



MP250 FRESNEL

Realized by PC CAD & VIDEO



- ***OPERATING INSTRUCTIONS***

Printed in October 2005



<http://www.coef.it> - e-mail: info@coef.it

Tutti i diritti di riproduzione, diffusione del presente manuale sono riservati a COEF.

Le descrizioni ed illustrazioni fornite nella presente pubblicazione non sono impegnative.

COEF si riserva il diritto di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche che riterrà opportune.

Il presente manuale non può essere ceduto in visione a terzi senza specifica autorizzazione scritta dalla COEF.

All rights for reproduction of this catalogue are reserved for COEF.

Descriptions and illustrations are not binding.

COEF reserves the right to make all necessary modifications at any time. This manual can not be inspected by third party, without written authorization by COEF.

Les droits de reproduction de ce catalogue sont entièrement réservés à la Société COEF.

Les descriptions et les illustrations fournies dans ce manuel n'engagent aucunement notre Société.

COEF se réserve le droit d'apporter, à tout moment, les modifications qu'elle jugera utiles.

Ce manuel ne peut être remis à des tiers sans l'autorisation préalable de la Société COEF.

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck verboten.

Die in diesem Handbuch enthaltenen Beschreibungen und Abbildungen sind nicht verbindlich.

Die Firma COEF behält sich das Recht auf Änderungen zu jedem Zeitpunkt vor.

Diese Bedienungsanleitung darf ohne schriftliche Genehmigung der Firma COEF dritten Personen nicht zugänglich gemacht werden.

INDEX

1.0 HOW TO USE THE MANUAL	pag. 4
1.1 TECHNICAL NOTES	pag. 4
2.0 INSTALLATION	pag. 5
2.1 LAMP MOUNTING AND REPLACING	pag. 5
2.2 LAMP ADJUSTMENT	pag. 5
2.3 PROJECTOR INSTALLATION	pag. 6
2.4 ADVICES FOR A CORRECT INSTALLATION	pag. 6
3.0 POWER SUPPLY CONNECTION	pag. 7
3.1 DMX 512 CONNECTION	pag. 7
4.0 SPECIAL FUNCTIONS AND PROJECTOR ASSIGNMENT.....	pag. 8
4.1 MENU & FUNCTIONS	pag. 9
5.0 CHANNELS AND DIGITAL VALUES	pag. 10 pag. 11
6.0 ORDINARY MAINTENANCE	pag. 12
6.1 EXTRAORDINARY MAINTENANCE	pag. 13
6.2 ELECTRONIC MAINTENANCE	pag. 14
7.0 TROUBLESHOOTING	pag. 15
8.0 ELECTRIC DIAGRAM	pag. 16
9.0 DIMENSIONS	pag. 17
10.0 PARTS ASSEMBLY	pag. 18 pag. 19

1.0 HOW TO USE THE MANUAL

This manual has been organized in order support the user, the installer or the maintenance operator of the described unit with those necessary informations for a correct use of the installation and working procedures of the same unit. The various procedures will be just signalled by indicators (when necessary) evidencing the operation dangers and the necessity of technical support. Please find here below a list of symbols and relative meaning.



OPERATOR: Not particularly qualified staff, that can operate when no specific knowledge is required.



COEF OPERATOR: Technical staff, qualified and trained by the constructor, for repair and extraordinary operations.



MECHANICAL OPERATORS: Staff employed in the ordinary mechanical maintenance.



SPECIALIZED MECHANICAL OPERATOR: Qualified staff employed in extraordinary authorized installations and repairs.



ELECTRIC OPERATORS: Staff employed in the ordinary electric maintenance.



SPECIALIZED ELECTRIC OPERATORS: Qualified staff employed in extraordinary authorized installations and repairs.



DANGER SIGNAL: Generic danger signal and electric shock danger signal.

MP250 Fresnel

Code:ZL-012401-01

- MSD 250/2 lamp - 250 W - 2.000 hours life - 8.000 °k
- 540° PAN - 270° TILT
- 16 bit movement resolution
- PAN and TILT automatic repositioning
- 80 colors + white + bi-colors
- 2 Conversion filters 3200° k / 5600° k
- Rainbow effect adjustable in speed
- Black light filter
- Linear dimmer from 0% to 100%
- Mechanical shutter
- Adjustable strobe
- Frost linear effect
- Multifunctional display
- Remote reset via DMX, selectable from display
- Remote ON/OFF lamp via DMX, selectable from display
- Software Upgrade via DMX (UNI-PROG 8 optional available)
- Internal self-test with led indication
- Internal power factor correction - absorbed power 1,8 A.
- DMX 512 Standard
- 8/9 control channels

2.0 INSTALLATION

The constructor is not to be considered responsible in the case of:

- *improper use of the unit or use by not trained staff*
- *use in contrast with the directions on work safety*
- *wrong installation*
- *defective power supply*
- *serious lacks in the necessary maintenance*
- *unauthorized modifications and interventions*
- *use of spare parts that are not original or not specific for the unit*
- *total or partial inobservance of instructions*
- *unusual events*



2.1 LAMP MOUNTING AND REPLACING

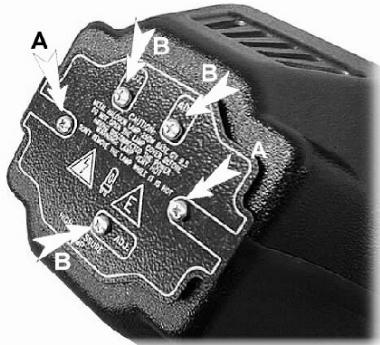


The unit mounts high pressure lamp with external traditional striker.

The lamp must be changed if damaged or deformed by heat.

WARNING: switch off the projector before operating.

Read carefully the lamp builder's instructions.



Screw the two screws off (part.A) and remove the round cover that's supporting the lampholder. Insert the lamp (MSD250/2) in the socket. Insert delicately the lamp in the projector support, driving it with the round cover.

Pay attention: the lampholder's wires must correctly reenter in the projector. Block the cover screwing the screws up.



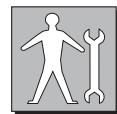
Wait at least 10 minutes after the projector has been switched off before operating again, in order to let it cool down and avoid the lamp explosion. Wait 20 minutes in case you are operating with bare hands in order to avoid burns.

2.2 LAMP ADJUSTMENT

Lamp adjustment is necessary to obtain a uniform and powerful light beam. Switch on the projector and set the shutter to open, set the color as white. Adjust the three screws (part. B) until you reach the ideal condition between power and homogeneity.

WARNING! The lamp is pre-regulated by the factory. Only fine-adjustment is required. Don't move the screws B up to upper or lower extremities.

2.3 PROJECTOR INSTALLATION

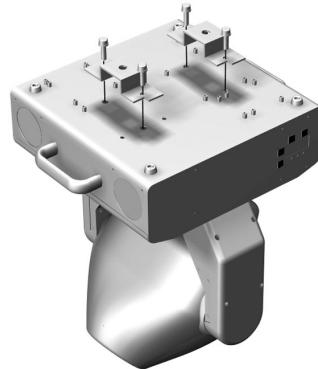


To fix the **MP250 Fresnel** is necessary, when the installation has to be on a raised-from-the ground support, to block the fixing bracket of the unit by means of a screw provided with nut and locknut measuring not less than **M10X50**, to insert in the central pre-arranged hole on the fixing bracket.

In order to guarantee a necessary security and in respect of the actual safety rules concerning the projectors' installation, it is compulsory to install a safety-chain (or steel cable), equipped with spring clips, to connect the **MP250 Fresnel**'s body to the fixing structure.

ATTENTION: the safety-chain must be properly installed and fixed to the supporting structure, in a way that an incidental giving in of the main bracket would lead to the shortest possible fall of the projector. After such an intervention the safety-chain must be replaced.

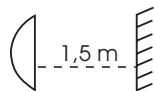
ATTENTION: COEF is not responsible for installations not correctly made or made without respecting the above indications: those installations are considered dangerous.



