia utilizzare i riflettori sagomati C1. Per un'ottica più stretta i riflettori piani C
- 9) Rimettere il gruppo cambiadori (G) e fissare le quattro chiusure a scatto (B)
- 10) Inserire nuovamente i due pomelli laterali (A)

## CONTROL PANEL

On the control panel of the CITYCOLOR (pict.3), besides the display showing the DMX channel assignment, one can also find a led and the microswitches which enable the control and driving of the spot.

Here below we shortly explain the different functions of the control panel:

### LED

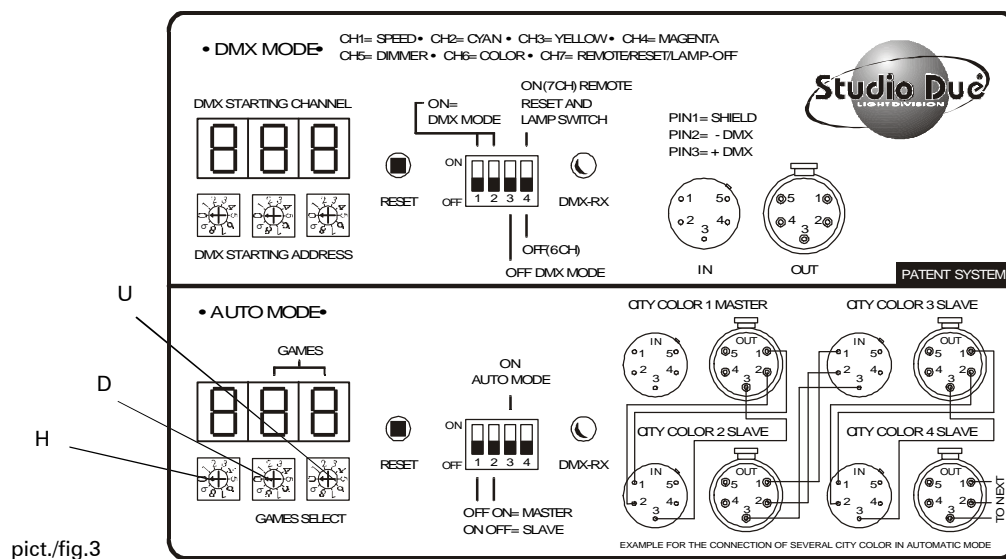
- Led "DMX-RX" ON: The DMX signal is present  
OFF: There is no DMX signal

### RESET KEY

It enables to execute the local reset of all functions of the spot

### ROTATIVE SWITCHES

- H = Hundreds
- D = Tens (it also enables to choose the games; see page 11-12 and 13)
- U = Units (it also enables to choose the games; see page 11-12 and 13)



pict./fig.3

## PANNELLINO DI CONTROLLO

Sul pannello di controllo del CITYCOLOR (fig.3) oltre il display che indica l'assegnazione dei canali, si trovano anche un LED ed i microswitches per il controllo e pilotaggio del faro.

Diamo di seguito una breve spiegazione delle varie funzioni del pannello di controllo:

### LED

- Led "DMX-RX" ACCESO: Indica che il segnale d'ingresso DMX è presente  
SPENTO: Indica che il segnale d'ingresso DMX è assente

### PULSANTE RESET

Permette di effettuare il resettaggio locale di tutte le funzioni del faro

### COMMUTATORI ROTATIVI

- H = Centinaia
- D = Decine (permette anche la scelta dei giochi; vedere pag. 11-12 e 13).
- U = Unità (permette anche la scelta dei giochi; vedere pag. 11-12 e 13).

**DRIVING THE CITYCOLOR WITH A DMX REMOTE CONTROLLER**

- Set the four switches as in pict.4:

Switch n.1=ON

Switch n.2=ON

Switch n.3=OFF

Switch n.4=ON (if you want to activate channel 7 which enables the reset of the motors and the switching off of the lamp from the controller)

Switch n.4=OFF (if you don't want to activate channel 7)

- Select the requested DMX starting address by operating on the three rotative switches
- Connect the DMX signal between the fixture and the controller
- Check that the DMX-RX led is ON. (DMX signal present)
- If there is no signal, you must manually reset by operating on the RESET button located on the fixture

**DMX CHANNELS**

The complete list of the DMX values can be found in appendix "A", page 14

Switch n.4=ON

Switch n.4=OFF

CH 1= Speed

CH 1= Speed

CH 2= Cyan

CH 2= Cyan

CH 3= Yellow

CH 3= Yellow

CH 4= Magenta

CH 4= Magenta

CH 5= Dimmer

CH 5= Dimmer

CH 6= Basic colors+rainbow

CH 6= Basic colors+rainbow

CH 7= Reset/Lamp off

 **WARNING** When using CYM color mixing, the basic colors channel # 6 must be set at: 00=DMX value

**PILOTAGGIO DEL CITYCOLOR CON CENTRALINA DMX**

- Settare i quattro dip switches come in fig.4:

Switch n.1=ON

Switch n.2=ON

Switch n.3=OFF

Switch n.4=ON (se si vuole attivare il canale 7 che permette il resettaggio dei motori e lo spegnimento della lampada dalla centralina)

Switch n.4=OFF (se non si vuole attivare il canale 7)

- Selezionare il canale DMX desiderato agendo sui tre commutatori rotativi
- Effettuare il collegamento di segnale DMX tra centralina e faro
- Verificare che il led DMX-RX sia acceso (segnale DMX presente)
- Se non si ha segnale, effettuare un resettaggio manuale tramite il pulsante RESET localizzato sul faro

**CANALI DMX**

La lista completa dei valori DMX si trova nell'appendice "A", pagina 14

Switch n.4=ON

Switch n.4=OFF

CH 1= Speed

CH 1= Speed

CH 2= Cyan

CH 2= Cyan

CH 3= Yellow

CH 3= Yellow

CH 4= Magenta

CH 4= Magenta

CH 5= Dimmer

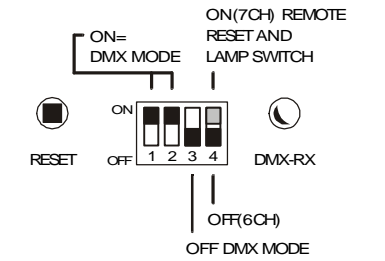
CH 5= Dimmer

CH 6= Basic colors+rainbow

CH 6= Basic colors+rainbow

CH 7= Reset/Lamp off

pict./fig.4



 **IMPORTANTE**

Per utilizzare il CYM, il canale n. 6, deve essere posto al valore DMX= 00

**CONNECTION THE DATA LINK (DMX 512)**

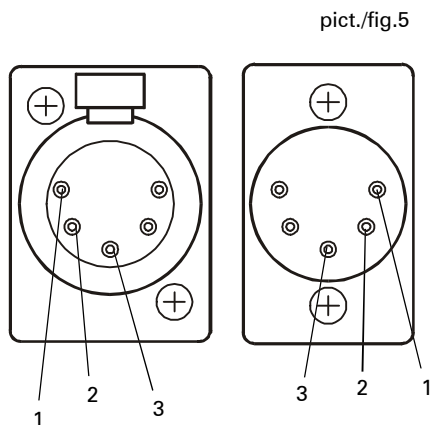
The connection of the DMX signal to the CITYCOLOR must be made by using the signal input XLR 5 pin connectors which are located on the control panel of the fixture. (pict.5)

The pin nomenclature of the connectors for the connection to the DMX signal is listed in the table. (pict.5a)

In order to avoid any problem in the signal transmission, it is warmly suggested to use a cable for high speed data transmission.

If the lines have a total length over 150-200 mts it is suggested to use a signal amplifier.

The usage of a normal microphonic or audio cable is suggested only for lines max 100 mts long.



PIN	WIRE	SIGNAL
1	SHIELD	GROUND/RETURN/OV
2	INNER CONDUCTOR	DATA COMPLEMENT ( -, INVERTED)
3	INNER CONDUCTOR	DATA TRUE ( +, NON INVERTED)

pict./fig.5a

**CONNESSIONE SEGNALE (DMX 512)**

La connessione del segnale DMX con il CITYCOLOR deve essere effettuata tramite i connettori ingresso segnale XLR 5 pin presenti sul pannello laterale della base dell'apparecchio. (fig.5)

La nomenclatura dei pin dei connettori d'ingresso per la connessione con il segnale DMX è riportata nella tabella. (fig.5a)

Al fine di evitare problemi nella trasmissione del segnale è raccomandato l'utilizzo di un cavo adatto a trasmissioni dati ad alta velocità.

In caso di linee con lunghezza totale oltre i 150-200 metri è consigliabile utilizzare un amplificatore di segnale. L'uso di un normale cavo microfonico o audio è consigliabile soltanto per linee di lunghezza non superiore ai 100 metri.

**DMX TERMINAL LINE**



**WARNING**

The wrong connection of the terminal line or its non-connection are probably the most frequent reasons for the defective functioning of the DMX line. The terminator is a resistor fitted between the two "data" lines (pins 2 and 3 of an XLR 5 pin connector) at the end of the cable furthest from the transmitter. The terminator resistor should have the same value as the impedance of the connection cable.

We suggest to use a terminal with a 100 Ohm resistor.

**It is recommended that all DMX 512 systems have the termination resistor at the end of the line.**

ita

**TERMINALE LINEA DMX**



**IMPORTANTE**

L'incorretto o il mancato collegamento del terminale di linea è probabilmente la più comune causa del difettoso funzionamento della linea DMX.