2.4 ADVICES FOR A CORRECT INSTALLATION

The following conditions have to be respected for a correct operation:

- 1) Do not install the projector outside where the influence of atmospheric factors could damage the unit working (rain, wind, intense heat etc.).
- 2) Do not clean the projector using water jets or immersion in different liquids. Scrupulously follow the indications given in the chapter MAINTENANCE.
- 3) Make the electric connections and the installation / replacement of the lamp after having disconnected the power supply and after having positioned the power switch to OFF.
- 4) Do not touch in any case the internal and external parts of the projector without previous authorization of the constructor and make modifications only by the intervention of qualified staff.
- 5) Make sure that the projector is correctly fixed on the support as indicated in par.2.3.



- 6) **Minimum distance from illuminated objects:** The projector must be positioned in such a way that objects struck by the light beam are located at least 1,5 metres from the projector objective.
- 7) **Minimum distance from inflammable materials:** 0.3 meters
- 8) **MAX ambient temperature:** 40° C.

3.0 POWER SUPPLY CONNECTIONS

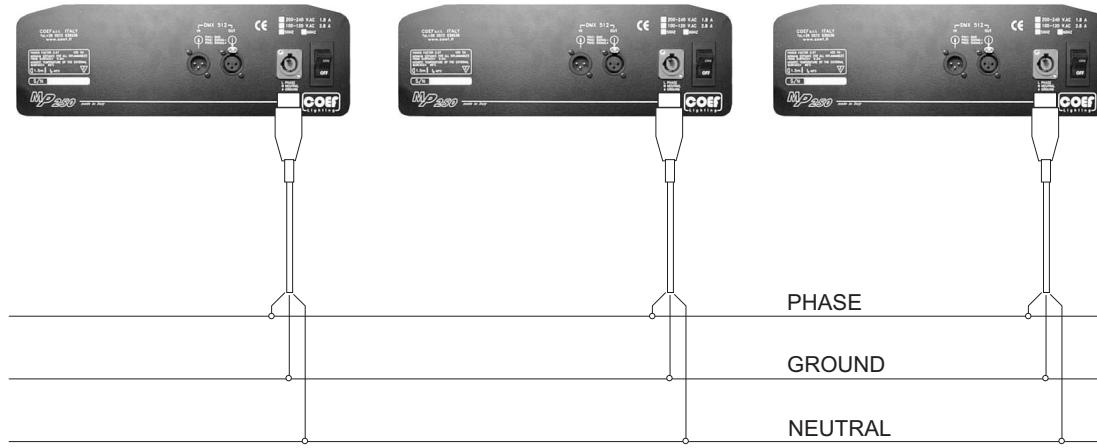


Supply the projector by connecting it as indicated in picture

Power supply: 220-240 V. 50-60 Hz. with Voltage and frequency as indicated on the rear of the projector.

Power absorbed: 430 VA 1,8 A. with nominal voltage.

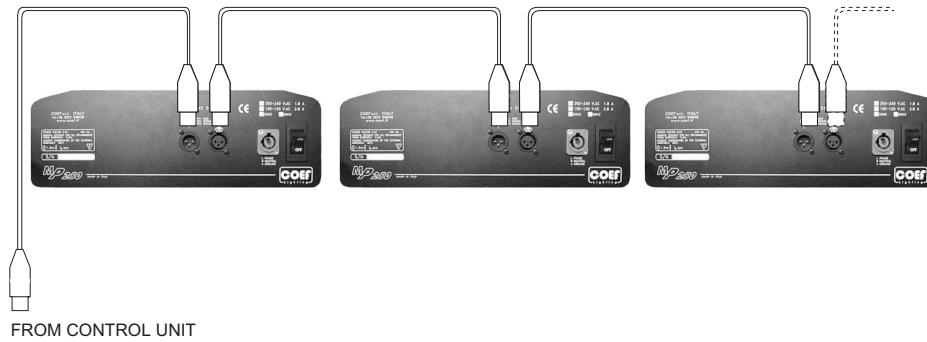
Power factor: 0.97 **Phase advancer :** 50 uF.



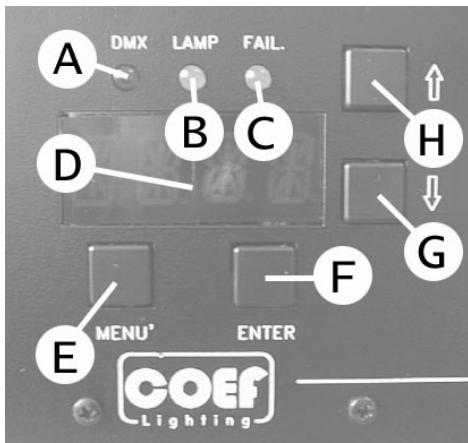
3.1 DMX 512 CONNECTIONS



Connect the projector to the control unit by means of a RG58 or RG59 coaxial cable supplied with 3 Pin XRL Cannon plugs and connectors. Respect, according to the indications on the panel, the input and the output of the DMX 512 signal.



4.0 SPECIAL FUNCTIONS AND PROJECTOR ASSIGNMENT



On the front panel of **MP250 Fresnel** you'll find a section for the additional functions and for setting the projector.

Following the picture, you can see all the offered possibilities in detail.

All operations are to be carried out with the **E, F, G, H** buttons, respectively indicated as **MENU, ENTER, DOWN and UP**.

The display **D** will inform you about the selected functions.

The 3 **A, B, and C** leds will allow you to know:

A = reception of the DMX line.

B = lamp ON.

C = errors indicated on the ERR table.

On switching the projector on, the display will indicate the type of projector and the version of control software which have been installed. To this purpose, please remember that this type of projector belongs to a new generation of projectors, designed with the possibility of updating the software version through the normal DMX connection by means of a programmer deliberately created: **UNI-PROG 8**.

After the indication **MSTR HOME**, the projector carries out the **RESET** and gets ready to be controlled from the connected console.

The display will indicate 1 as default value. This means that the first channel occupied by the projector will respond to the values sent to channel 1 by the DMX line. This also means that according to the total number of channels assigned to the projector by means of the CH89 function, MISC menu (see Table 4.1 Menu/Fuctions), we shall be able to check the **MP250 Fresnel** with the 1 to X channels (8 or 9 according to how the setting is) of the DMX line. This enables us to make **MP250 Fresnel** (which we are installing) completely independent from control or integral with any other installed projector.

General Rules:

Refer to the Table of Section 4.1 in the following page.

By each pressure, Button **MENU** (E) permits to go backwards by one level.

G and H (**DOWN** and **UP**) buttons select functions and sub-functions.

Button F (**ENTER**) enters the function and confirms a control.

By pressing Button **MENU** (E) and buttons **UP** and **DOWN** (H and G) you can select the menu you have to modify.

Once the wished menu is reached, press Button F (**ENTER**) to confirm your selection and enter the function.

Press G or H to enter the sub-functions if available.

Always confirm your selection with **ENTER**.

Press **MENU** to go out of the function and press again to go back to the starting level.

Example: We installed our projector on the ceiling and for this reason we want the visualization of the display to be correct.

- Press **MENU**
- Press **H (UP)** 11 times up to "**MISC**"
- Press **ENTER** the Display will show "**RSET**"
- Press **H (UP)** twice up to "**DSPL**"
- Press **ENTER** the Display will show "**ONOF**"
- Press **H (UP)** once up to "**STRV**"
- Press **ENTER** the Display will show "**STND**"; this is the actual configuration state.
- Press **H (UP)** once up to **R.E.V.**; the blinking point indicate the available configuration.
- Press **ENTER** The Display visualization has been rotated to 180°.
- Press **MENU** 4 times to return to starting MENU.