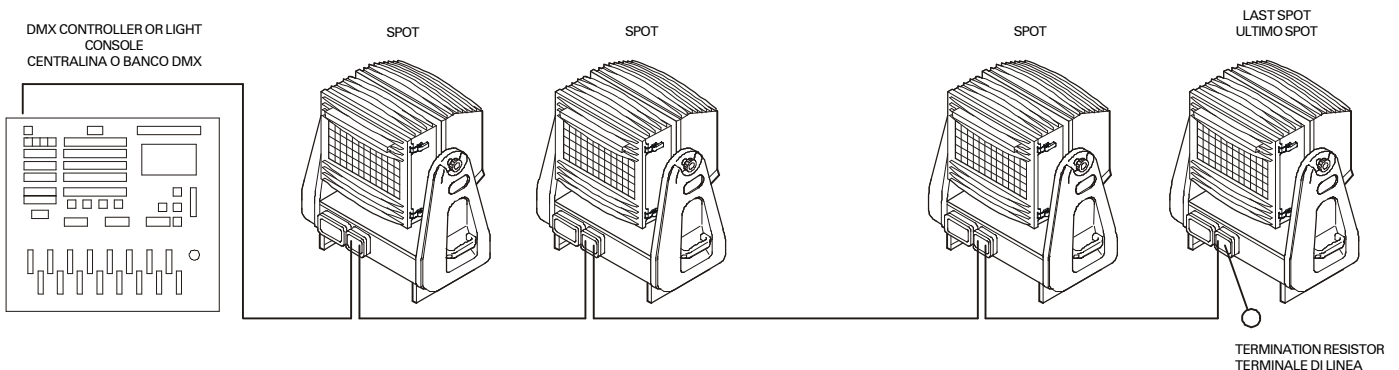
Il terminale di linea DMX consiste in una resistenza inserita tra i due pin "data" (pin 2 e 3) posta alla fine della linea.

La resistenza terminale dovrebbe avere idealmente lo stesso valore dell'impedenza del cavo di collegamento.

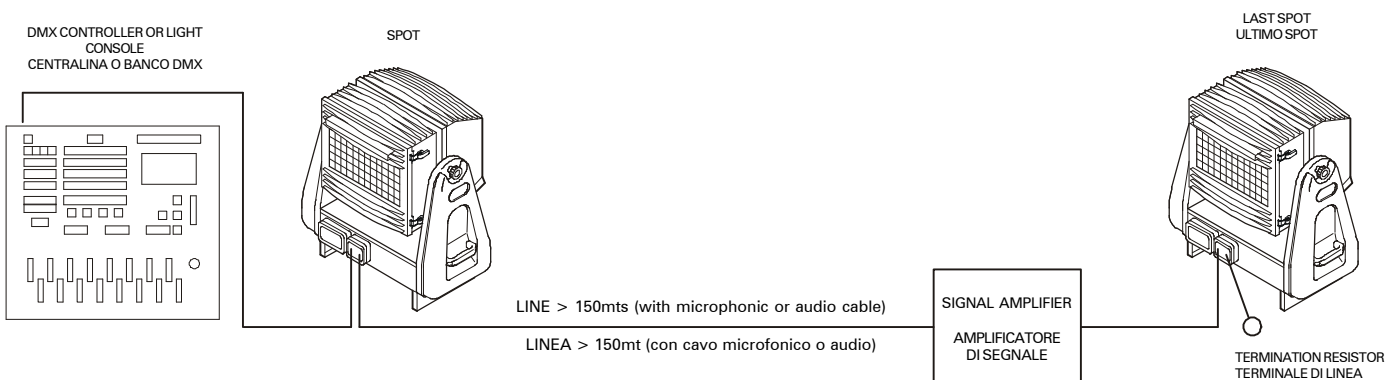
Suggeriamo di utilizzare un terminale con una resistenza da 100 ohm.

**E' raccomandato per tutti i sistemi DMX 512 inserire il terminale di linea nel connettore uscita DMX dell'ultimo apparecchio collegato.**

EXAMPLE 1/ESEMPIO 1  
Connection controller-spot with 1 DMX 512 OUTPUT  
Collegamento centralina-spot ad una sola LINEA DI USCITA DMX 512



EXAMPLE 2/ESEMPIO 2  
Connection controller-spot to one DMX 512 OUTPUT over 150mts long  
Collegamento centralina-spot ad una sola LINEA DI USCITA DMX 512 lunga oltre 150mt.



**AUTOMATIC FUNCTIONING OF THE CITYCOLOR**

1) Set the four dip switches in this way:

MASTER (pict.6)

SLAVE (pict.6a)

- Switch n.1=OFF
- Switch n.2=ON
- Switch n.3=ON
- Switch n.4=OFF

- ON
- OFF
- ON
- OFF

2) Operate on the rotative switches (page 7), on MASTER fixture, to set the requested games (the available games go from 1 to 15).

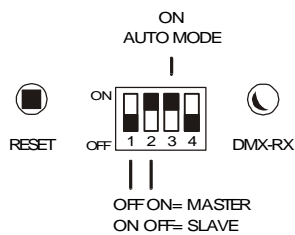
Programme n.11 is the one which enables to change all the colors

3) Press the RESET button

4) Wait for about 30 seconds and the fixture will start to run the automatic color sequency

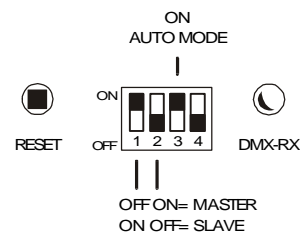
5) If you wish to synchronize more than one CITYCOLOR (see page 13 SYNCHRO MODE), set the first as MASTER and the others as SLAVE and connect them by using standard DMX cables

---

**MASTER SETTING**

pict./fig.6

---

**SLAVE SETTING**

pict./fig.6a

**FUZIONAMENTO AUTOMATICO DEL CITYCOLOR**

1) Settare i quattro dip switches nel seguente modo:

MASTER (fig.6)

SLAVE (fig.6a)

- Switch n.1=OFF
- Switch n.2=ON
- Switch n.3=ON
- Switch n.4=OFF

- ON
- OFF
- ON
- OFF

2) Agire sui tre commutatori rotativi (pag. 7) dell'apparecchio MASTER per impostare il gioco desiderato (i giochi disponibili vanno da 1 a 15).

Il programma che cambia tutti i colori è il programma n.11

3) Premere il pulsante RESET

4) Attendere circa 30 secondi ed il faro comincerà ad eseguire la sequenza dei colori automatica

5) Nel caso si desideri sincronizzare più di un CITYCOLOR (vedi pag.13 MODO SINCRONO), predisporre il primo come MASTER e gli altri SLAVE ed effettuare il collegamento con cavi usati per il DMX

**EXAMPLE OF AUTO MODE SETUP (1 FIXTURE)**

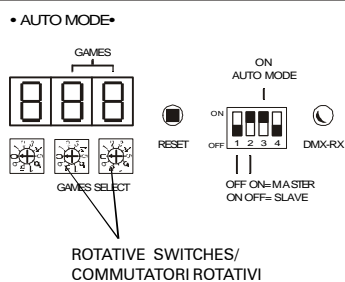
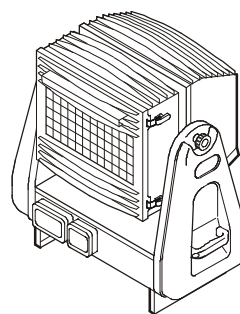
• The CITYCOLOR can work in AUTO MODE:

- 1) Setting the dip switches as MASTER (pict.7)
- 2) Choose the games by setting the number 1-15 (rotative switches)
- 3) Press the RESET button

A short list of the games can be found in appendix "B", page 15

**AUTO MODE SELECTION**

pict./fig.7

**MASTER****ESEMPIO DI PREDISPOSIZIONE IN MODO AUTOMATICO (1 APPARECCHIO)**

• Il CITYCOLOR può lavorare in MODO AUTOMATICO:

- 1) Selezionare i dip switches come MASTER (fig.7)
- 2) Scegliere i giochi selezionando i numeri 1-15 (commutatori rotativi)
- 3) Premere il pulsante RESET

Una breve guida alla scelta dei giochi si trova all'appendice "B", pagina 15

**EXAMPLE OF SYNCHRO MODE SETUP (MORE THAN ONE FIXTURE)**

• The CITYCOLOR can work in SYNCHRO MODE

- 1) Interconnect all the CITYCOLOR by using the standard DMX cables
- 2) Set the first CITYCOLOR as MASTER (transmitter) (pict.7a). Press the RESET button
- 3) It is possible to set up to 31 CITYCOLOR as SLAVE (receivers) (pict.7b). Press the RESET button
- 4) Choose the games by setting, on MASTER fixture, the number 1-15 (rotative switches)

A short list of the games can be found in appendix "B", page 15

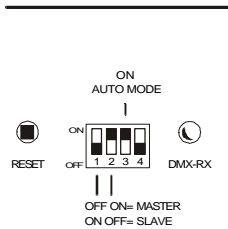


**WARNING**

**The cables are the same as DMX standard cable**

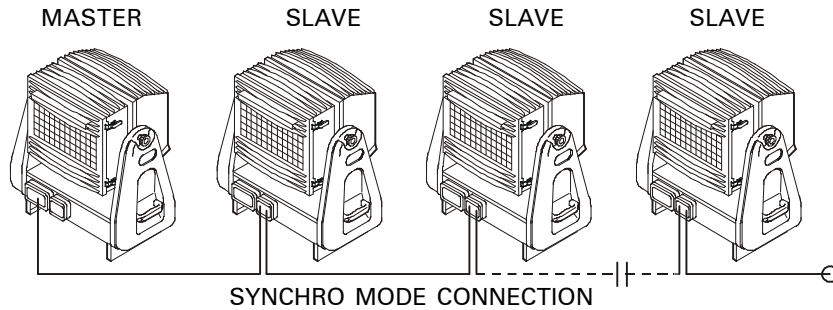
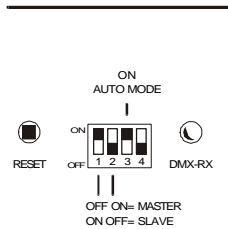
pict./fig.7a

**MASTER SETTING**



pict./fig.7b

**SLAVE SETTING**



**ESEMPIO DI PREDISPOSIZIONE IN MODO SINCRONO (PIU' DI UN APPARECCHIO)**

• I CITYCOLOR possono lavorare in MODO SINCRONO

- 1) Interconnettere tutti i CITYCOLOR con un cavo standard per collegamenti DMX
- 2) Settare il primo CITYCOLOR come MASTER (trasmettitore) (fig.7a). Premere il pulsante RESET
- 3) E' possibile settare fino a 31 CITYCOLOR come SLAVE (ricevente) (fig.7b). Premere il pulsante RESET
- 4) Scegliere i giochi selezionando, sull'apprecchio MASTER, i numeri 1-15 (commutatori rotativi)