The indication of the display will automatically come back after 120 sec. and inform on the set starting channel DMX. **If we are now in a sub-function, this automatic device will not assume control.**

4.1 MENU, FUNCTION & SUB-FUNCTION

MENU	FUNCTION	SUB-FUNCTION	DESCRIPTION
DMX	(*) 1 / 255		DMX start channel
TIME	LAMP	SHOW - KH, H	Lamp working hours (KH=thousands H=hours)
		RESET - GO?	Lamp working hours reset (confirm by ENTER)
	MACH	SHOW - KH, H	Projector working hours (KH=thousands H=hours)
ERR	E OK		NO ERROR
	E110		EEPROM failure
	E210		Malfunction of the SHUTTER motor
	E220		Malfunction of the COLOR 1 motor/sensor
	E230		Malfunction of the COLOR 2 motor/sensor
	E240		Malfunction of the FROST effect motor/sensor
	E250		Malfunction of the PAN motor/sensor
	E260		Malfunction of the TILT motor/sensor
	E510		Malfunction of the PAN Encoder
	E260		Malfunction of the TILT Encoder
	W310		Checksum Setup not valid
	W410		Lamp working hours for more than 1900 hours.
SHUT	HOME		HOME SHUTTER
	TEST		TEST SHUTTER
COL1	HOME		HOME COLOR 1
	TEST		TEST COLOR 1
	CSHUT	(*) OFF / ON	Color change in black-out position
	MODE	(*) MOD1 / MOD2	Color switching or linear wheel motion.
COL2	HOME		HOME COLOR 2
	TEST		TEST COLOR 2
	CSHUT	(*) OFF / ON	Color change in black-out position
	MODE	(*) MOD1 / MOD2	Color switching or linear wheel motion.
FROST	HOME		HOME GOBOS rotation
	TEST		TEST GOBOS rotation
PAN	HOME		HOME PAN movement
	TEST		TEST PAN movement
	STRV	(*) STND / REV	Switch movement direction (DX / SX)
	ENCO	(*) ON / OFF	ON/OFF the automatic repositioning of the PAN
TILT	HOME		HOME TILT movement
	TEST		TEST TILT movement
	STRV	(*) STND / REV	Switch movement direction (UP / DOWN)
	ENCO	(*) ON / OFF	ON/OFF the automatic repositioning of the TILT
SCH	da CH1 a CH9	0 / 255	DMX value for the indicated channel
LAMP	ONOF	ON	LAMP ON
		OFF	LAMP OFF
		AUTO	LAMP OFF after 1 hour of no change on DMX
	CDMX	(*) NO / YES	LAMP switching on by DMX control
MISC	RSET		MASTER HOME (Starting RESET)
	RDMX	(*) YES / NO	MASTER HOME via DMX control
	DSPL	(*) ON / OFF	Display on / Display off
		(*) STND / REV	180° rotation of the visualization display
	SWPT	(*) STND / SWAP	Channel control switch PAN / TILT
	CH 8/9	(*) CH 8 / CH 9	Projector control (8 or 9 channels)
	VER		Show the installed software version

5.0 CHANNELS AND DIGITAL VALUES

CH	8 CHANNELS	9 CHANNELS
1	<p>SHUTTER / STROBE / DIMMER</p> <p>0-5 SHUTTER closed 6-100 DIMMER Adjustment 101-110 DIMMER 0 > 100% Automatic 6 sec. 111-120 DIMMER 100% > 0 Automatic 6 sec. 121-126 DIMMER 0 > 100% slow Faster shut down 127-132 DIMMER 0 > 100% middle Faster shut down 133-138 DIMMER 0 > 100% fast Faster shut down 139-144 DIMMER 100% > 0 slow Faster open 145-150 DIMMER 100% > 0 middle Faster open 151-156 DIMMER 100% > 0 fast Faster open 157-162 Dimmer 0 > 100% > 0 slow 163-168 Dimmer 0 > 100% > 0 middle 169-174 Dimmer 0 > 100% > 0 fast 175-180 Strobe lamp from 1 to 6 random [reg. 0.0-0.5 sec.] 181-186 Strobe lamp from 1 to 6 random [reg. 0.6-1.5 sec.] 187-192 Strobe lamp from 1 to 6 random [reg. 1.6-2.5 sec.] 193-250 STROBE Speed adjustment 251-255 SHUTTER open</p> <p>COLOR 1 MODE 1</p> <p>0 - 5 Neutral 6 - 15 Yellow 16 - 25 Blue 26 - 35 Magenta 36 - 45 Green light 46 - 55 Orange 56 - 65 Cyano 66 - 75 Pink 76 - 85 Red 86 - 95 Blu light 96 - 105 Green 106 - 115 Wood 116 - 125 White-Yellow 126 - 135 Yellow-Blue 136 - 145 Blue-Magenta 146 - 155 Green light-Orange 156 - 165 Orange-Cyano 166 - 175 Cyano-Pink 176 - 185 Red-Blue light 186 - 195 Blue light-Green 196 - 200 Random full-color (fast) 201 - 205 Random full-color (slow) 206 - 230 CW Rotation adjustment 231 - 255 CCW Rotation adjustment</p> <p>COLOR 1 MODE 2</p> <p>0 - 5 Neutral 6 - 10 Yellow 11 - 15 Blue 16 - 20 Magenta 21 - 25 Green light 26 - 30 Orange 31 - 35 Cyano 36 - 40 Pink 41 - 45 Red 46 - 50 Blu light 51 - 55 Green 56 - 60 Wood 61 - 180 Positioning 181 - 185 Random fast 186 - 190 Random middle 191 - 195 Random slow 196 - 200 Random very slow 201 - 215 Random very fast 216 - 235 CW Rotation adjustment 236 - 255 CCW Rotation adjustment</p>	<p>SHUTTER / STROBE / DIMMER</p> <p>0-5 SHUTTER closed 6-100 DIMMER from channel 9 value 101-110 DIMMER 0 > 100% Automatic 6 sec. 111-120 DIMMER 100% > 0 Automatic 6 sec. 121-126 DIMMER 0 > 100% slow Faster shut down 127-132 DIMMER 0 > 100% middle Faster shut down 133-138 DIMMER 0 > 100% fast Faster shut down 139-144 DIMMER 100% > 0 slow Faster open 145-150 DIMMER 100% > 0 middle Faster open 151-156 DIMMER 100% > 0 fast Faster open 157-162 Dimmer 0 > 100% > 0 slow 163-168 Dimmer 0 > 100% > 0 middle 169-174 Dimmer 0 > 100% > 0 fast 175-180 Strobe lamp from 1 to 6 random [reg. 0.0-0.5 sec.] 181-186 Strobe lamp from 1 to 6 random [reg. 0.6-1.5 sec.] 187-192 Strobe lamp from 1 to 6 random [reg. 1.6-2.5 sec.] 193-250 STROBE Speed adjustment 251-255 SHUTTER open</p> <p>COLOR 1 MODE 1</p> <p>0 - 5 Neutral 6 - 15 Yellow 16 - 25 Blue 26 - 35 Magenta 36 - 45 Green light 46 - 55 Orange 56 - 65 Cyano 66 - 75 Pink 76 - 85 Red 86 - 95 Blu light 96 - 105 Green 106 - 115 Wood 116 - 125 White-Yellow 126 - 135 Yellow-Blue 136 - 145 Blue-Magenta 146 - 155 Green light-Orange 156 - 165 Orange-Cyano 166 - 175 Cyano-Pink 176 - 185 Red-Blue light 186 - 195 Blue light-Green 196 - 200 Random full-color (fast) 201 - 205 Random full-color (slow) 206 - 230 CW Rotation adjustment 231 - 255 CCW Rotation adjustment</p> <p>COLOR 1 MODE 2</p> <p>0 - 5 Neutral 6 - 10 Yellow 11 - 15 Blue 16 - 20 Magenta 21 - 25 Green light 26 - 30 Orange 31 - 35 Cyano 36 - 40 Pink 41 - 45 Red 46 - 50 Blu light 51 - 55 Green 56 - 60 Wood 61 - 180 Positioning 181 - 185 Random fast 186 - 190 Random middle 191 - 195 Random slow 196 - 200 Random very slow 201 - 215 Random very fast 216 - 235 CW Rotation adjustment 236 - 255 CCW Rotation adjustment</p>
2		