Una breve guida alla scelta dei giochi si trova all'appendice "B", pagina 15



**IMPORTANTE**

**I cavi sono gli stessi della connessione DMX**

**APPENDIX "A"**

Here below you can find the complete list of DMX values (ref. page 8)

**APPENDICE "A"**

Diamo di seguito la lista completa dei valori DMX (rif. pag. 8)

<b>DMX CHANNEL</b>	<b>FUNCTIONS</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>DECIMAL</b>	<b>PERCENT</b>
1	MOTOR SPEED	MOVEMENT SPEED Slow Mid 2 Mid 1 Fast	0..63 64..127 128..191 192..255	< 25% 25%..50% 50%..75% > 75%
2	CYAN	CONTINUOUSLY VARIABLE White Full color	0 255	0% 100%
3	YELLOW	CONTINUOUSLY VARIABLE White Full color	0 255	0% 100%
4	MAGENTA	CONTINUOUSLY VARIABLE White Full color	0 255	0% 100%
5	DIMMER	CONTINUOUSLY VARIABLE Closed Full open	0 255	0% 100%
6	BASIC COLORS/ RAINBOW	Color mixing Cyan Yellow Magenta Blue Red Green Color mix sequence (slow) Color mix sequence (mid) Color mix sequence (fast)	0..25 26..51 52..77 78..103 104..129 130..155 156..181 182..207 208..233 234..255	0..10% 10%..20% 20%..30% 30%..40% 40%..50% 50%..60% 60%..70% 70%..80% 80%..90% 90%..100%
7	REMOTE RESET/ LAMP-OFF (optional)	Normal Reset (delay) Normal Lamp-off (delay)	0..127 128..191 192..250 251..255	0..50% 50%..75% 75%..98% 98%..100%

**APPENDIX "B"**

Here below you can find the complete list of the available games (ref. page 12 and 13)

**APPENDICE "B"**

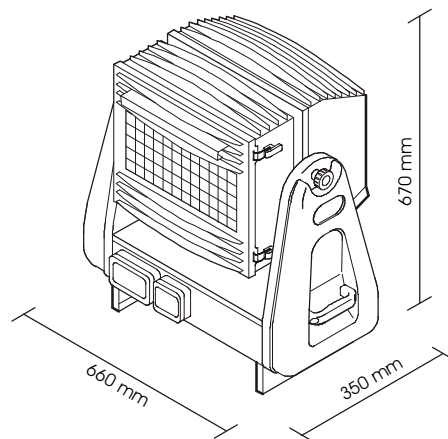
Diamo di seguito la lista completa dei giochi disponibili (rif. pag. 12 e 13)

ROTARY SWITCHES SETTING		FUNCTIONS
Tens 0	Units 1	Red Magenta Yellow • color mix sequence (slow)
0	2	Red Magenta Yellow + white color mix sequence (slow)
0	3	Green Cyan Yellow • color mix sequence (slow)
0	4	Green Cyan Yellow + white color mix sequence (slow)
0	5	Blue Cyan Magenta • color mix sequence (slow)
0	6	Blue Cyan Magenta + white color mix sequence (slow)
0	7	All colors • color mix sequence (slow)
0	8	All colors + white color mix sequence (slow)
0	9	All colors • color mix sequence (mid)
1	0	All colors + white color mix sequence (mid)
1	1	All colors + white color mix sequence (mid+)
1	2	All colors • color mix sequence (mid+)
1	3	All colors + white color mix sequence (fast)
1	4	Basic colors (6 sec.)
1	5	Basic colors + white (6 sec.)