	8 CHANNELS	9 CHANNELS
CH	COLOR 2 MODE 1 0 - 5 Neutral 6 - 15 Violet 16 - 25 Emerald 26 - 35 Pink 36 - 45 Purple 46 - 55 Red 56 - 65 Cyano 66 - 75 Blue 76 - 85 Yellow 86 - 95 Cream 96 - 105 Conversion 3200° k 106 - 115 Conversion 5600° k	116 - 125 Bicolor Neutral-Violet 126 - 135 Bicolor Violet-Emerald 136 - 145 Bicolor Emerald-Pink 146 - 155 Bicolor Purple-Red 156 - 165 Bicolor Red-Cyano 166 - 175 Bicolor Cyano-Blue 176 - 185 Bicolor Yellow - Cream 186 - 195 Bicolor Cream - Conversion 3200°k 196 - 200 Random unit color (lento) 201 - 205 Random unit color (veloce) 206 - 230 CW Rotation adjustment 231 - 255 CCWRotation adjustment
3	COLOR 2 MODE 2 0 - 5 Neutral 6 - 10 Violet 11 - 15 Emerald 16 - 20 Pink 21 - 25 Purple 26 - 30 Red 31 - 35 Cyano 36 - 40 Blue 41 - 45 Yellow 46 - 50 Cream	51 - 55 Conversion filter 3200° k 56 - 60 Conversion filter 5600° k 61 - 180 Posizionamento 181 - 185 Random full color (veloce) 186 - 190 Random full color (medio) 191 - 195 Random full color (lento) 196 - 200 Random full color (lentissimo) 201 - 215 Random full color (velocissimo) 216 - 235 CW Rotation adjustment 236 - 255 CCWRotation adjustment
4	FROST EFFECT 0 - 10 NO Frost filter 11 - 241 Reg. Frost effect 242 - 255 Frost filter to 100%	FROST EFFECT 0 - 10 NO Frost filter 11 - 241 Reg. Frost effect 242 - 255 Frost filter to 100%
5	PAN MOVEMENT	PAN MOVEMENT
6	PAN MOVEMENT FINE ADJUSTMENT	PAN MOVEMENT FINE ADJUSTMENT
7	TILT MOVEMENT	TILT MOVEMENT
8	TILT MOVEMENT FINE ADJUSTMENT	TILT MOVEMENT FINE ADJUSTMENT
9		DIMMER 0 - 10 DIMMER CLOSED 11 - 250 DIMMER Adjustment 251 - 255 DIMMER OPEN WARNING : position CHANNEL 1 at a value between 6 and 100, in order to control DIMMER with this channel.

SPECIAL ACTION

When the lamp control via DMX (CDMX) and the RDMX function have been activated in the configuration menu, it's possible, by a combination of the channels values, to control the lamp switch ON/OFF or to allow the projector MASTER RESET.

Lamp ON via DMX: (CDMX=YES)

CHANNEL 2 = value 0

CHANNEL 3 and CHANNEL 4 = value 0 > 255 > 0

Lamp OFF via DMX: (CDMX=YES)

CHANNEL 2 = value 255

CHANNEL 3 and CHANNEL 4 = value 0 > 255 > 0

MASTER RESET: (RDMX=YES)

CHANNEL 1 = value 0

CHANNEL 2 and CHANNEL 3 = value 0 > 255 > 0

6.0 ORDINARY MAINTENANCE

The ordinary maintenance is fundamental for the perfect efficiency of **MP250 Fresnel**, in order to prevent any functional defect as a reduced light beam or irregularities in the movement of the projector or of other rotating parts.

The parts which need more maintenance are shown in the figures. In order to free them from dust or grease, clean them with a soft cloth and normal products for windows cleaning.



To let you operate more easily, we advice you to remove the two top covers of MP250 and the two basis covers. In order to put again the cover to its place, operate as shown below:

- A) Positionate the top cover on the MP250 FRESNEL projector.
- B) Screw down the frontal screws (objective); not yet those on the back (lamp).
- C) Insert the 2 rubber front parts, guiding them to the end of their position.
- D) Remove the lamp cover and insert the two remaining rubber packings, guiding them to the end of their position.
- E) Block carefully the four screws.



6.1 EXTRAORDINARY MAINTENANCE



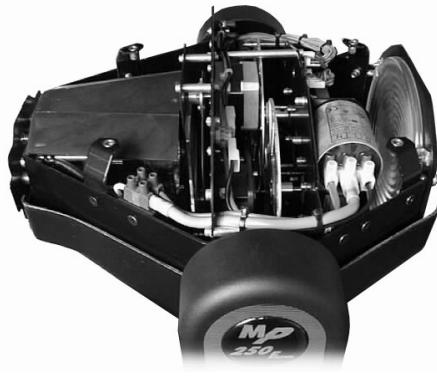
*To make an extraordinary maintenance, it is necessary the presence of a generic or qualified mechanical operator, according to the type of the needed intervention. To let you operate more easily, we advice you to remove the two top covers of **MP250 Fresnel** and the two basis covers. In this way it will be much more easy to observe the components to maintain and/or replace. In the following figures it's possible to observe the different parts that have to be cleaned and, at the same time, the whole mechanical structure mounted with all its components is shown.*

You must particularly take care of the sensors which are really fundamental in the unit working.

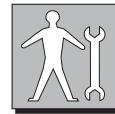
The sensors are absolutely necessary when a general reset of the projector is needed. If this function is not correctly executed, it will totally compromise the regular working of the projector, at least for the group referred to the sensor itself.

Es : when there's an irregular reset of the color wheel, all the setted colors will not correspond to the colours listed in the chapter about DMX digital values.

The section shutter/strobo doesn't use sensors during the reset positioning but it's conditioned by a mechanical beat of the shutter shovels.



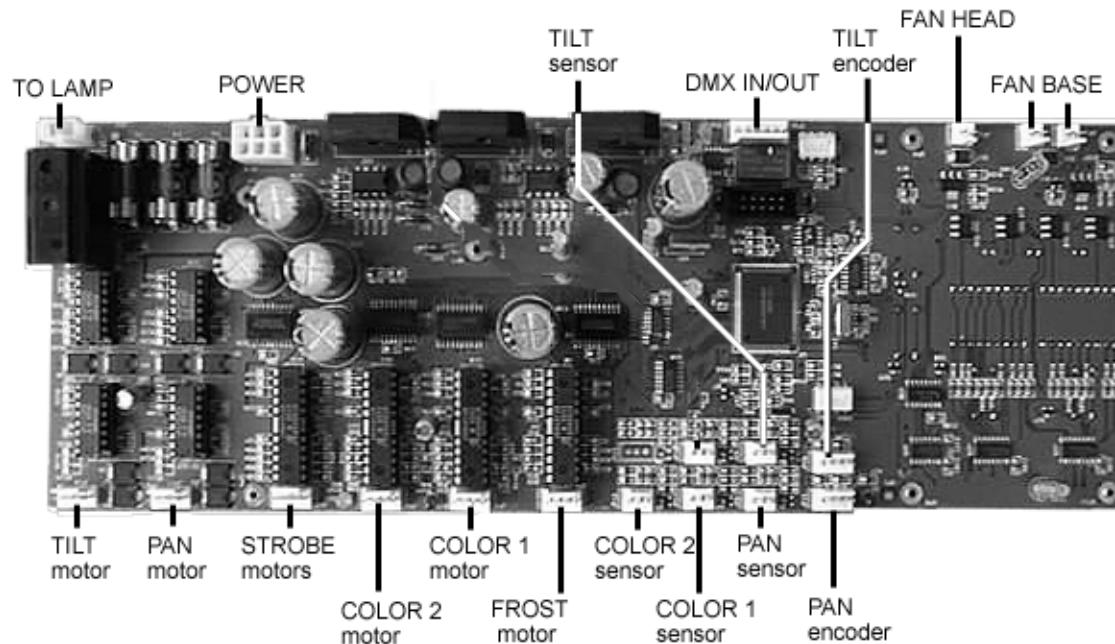
6.2 ELECTRONIC MAINTENANCE



This section is dedicated in detail to the electronic connections between the card and the mechanical components, assembled in the projector. These informations will be absolutely necessary when the mechanical unit has to be removed from the projector for maintenance and/or repair.

The connections are made using handy connectors and are detailed where you can find indications about the connection between a specific connector and a specific component of the mechanical unit. This includes the motors and the sensors of the various effects wheels (color 1, color 2, shutter etc.).

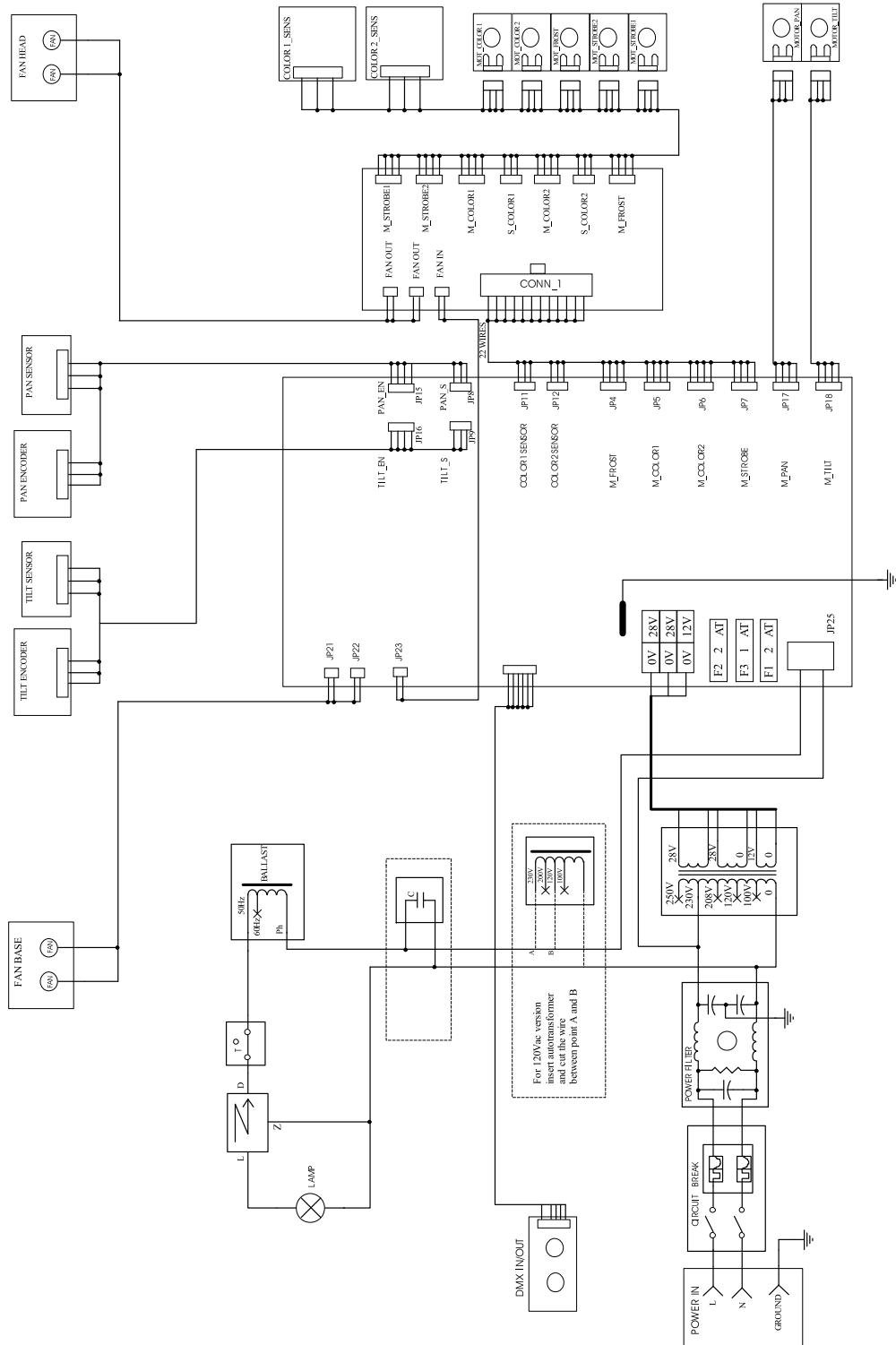
WARNING! An improper use of this documentation made by not specifically qualified staff can damage irreparably the electronic and/or mechanical components of the projector.



7.0 TROUBLESHOOTING

PROBLEM	CAUSE	ACTION
 The projector doesn't switch on	<ul style="list-style-type: none"> - The power supply is not present - The lamp is not working 	<p>Check if the luminous indicator is lighted or not.</p> <p>Replace the lamp.</p>
 The projector switches on but doesn't answer to commands	<ul style="list-style-type: none"> - Wrong DMX configuration - The (A) Led is not blinking - Defective cables - Defective control unit 	<p>Make sure that the projector is correctly configurated.</p> <p>Check the Fuse F3(1A) on the main board</p> <p>Replace or repair the DMX cable.</p> <p>Check the control unit by means of other working projectors.</p> <p>Technical aid is required.</p>
 Defecting projection	<ul style="list-style-type: none"> - The lens is broken - Dust or grease stored on lens 	<p>Ceck that the lens are not broken.</p> <p>Remove dust or grease stored on lens</p>
 Projection with halo	<ul style="list-style-type: none"> - Not aligned Lamp - Dust or grease stored on the all parts of projector. 	<p>Lamp adjustment (see 2.2 chapter)</p> <p>Carefully clean the projector components (see "Maintenance" chapter)</p>
 The color or other effects doesn't coincide to the selected value.	<ul style="list-style-type: none"> - Position sensor dirty with dust or grease - Defective Motor - Electronic board 	<p>Carefully clean the projector components (see "Maintenance" chapter)</p> <p>Technical aid is required.</p>
 The PAN movement doesn't coincide to the selected value	<ul style="list-style-type: none"> - Position sensor dirty with dust or grease - Defective Motor - Electronic board 	<p>Carefully clean the projector components (see "Maintenance" chapter)</p> <p>Technical aid is required.</p>
 The projector does not carry out the automatic repositioning of the PAN or TILT movements.	<ul style="list-style-type: none"> - ENCO OFF in the PAN/TILT configuration menu 	<p>Set ON ENCO Function of PAN/TILT configuration MENU (cap. 4.1)</p> <p>Technical aid is required.</p>

8.0 ELECTRIC DIAGRAM



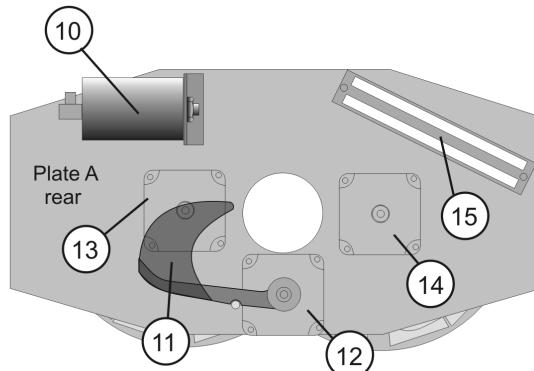
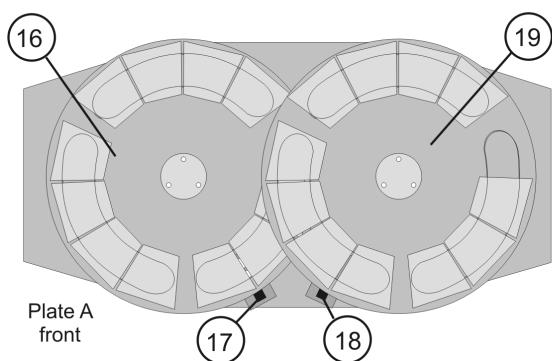
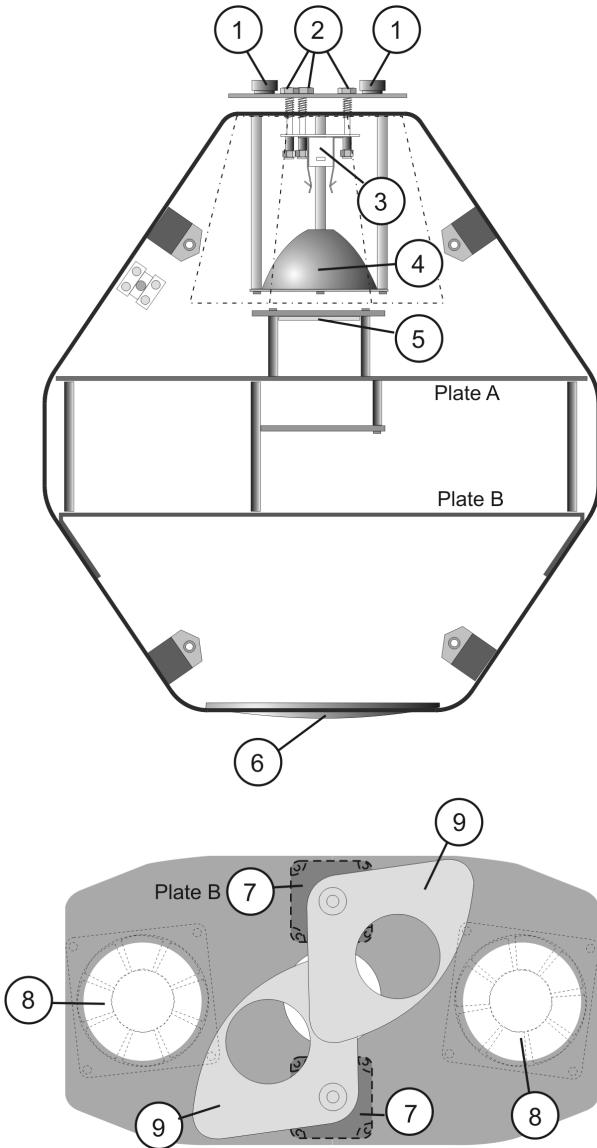
10.0 DIMENSIONS