# City COLOR

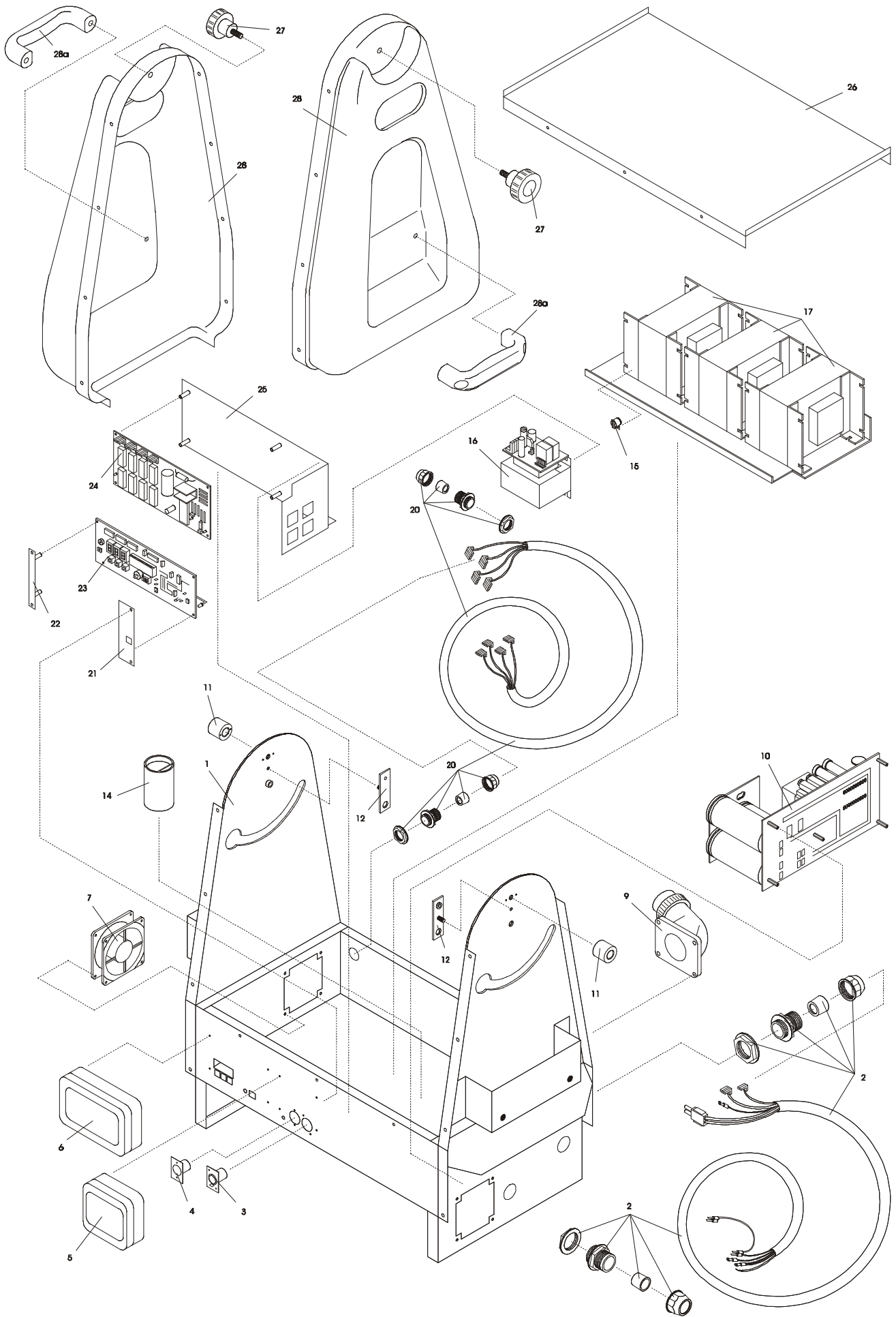
INTERNATIONAL PATENT

SPARE PARTS, TECHNICAL DRAWINGS and SCHEMATIC DIAGRAMS

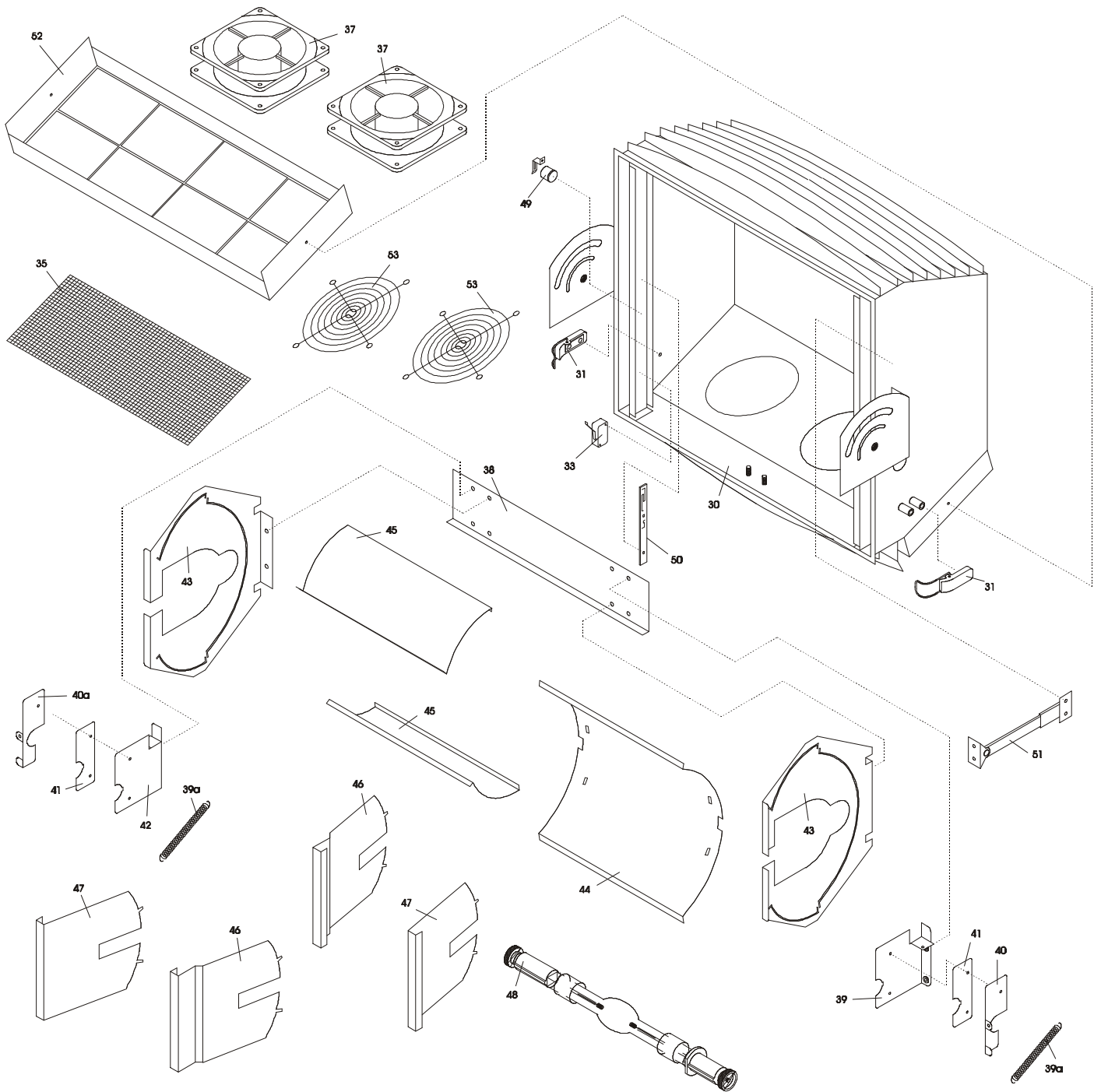


N°	PARTS DESCRIPTION	CODE NUMBER
<b>REF:A/BASE</b>		
1	Base box	SDS65980140
2	Lamp cable (complete)	SDS 60980110
3	5 pin female DMX connector	SDE 35700020
4	5 pin male DMX connector	SDE 35700010
5	5 pin connectors cover	SDM 80000050
6	DMX panel cover	SDM 80000051
7	Fan	SDE 10208020
9	Input connector	SDE 35300010
10	Condenser (complete)	SDS 62980160
11	Cylindric support	SDM 80400280
12	Head lock plate	SDM 98010007
14	Igniter	SDE 28645000
15	Thermal switch	SDE 34100950
16	Voltage transformer	SDE 28220010
17	Magnetic ballast (complete)	SDE 28735001
20	Cable (complete)	SDS 60980120
21	DMX board support plate (dx)	SDM 98010018
22	DMX board support plate (sx)	SDM 98010032
23	DMX board	SDS 62980120
24	Motor board	SDS 62980110
25	DMX and motor boards support plate	SDM 98010057
26	Base cover	SDM 98010069
27	Pommel	SDM 90110010
28	Lateral cover	SDM 89000060
28/a	Handles	SDM 90100043
<b>REF:B/HEAD 1</b>		
30	Head box	SDM 98011001
31	Spring lock	SDM 80900010
33	Safety switch	SDE 34201600
35	Fan protection	SDM 80000000
37	Fan	SDE 10815035
38	Main lamp support plate	SDM 98010070
39	Lamp holder plate (dx)	SDM 98010008
39/a	Spiral spring	SDM 80510160
40	Lamp lock plate (dx)	SDM 98010010
40/a	Lamp lock plate (sx)	SDM 98010110
41	Lamp holder counteplate	SDM 98010009
42	Lamp holder plate (sx)	SDM 98010108
43	Lateral reflector support	SDM 98010087
44	Main reflector	SDM 98010040

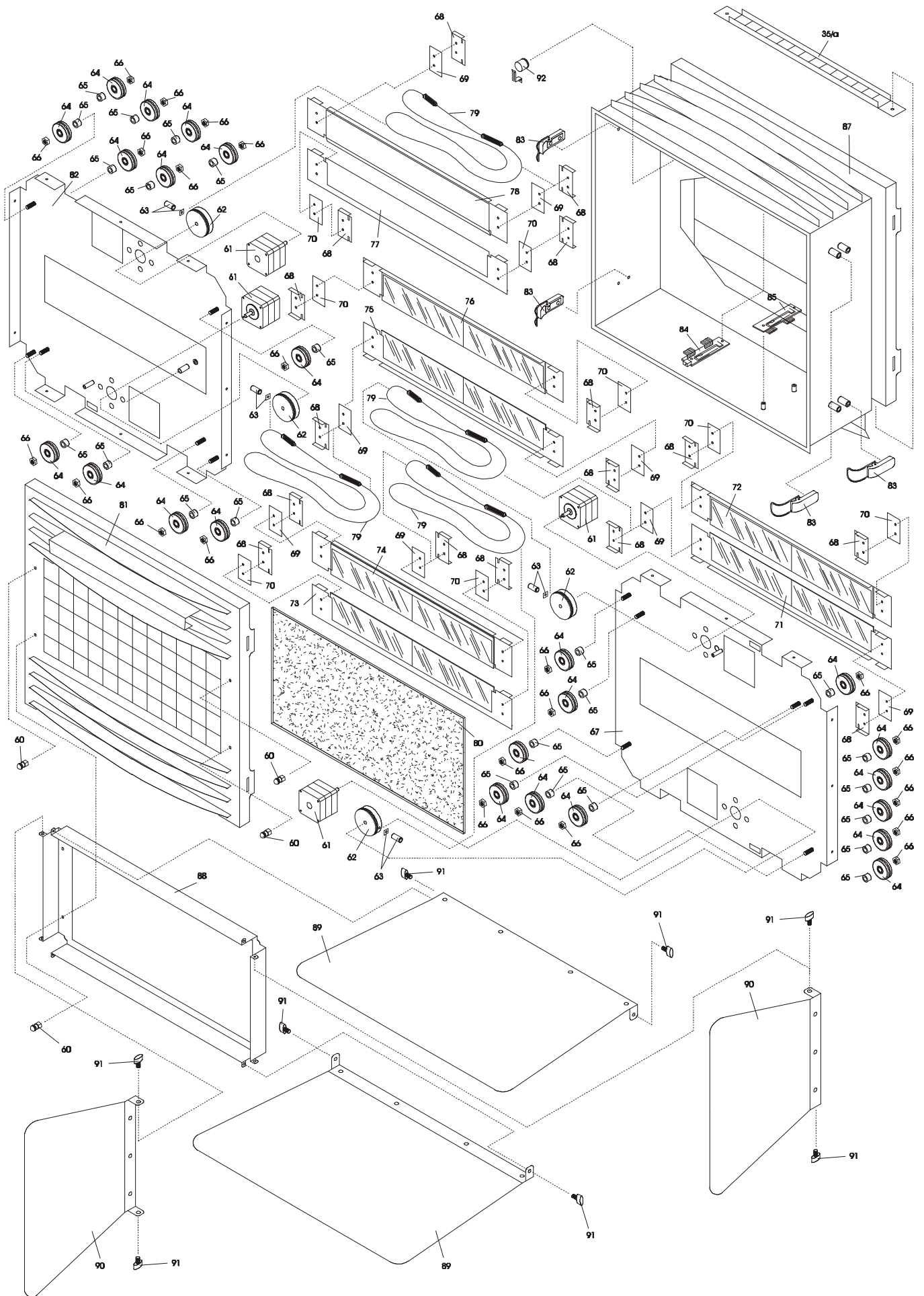
	PARTS DESCRIPTION	CODE NUMBER
45	Reflector (small)	SDM 98010081
46	Lateral shaped reflector	SDS 98010145
47	Lateral plane reflector	SDM 98010144
48	Lamp	SDE 35700020
49	Thermal switch	SDE 34101250
50	Connector	SDE 50200511
51	Lock	SDM 80700060
52	Fan plate	SDM 98011003
53	Fan grill	SDM 80601200
<b>REF:B/HEAD 2</b>		
60	Nut	SDM 80000000
61	Stepper motor	SDE 42142070
62	Cable pulley	SDM 80400043
63	Coarse fine	SDM 80000000
64	Pulley	SDM 80400042
65	Spacer	SDM 80400027
66	Nut	SDM 80000000
67	CYM panel	SDM 98010050
68	Wire lock	SDM 98010011
69	Wire spacer 1.2	SDM 98010112
70	Wire spacer 1.5	SDM 98010012
71	Upper yellow blade complete	SDS 65980190
72	Lower yellow blade complete	SDS 65980191
73	Upper cyan blade complete	SDS 65980192
74	Lower cyan blade complete	SDS 65980193
75	Lower megenta blade complete	SDS 65980194
76	Upper magenta blade complete	SDS 65980195
77	Dimmer blade unshaped	SDS 65980196
78	Dimmer blade shaped	SDS 65980197
79	Steel wire	SDS 65980170
80	Temperd glass	SDO 52000015
81	CYM box cover	SDM 98010052
82	CYM panel	SDM 98010050
83	Spring-lock	SDM 80900010
84	Microswitch board	SDS 62980140
85	Connection board	SDS 62980150
87	CYM box	SDM 98011002
88	Barn doors support base	SDM 98011010
89	Horizontal barn door	SDM 98011020
90	Vertical barn door	SDM 98011030
91	Screw	SDM 80420009
92	Thermal switch	SDE 34101000
35/a	Grill	SDM 98010084