11.0 PART ASSEMBLY

Tav. MP250 - 1
MP 250 Fresnel - Part assembly

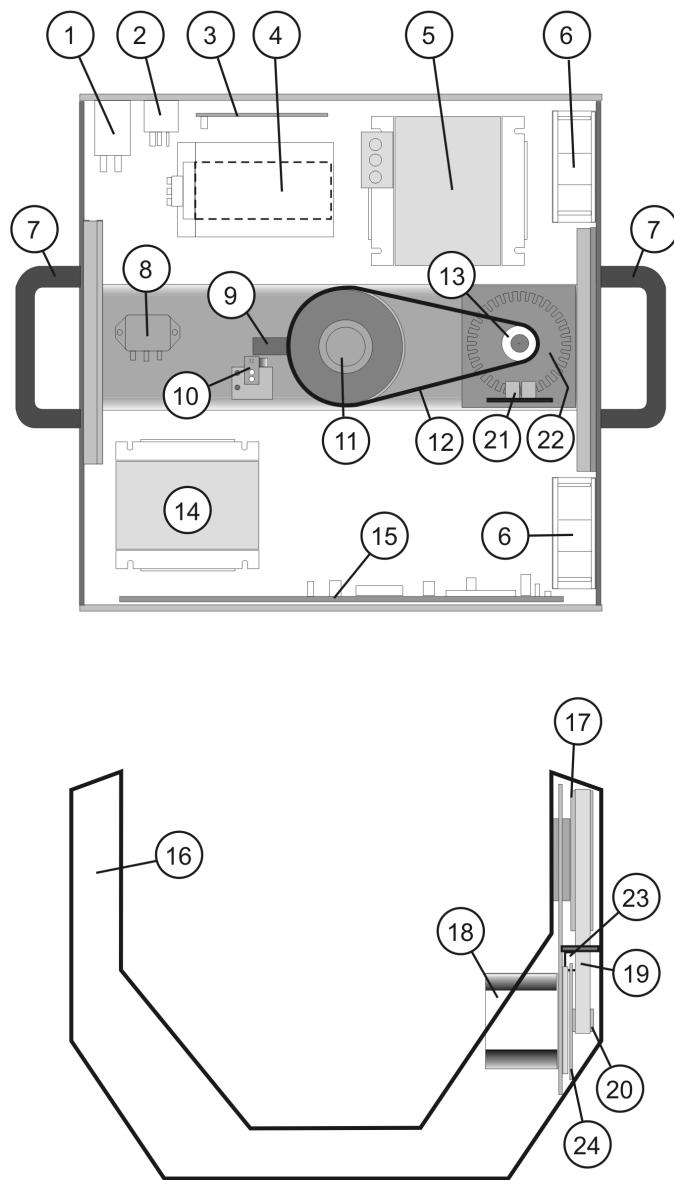
1	Screws for lamp-panel
2	Adjustment screws for a light beam uniformity
3	Lampholder
4	Elliptic reflector
5	Anti-heat filter
6	Fresnel lens
7	Shutter / Strobe / Dimmer motor
8	Fan
9	Shutter / Strobe / Dimmer blade
10	Igniter
11	Progressive frost filter
12	Motor for frost filter
13	Motor for color wheel
14	Motor for color wheel
15	Motors connectors box
16	Colors wheel 1
17	Optical sensor for color wheel 1
18	Optical sensor for color wheel 2
19	Colors wheel 2
Note:	

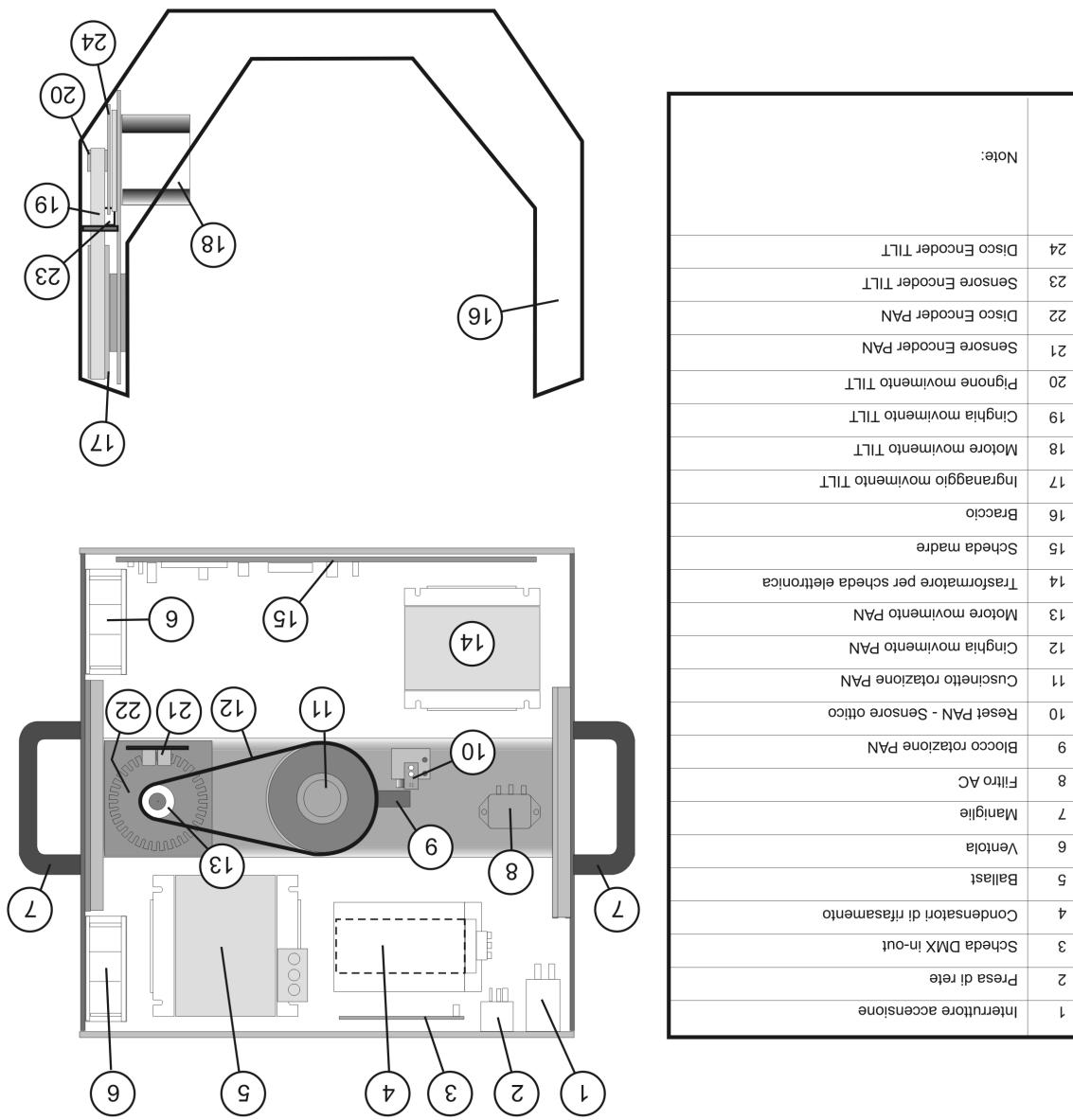


Tav. MP250F - 2

MP 250 Fresnel - Base & Arm Part assembly

1	Power Switch
2	Power Outlet
3	DMX IN-OUT Board
4	Power factor correcting capacitors
5	Ballast
6	Fan
7	Handspike
8	AC-filtrerr
9	Pan rotary stopper
10	Pan reset - Optical sensor
11	Pan - ball bearing
12	Pan Driving belt
13	Pan movement motor
14	Transformer for electronic equipment
15	Electronic board
16	Head arm
17	Tilt movement gear
18	Tilt movement motor
19	Tilt Driving belt
20	Tilt movement pinion
21	Encoder PAN sensor
22	Encoder PAN disc
23	Encoder TILT sensor
24	Encoder TILT disc
	Note:

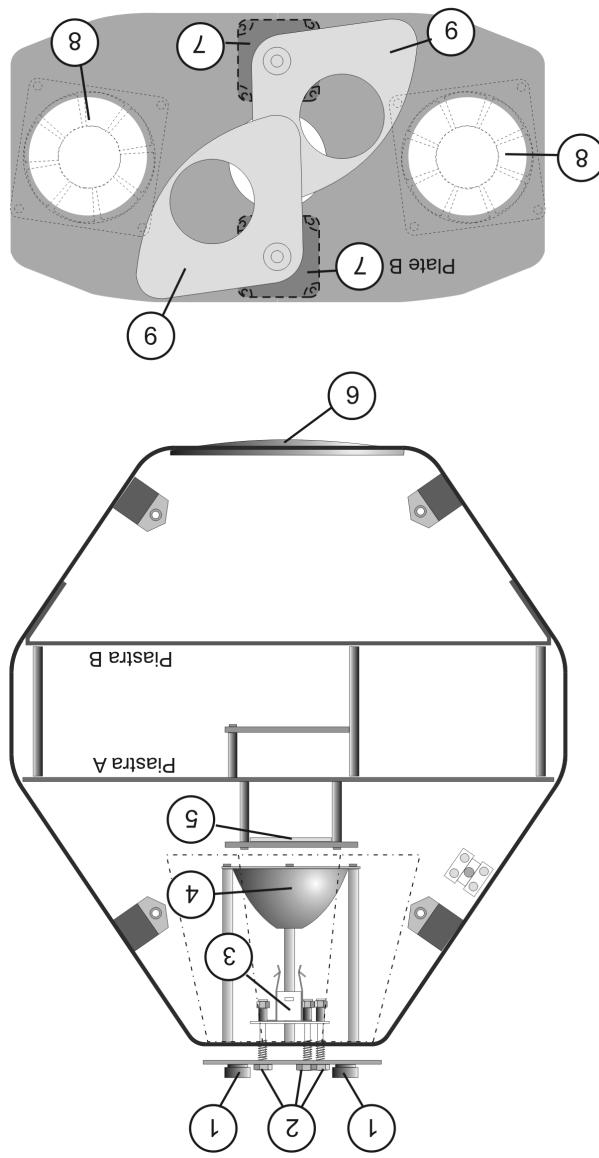




Tav. MP250F - 2
MP 250 Fresnel - Assemblaggio parti Base e Braccio

11.0 ASSSEMBLAGGIO PARTI

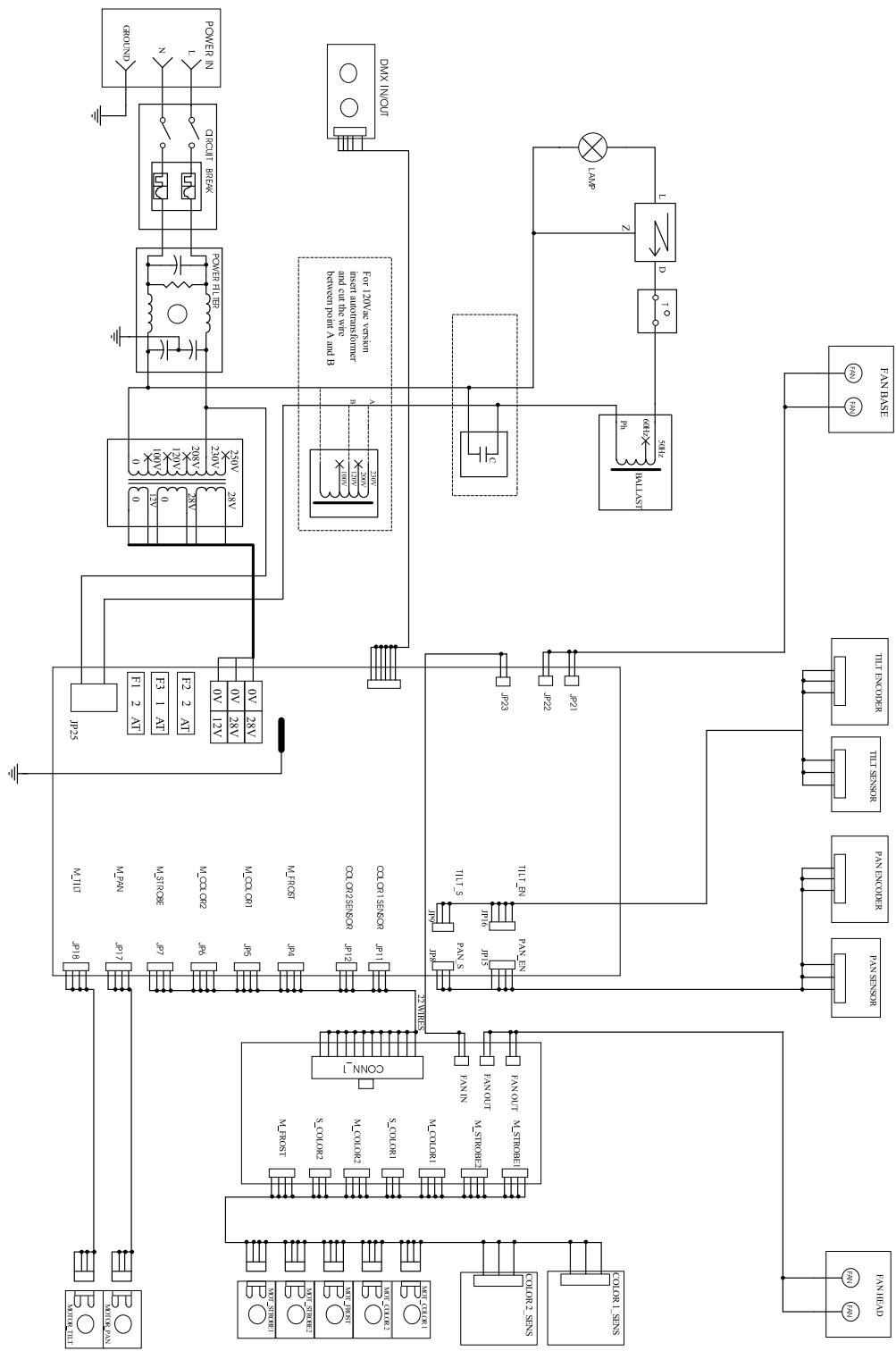
Tav. MP250F - 1
MP 250 Fresnel - Assembaggio parti



	Note:
19	Ruota colore 2
18	Sensore per ruota colore 2
17	Sensore per ruota colore 1
16	Ruota colore 1
15	Connettori connessione motori
14	Motore per ruota colore 2
13	Motore per ruota colore 1
12	Motore per filtro Frost
11	Filtro FROST
10	Accendiluce
9	Lam. Otturatore / Strob. / Dimer blade
8	Ventola
7	Motore Otturatore / Strob. / Dimer
6	Lente di Fresnel
5	Riflettore ellittico
4	Filtri anti-calore
3	Regolazione fascio luminoso lampada
2	Viti pannelli lampada
1	Portalampe