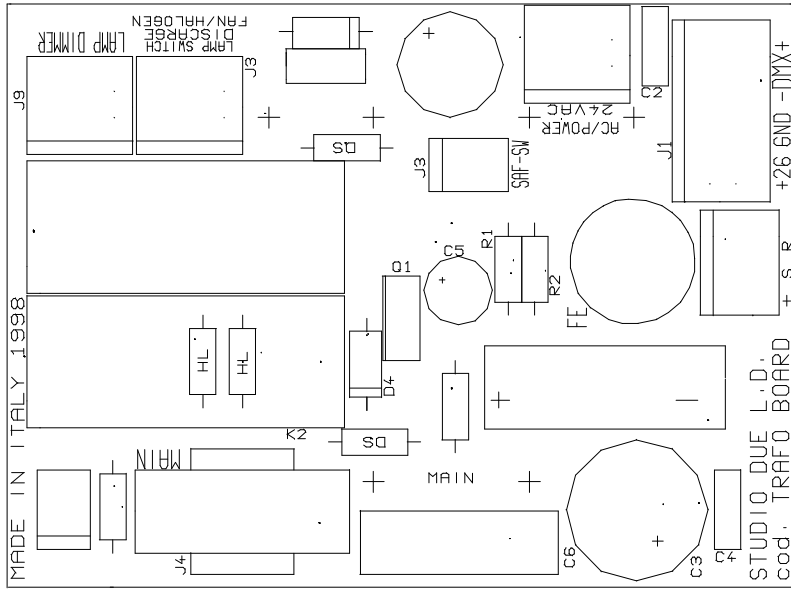
• A / BASE •



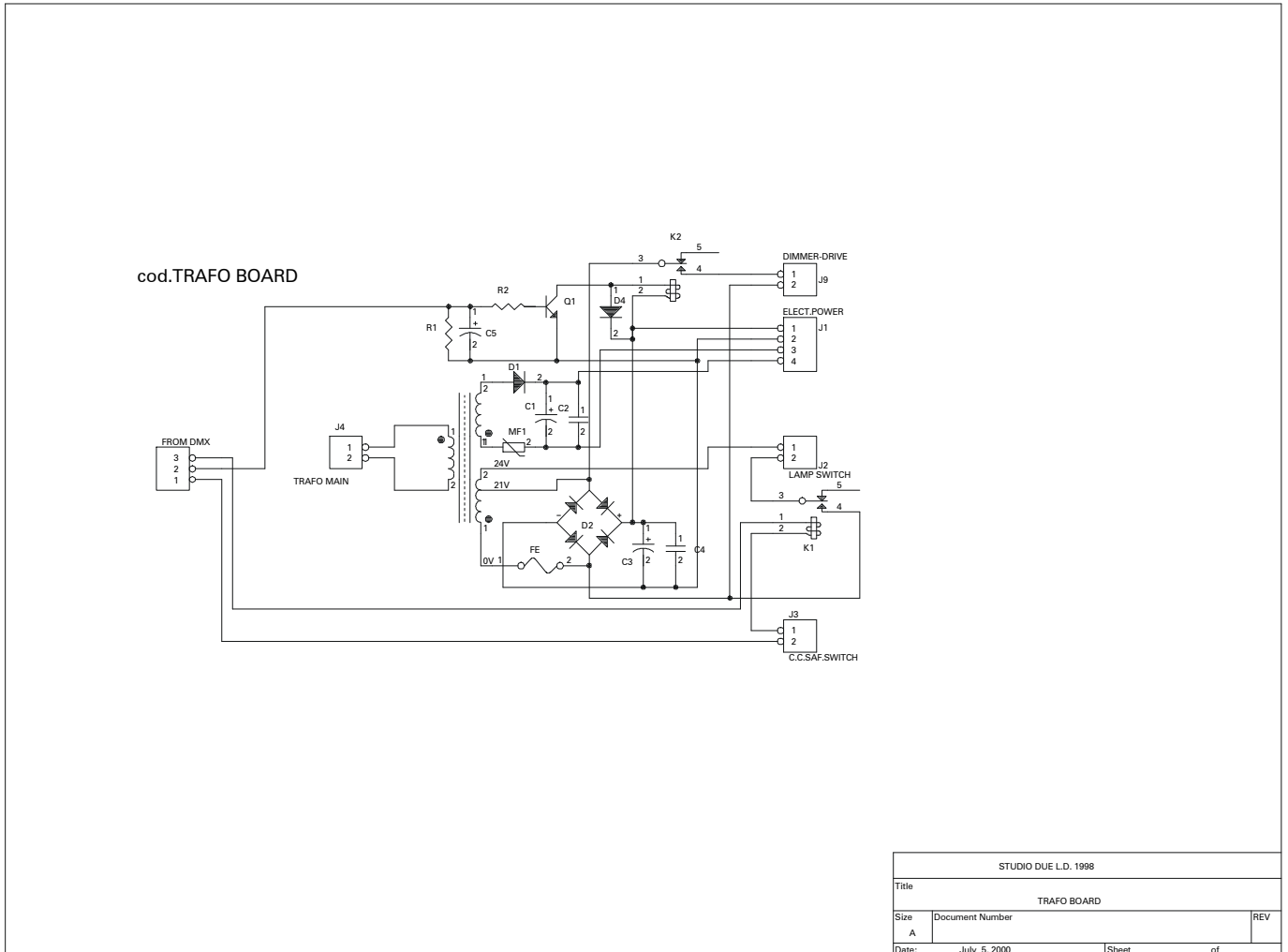
•B/HEAD 1•



•B/HEAD 2•

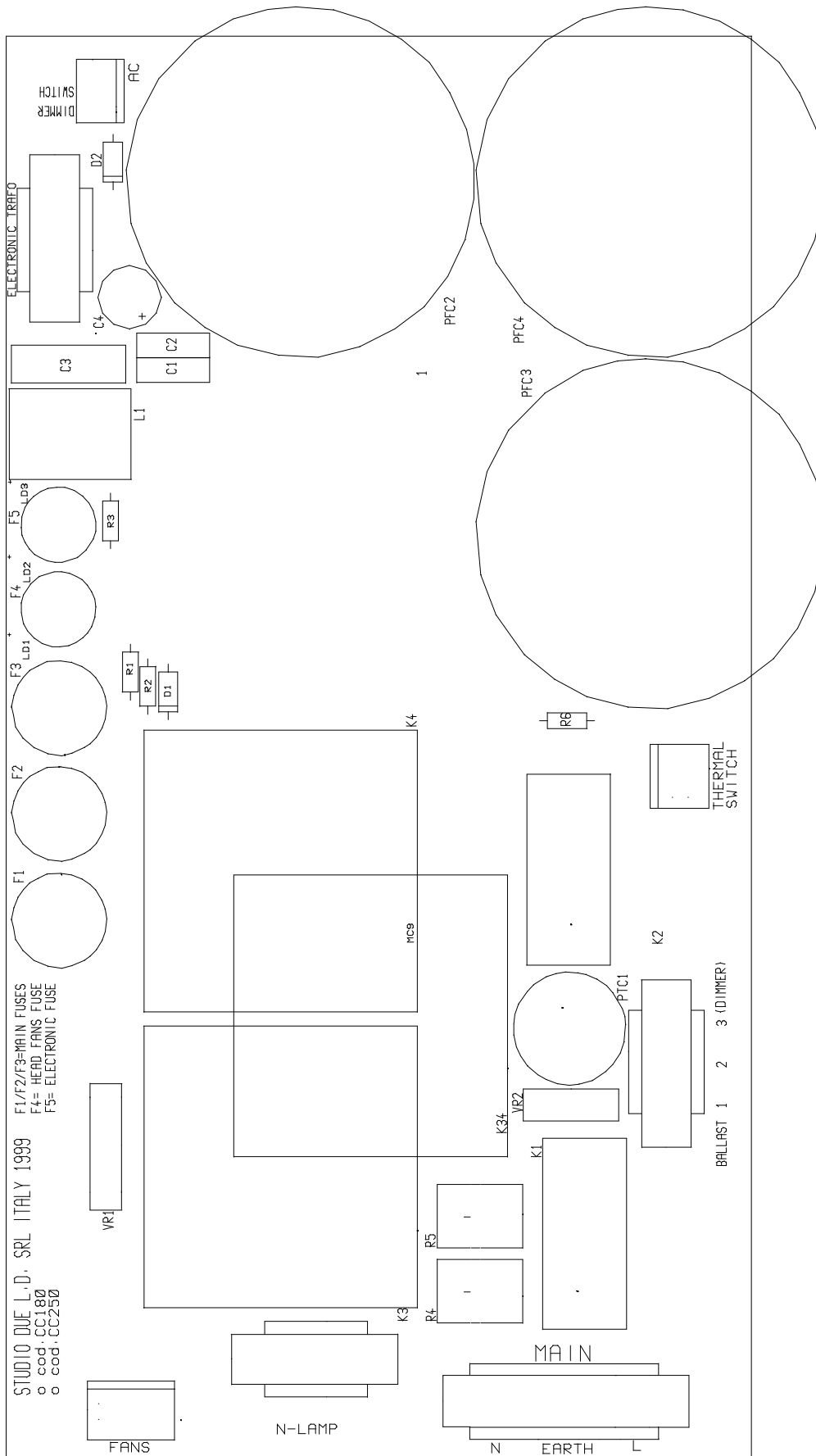


• TRAFOBCC (PC) •



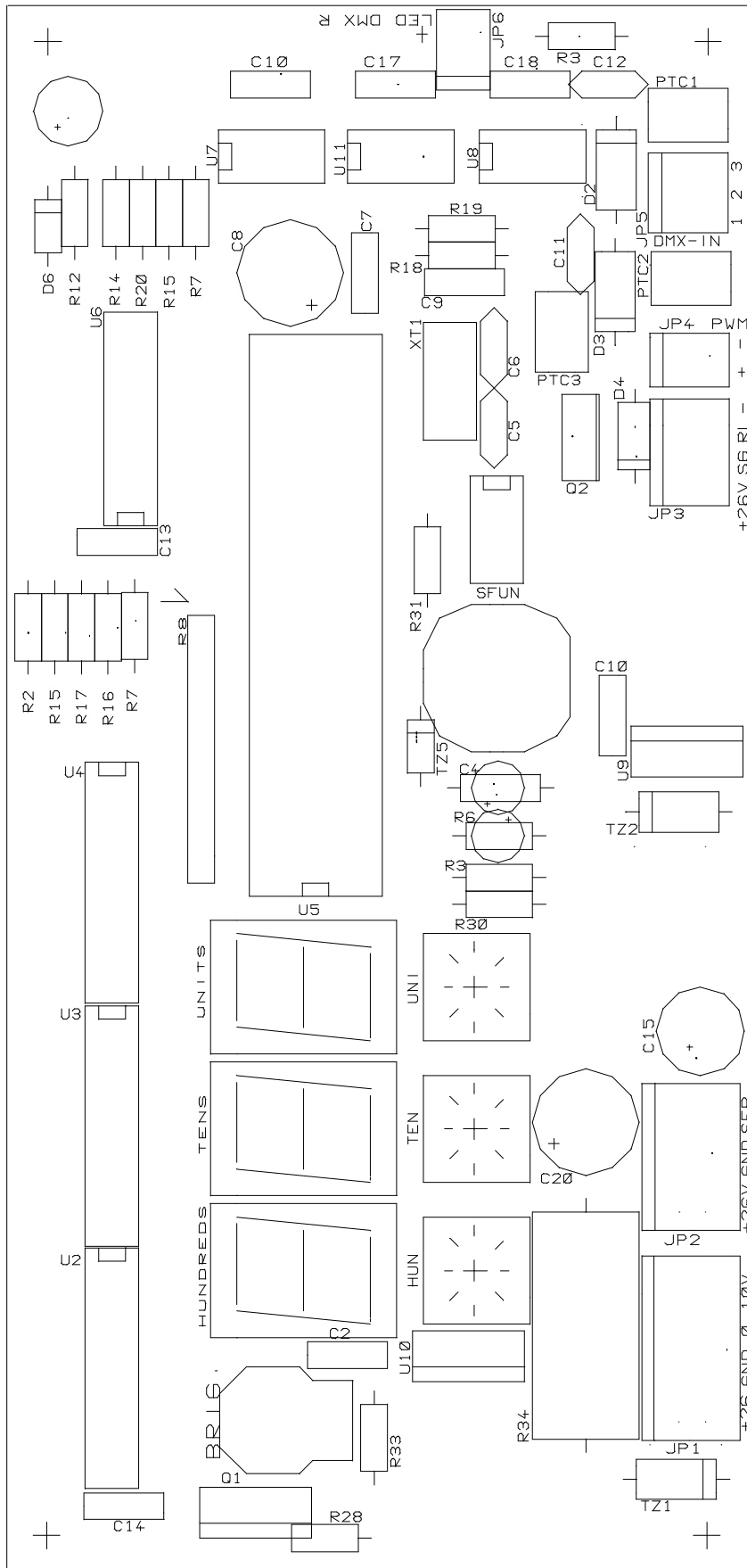
STUDIO DUE L.D. 1998		
Title		
TRAFO BOARD		
Size	Document Number	REV
A		
Date:	July 5, 2000	Sheet of

• TRAFOBCC (DIAGRAM) •

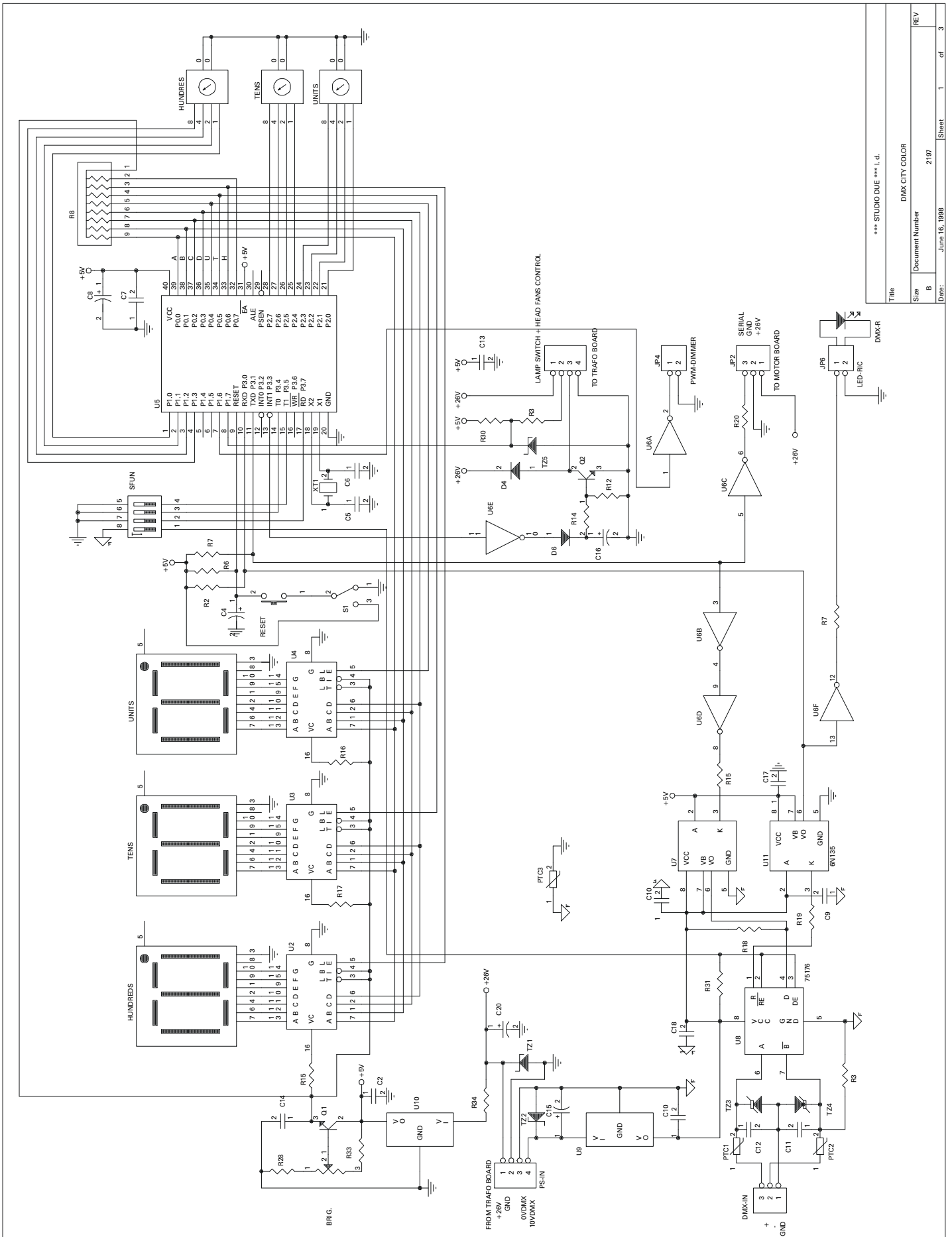


•CC251 (PC)•



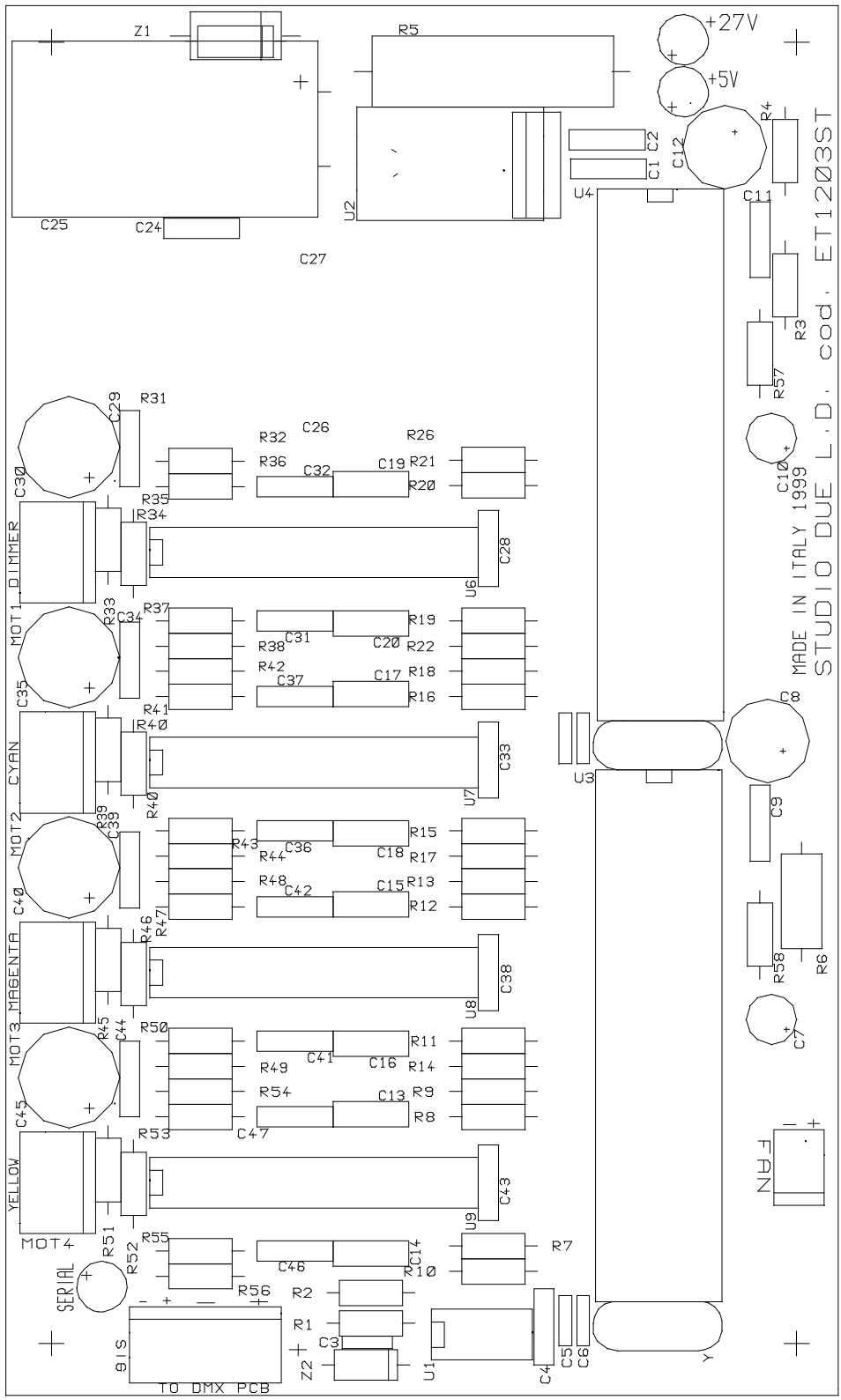


•DMXCC (PC)•



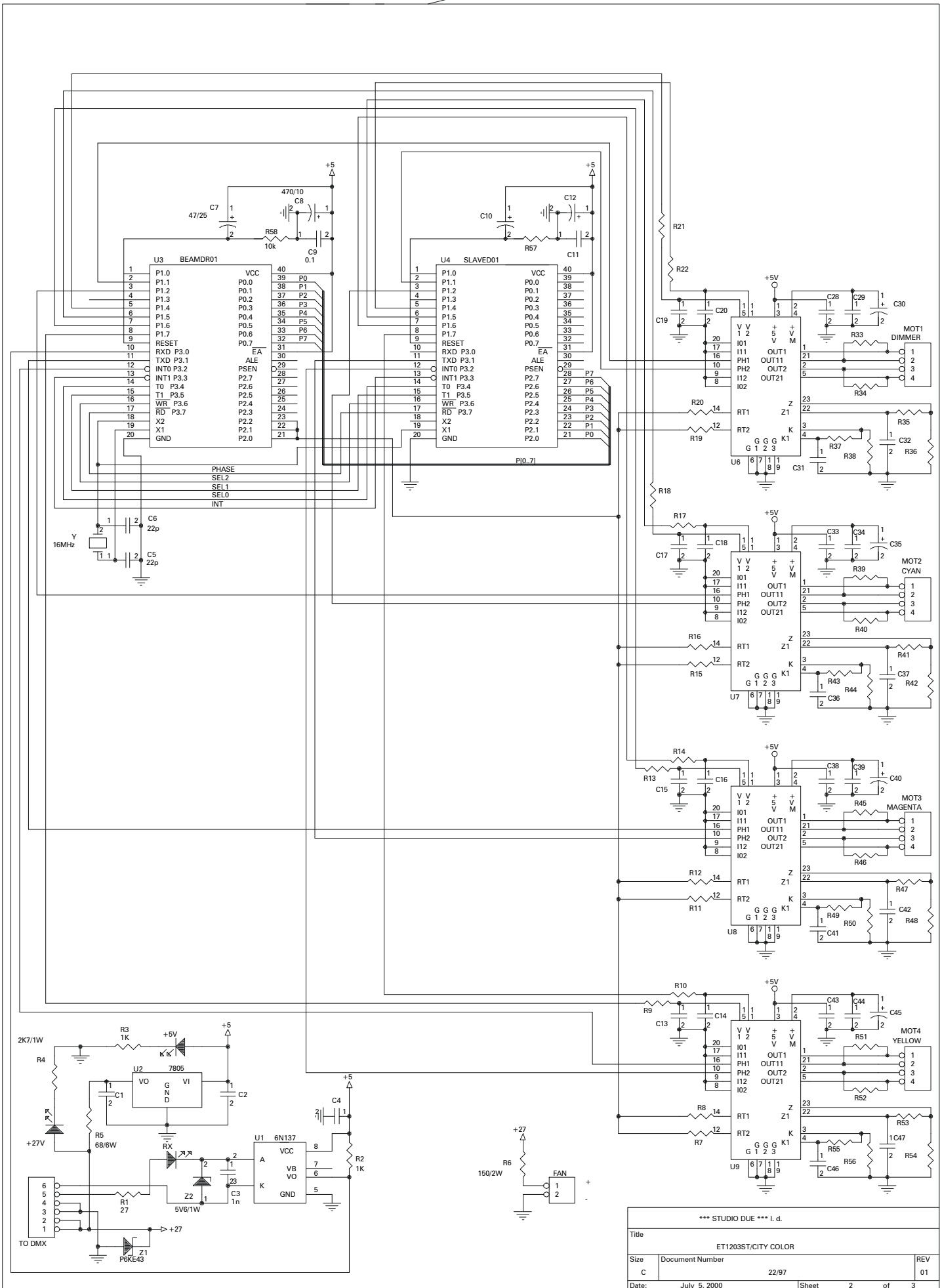
Title		*** STUDIO DUE *** I. d.	
Size	B	Document Number	DMX CITY COLOR
Date:	June 16, 1998	Sheet	1 of 3
REV	2197		

• DMXCC (DIAGRAM) •



MADE IN ITALY 1999  
 STUDIO DUE L.I.D. cod. ET1203ST

•ET1203CC (PC)•



\*\*\* STUDIO DUE \*\*\* I. d.

Title		ET1203ST/CITY COLOR	
Size	Document Number	22/97	REV
C			01
Date:	July 5, 2000	Sheet	2 of 3

• ET1203CC (DIAGRAM) •

## APPENDIX "C"

Table A1 • GENERAL TROUBLESHOOTING

Problem	Pilot-tests (guide)	Probable cause(s)	Suggested solution
Unit will not turn on, the fans don't work. The unit is completely dead.	You can measure the mains voltage on main connector. Ref. to fig.2 <ul style="list-style-type: none"> <li>If you have the right value, the main fuses are blown</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No power</li> <li>POWER CORD OR connectors</li> <li>Mains fuses blown</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Connect power</li> <li>Replace cables and connectors (Q.7)</li> <li>Replace mains fuses (Q.1)</li> </ul>
The fans works, the display is turned OFF (no reset when switching on, no light)	When switching on, you cannot ear the click of the internal circuit breaker. The leds on motor board don't lit up. You can measure the voltage on Main-1 conn. and on Main-2 connector	<ul style="list-style-type: none"> <li>TRANS-PCB fuse blows (Refer to fig.2)</li> <li>Fuse for transformer blown (fig. 2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Replace PCB FUSE(S) (Q.1)</li> <li>Replace fuse for transf. (Q.1)</li> </ul>
Unit functions but lamp does NOT STRIKE	When switching on, you can hear the click of the internal circuit breaker.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bad lamp</li> <li>Lamp too hot to restrike</li> <li>Mains voltage too low</li> <li>Bad igniter</li> <li>Bad ballast wiring</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Replace the lamp</li> <li>Wait until it strikes</li> <li>Measure mains voltage (Q.7)</li> <li>Replace the igniter (Q.7)</li> <li>Ref. to Q.T.</li> </ul>
Unit functions but lamp does not strike	<ul style="list-style-type: none"> <li>When switching on, you don't can ear the click of the internal circuit breaker. Safety switches (part. n° 84 or/and part. n°3) can be open.</li> <li>On the controller, the last DMX channel (n°7) has a dim value &gt;250</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>The unit is not properly closed (cover and/or lamp house)</li> <li>Fault on wiring, PCB, switches.</li> <li>Reset: lamp off is operating.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Check and close all of the 8 mechanical latches.</li> <li>Carry out the tests shown on fig.2 (Q.1)</li> <li>Set the DMX channel on: 00 value or/and Set the citycolor on 6 channel DMX mode</li> </ul>
Lamp is cutting out intermittently	Lamp cut out about five-ten minutes after ignition. The lamp ignites again after ten minutes or less.	<ul style="list-style-type: none"> <li>The lateral reflectors (n°46/47) are losing</li> <li>The fans don't work</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ensure that the flat reflector are correctly inserted</li> <li>Test the fans and replace them, if necessary.</li> </ul>

Problem	Pilot-tests (guide)	Probable cause(s)	Suggested solution
Lamp is cutting out intermittently	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lamp cut out about half hour, or more, after ignition. The lamp ignites again after ten minutes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Ambient temperature is too high</li> <li>□ Fan speed is reduced due to fan covered by dirt and dust</li> <li>□ The fan on the base is out (part. n°7)</li> <li>□ One lamp fan don't work</li> <li>□ Fixture is too close to other Citycol</li> <li>□ Mains voltage too high or incorrect ballast tapings</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Reduce room temperature</li> <li>➢ Clean the Filter-nets (part. n°35 and part. n°35-s)</li> <li>➢ Remove the filter-nets if you are using the citycolor no: in an open area (Q.T.)</li> <li>➢ Replace the fan (part. n°7)</li> <li>➢ Check fan as shown in appendix C-1</li> <li>➢ Change position</li> <li>➢ Measure mains voltage and check ballast tapings (Q.T)</li> </ul>
One or more functions does not work (for example : cyan)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Disconnect power. If you test, manually, the mechanical system of the cyan, it move freely</li> <li>▪ If you test, manually, the mechanical system don't move freely</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Stepper motor or ET1203 PCB or interconnecting cable</li> <li>□ Check the stepper motor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Carry out the tests shown on fig.3. (motor board). Replace the damaged part.</li> <li>➢ Replace the cyan color system</li> </ul>

**eng**

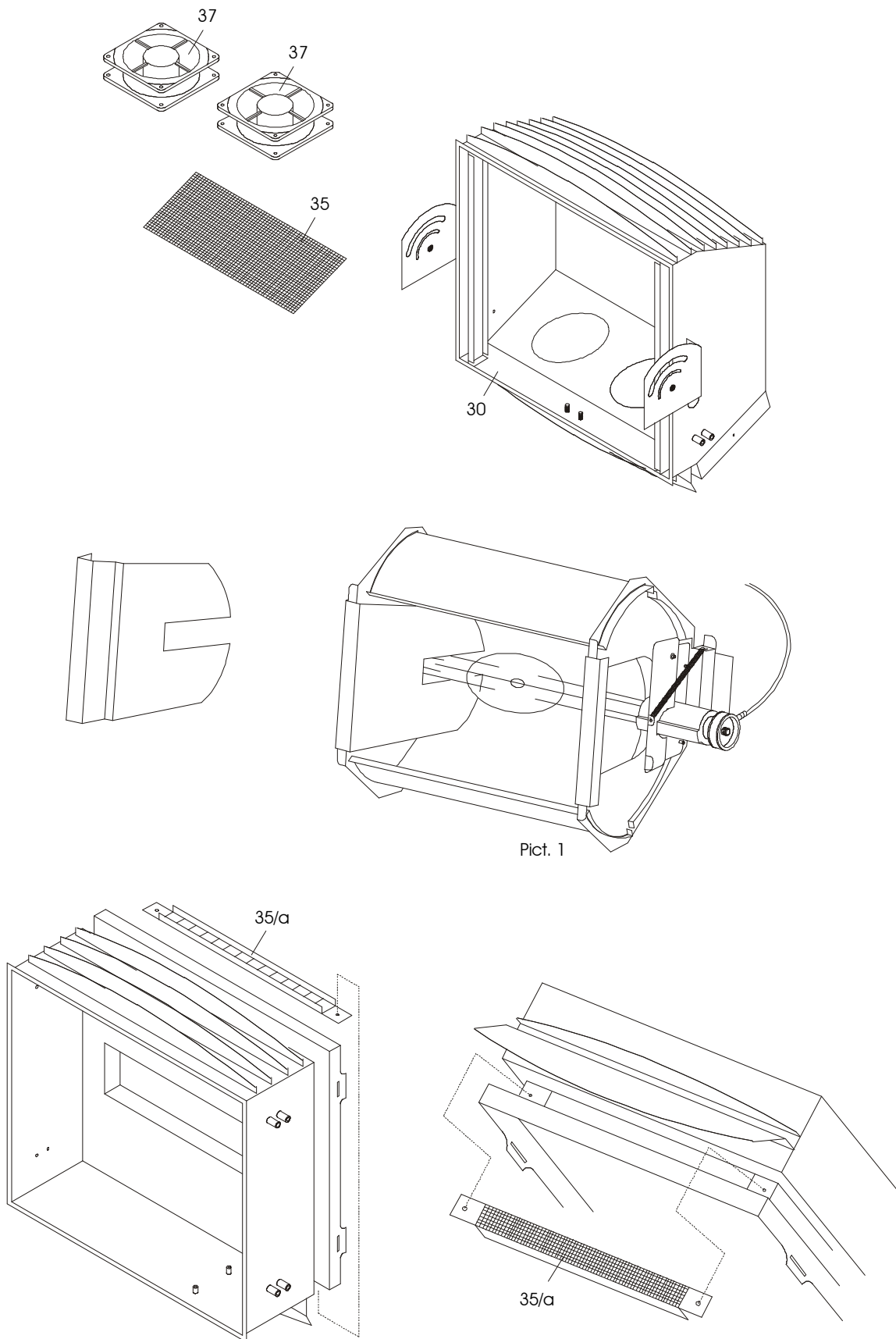
**APPENDIX "C"**

Table A2 • DATA LINK TROUBLESHOOTING

Problem	Pilot-tests (guide)	Probable cause(s)	Suggested solution
None of the citycolors respond to the controller	Ensure that all fixtures are set on DMX mode. After setting up, press reset button or switch on the citycolors.	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ The controller is disconnected from the data link</li> <li>□ Bad cable from the controller and the first citycolor (or pin 2 and 3 reversed)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Connect the controller</li> <li>➢ Use a tested cable and connect only one citycolor at a time.</li> </ul>
One or more of the citycolors does not respond to the controller or respond erratically	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ The wrong fixtures are every time the same</li> <li>▪ The fixtures flash casually. If one of the data signals is missing, this may cause random flickering in addition to apparent normal operation. If the inverted-data wire is cut (pin.2), DMX works intermittently.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Wrong fixture DMX address</li> <li>□ Bad data cable(s)</li> <li>□ One data cable is shorted or misconnected</li> <li>□ Bad DMX board</li> <li>□ Link not terminated</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Set the address as control unit</li> <li>➢ Check and replace the data cables as needed</li> <li>➢ Use a tested cable and replace only one cable at a time.</li> <li>➢ Use a tested cable and bypass only one citycolor at a time.</li> <li>➢ Insert the terminator (100-120Ω) in the last fixture</li> </ul>

APPENDIX "C"

GENERAL TROUBLESHOOTING



APPENDIX "C"

TRAFO BOARD and CC180 or CC250 (pict.2)

The unit functions but the lamp don't strike

- Measure the voltage on test point 1:

- 1) If you have V=0 Vdc
  - a) DMX board is not functioning, replace this
  - b) The remote lamp switching off is operating check the DMX value on the controller

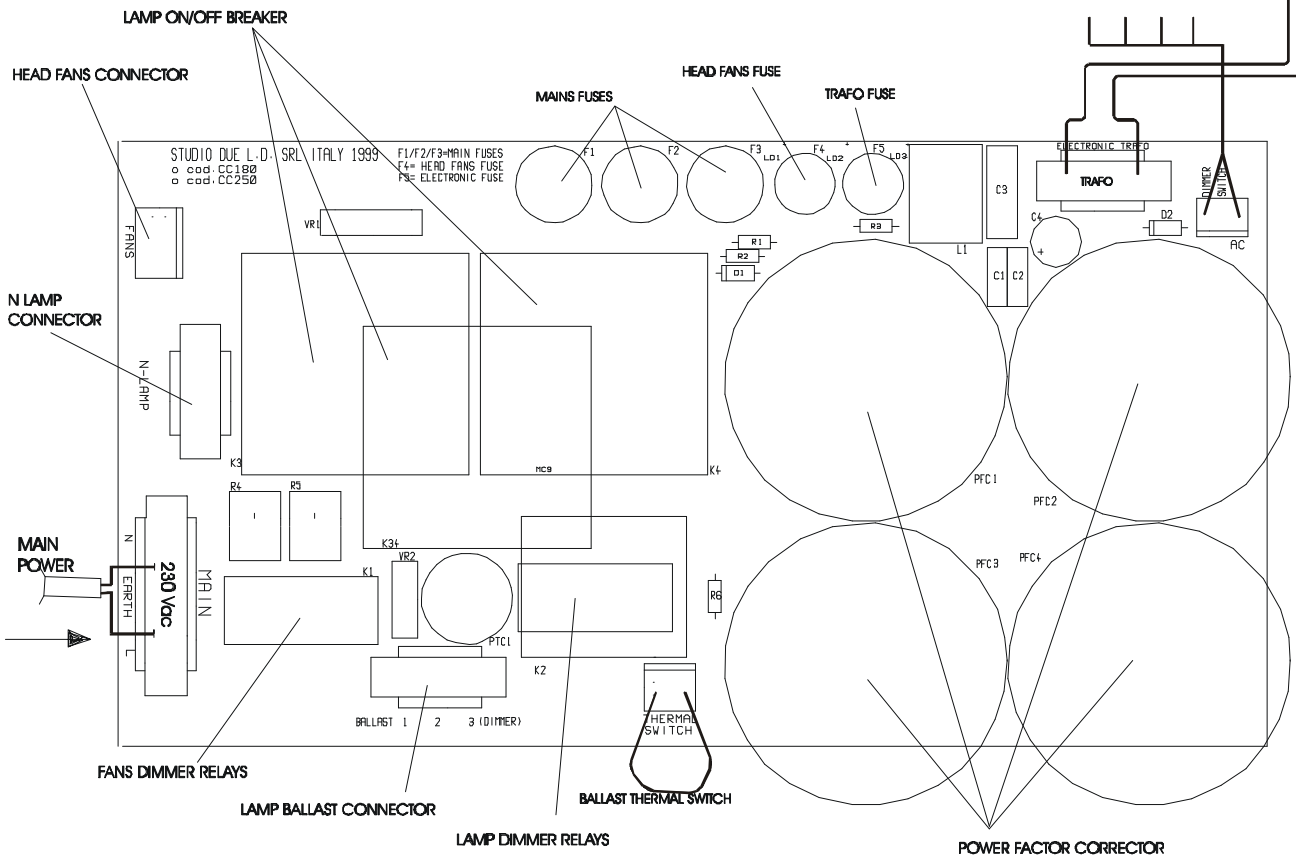
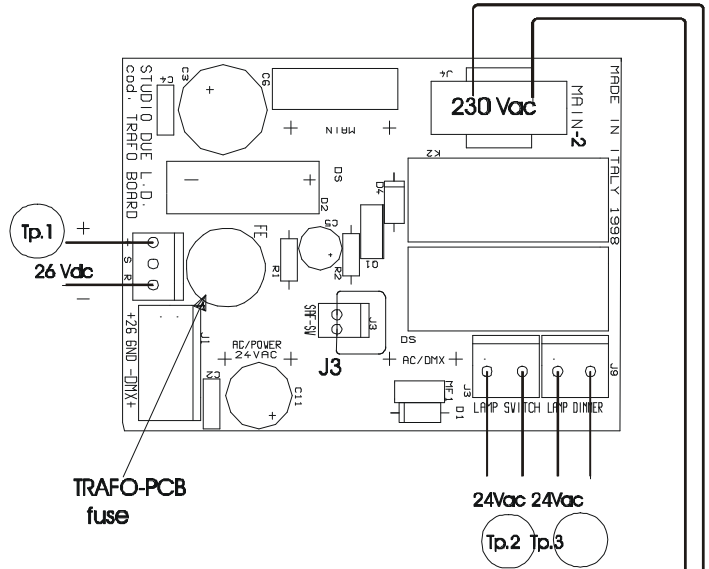
- 2) If you have V=26 Vdc, the DMX board is functioning and you must check Tp2

- Measure the voltage on test point 2

- 1) If you have V=0 Vac
  - a) Make a shorting link on J3 connector. If the lamp switch on, the problem is on safety switch (part. n. 84) or on thermal switch (inside color system) thermal switch inside lamp box.
  - b) If the lamp don't strike the fault is on the relay, replace Trafo Board

or on

- 2) If you have v=24 Vac:
  - You can make a shorting link on ballast thermal switch connector to check if this is functioning.



**APPENDIX "C"**

Motors board (pict.3)

•POWER SUPPLY +26V Led

Lit up = Direct voltage, provided by TRAF0 BOARD, is operating on the board.  
Light out = Check connector, interconnecting cable and fuse on TRAF0 BOARD.

•+5V Led

Lit up = Direct voltage provided by U2 (7805), is operating on the board.  
Light out = Check U2 (7805) and R5 resistor. If the voltage regulator (7805) warm up and its output voltage is  $1 \div 2$  V, that means there is a short circuit on PC BOARD and then replace ET1203.

•SIGNAL FROM DMX BOARD Led

Lit up = The serial signal is operating on the board.  
Light out = Check the U1 (6N137) and interconnecting cable with DMX PC BOARD.

•STEPPER MOTOR channel not working: (exemple yellow)

- 1) Switch off the apparatus and disconnect the YELLOW and CYAN cables.
- 2) Connect YELLOW cable on CYAN OUTPUT.
- 3) Switch on the apparatus:
  - 3a) If YELLOW motors work normally you must replace U9 (L6219).
  - 3b) If the motors don't work you can check the motors and the interconnecting circuit (cable and connectors).  
Attn. to check cable and motors, you can measure the resistance as follow:  
between PIN1 and PIN21 (on IC U9)  $R=18\text{ohm}$ ; between PIN2 and PIN5 (on IC U9)  $R= 18\text{ohm}$ .