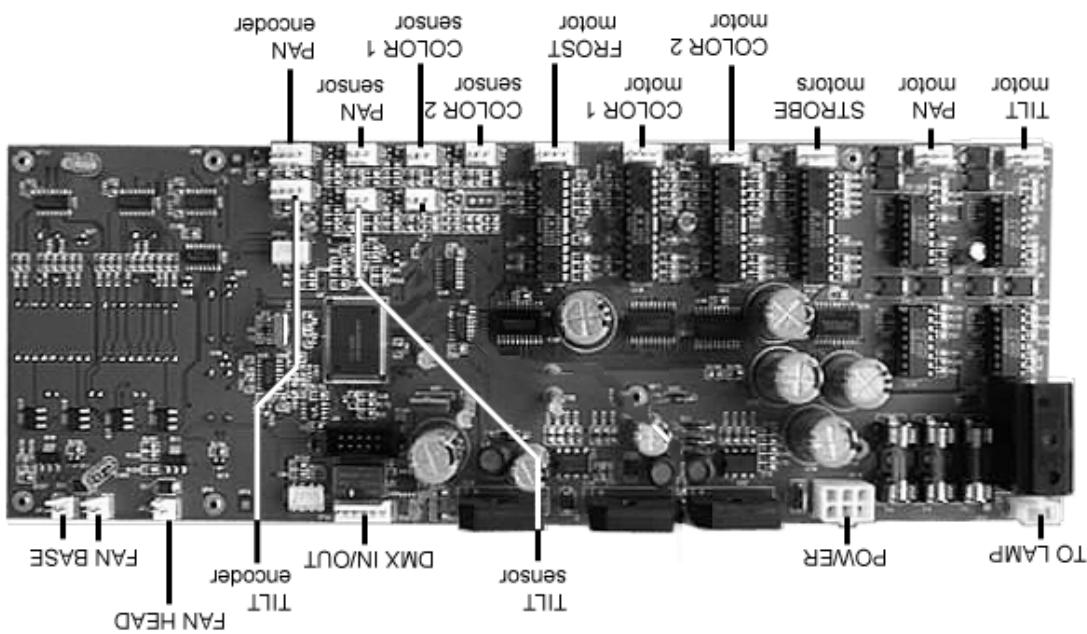


10.0 DIMENSIONI



8.0 SCHEMA ELETTRICO

DIFETTO	CUSA	RIMEDIO	PROBLEMI
Il proiettore non si accende	- Mancaza di alimentazione di rete Verificare l'accensione della spia sull'indicatore di accensione.	- Lampada non funzionante Sostituire la lampada.	 Il proiettore si accende ma non ri- - Configurazione DMX errata Assicurare il valore DMX per il proiettore risponde ai comandi - Cavi di collegamento difettosi Io frontale - Controllore l'unica di pilotaggio con altri controllore funzionali. - Unità di pilotaggio difettosa Controllo che la lente non sia rotta. - La lente è rotta Controllo che la lente non sia rotta. - Rimuovere la polvere e/o grasso sulle len- ti. - Stratì di grasso o polvere sulle parti del proiettore (vedi capitolo manuten- zione) Effettuare una accurata pulizia di tutte le parti del proiettore (vedi capitolo manuten- zione) al colore o altri effetti non corri- - Sensori di posizione sporchi Effettuare una accurata pulizia di tutte le parti del proiettore (vedi capitolo manuten- zione) spodando al valore impostato - Schiera di posizione sporchi Effettuare una accurata pulizia di tutte le parti del proiettore (vedi capitolo manuten- zione) non seguendo i valori impo- - Motore difettoso Cinghia rotta - Schiera elettronica Intervento di assistenza tecnica
Il proiettore non esegue il ripo-	- Configurazione menu PAN o TILT Vedi tabella cap. 4.1 per abilitare l'enco- sizionamento automatico per il menu PAN o TILT.	- Scheda elettronica - Motore difettoso Cinghia rotta - Schiera elettronica Intervento di assistenza tecnica	 Il movimento PAN o TILT - Sensori di posizione sporchi Effettuare una accurata pulizia di tutte le parti del proiettore (vedi capitolo manuten- zione) - Schiera elettronica Intervento di assistenza tecnica
Il proiettore non esegue il ripo-	- Configurazione menu PAN o TILT Vedi tabella cap. 4.1 per abilitare l'enco- sizionamento automatico per il menu PAN o TILT.	- Schiera elettronica - Motore difettoso Cinghia rotta - Schiera elettronica Intervento di assistenza tecnica	 Il movimento PAN o TILT - Sensori di posizione sporchi Effettuare una accurata pulizia di tutte le parti del proiettore (vedi capitolo manuten- zione) - Schiera elettronica Intervento di assistenza tecnica
Il proiettore non esegue il ripo-	- Configurazione menu PAN o TILT Vedi tabella cap. 4.1 per abilitare l'enco- sizionamento automatico per il menu PAN o TILT.	- Schiera elettronica - Motore difettoso Cinghia rotta - Schiera elettronica Intervento di assistenza tecnica	 Il colore o altri effetti non corri- - Sensori di posizione sporchi Effettuare una accurata pulizia di tutte le parti del proiettore (vedi capitolo manuten- zione) al colore o altri effetti non corri- - Schiera di posizione sporchi Effettuare una accurata pulizia di tutte le parti del proiettore (vedi capitolo manuten- zione) spodando al valore impostato - Schiera elettronica Intervento di assistenza tecnica
Il proiettore non esegue il ripo-	- Configurazione menu PAN o TILT Vedi tabella cap. 4.1 per abilitare l'enco- sizionamento automatico per il menu PAN o TILT.	- Schiera elettronica - Motore difettoso Cinghia rotta - Schiera elettronica Intervento di assistenza tecnica	 Proiezione con alone - Posizione lampada non regolata Regolare la lampada
Il proiettore non esegue il ripo-	- Stratì di grasso o polvere su tut- te le parti del proiettore Effettuare una accurata pulizia di tutte le parti del proiettore (vedi capitolo manuten- zione)	- Parti del proiettore (vedi capitolo manuten- zione) Effettuare una accurata pulizia di tutte le parti del proiettore (vedi capitolo manuten- zione)	 Proiezione difettosa - La lente è rotta Controllo che la lente non sia rotta. - Rimuovere la polvere e/o grasso sulle len- ti. - Stratì di grasso o polvere sulle parti del proiettore
Il proiettore non esegue il ripo-	- Controllo che la lente non sia rotta. - Stratì di grasso o polvere sulle parti del proiettore	- La lente è rotta Controllo che la lente non sia rotta. - Rimuovere la polvere e/o grasso sulle len- ti. - Stratì di grasso o polvere sulle parti del proiettore	 Proiezione difettosa - La lente è rotta Controllo che la lente non sia rotta. - Rimuovere la polvere e/o grasso sulle len- ti. - Stratì di grasso o polvere sulle parti del proiettore
Il proiettore non esegue il ripo-	- Controllo che la lente non sia rotta. - Stratì di grasso o polvere sulle parti del proiettore	- La lente è rotta Controllo che la lente non sia rotta. - Rimuovere la polvere e/o grasso sulle len- ti. - Stratì di grasso o polvere sulle parti del proiettore	 Il proiettore non si accende - Mancaza di alimentazione di rete Verificare l'accensione della spia sull'indi- catore di accensione.
Il proiettore non esegue il ripo-	- La lampada è configurata in OFF Vedi tabella cap. 4.1 per configurare in ON	- La lampada è configurata in OFF Vedi tabella cap. 4.1 per configurare in ON dal menu LAMP	 Il proiettore non si accende - Mancaza di alimentazione di rete Verificare l'accensione della spia sull'indi- catore di accensione.



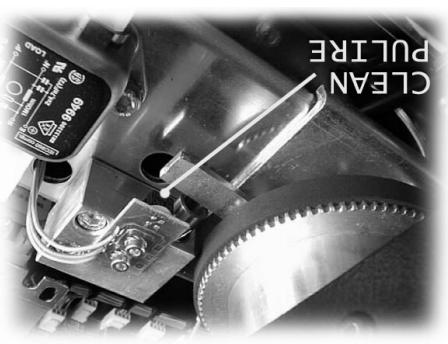
Questa sezione è dedicata al dettaglio dei collegamenti elettronici tra la scheda e le parti meccaniche montate all'interno del proiettore. Queste informazioni risultano indispensabili nel caso in cui si piastra meccaniche, o si stes- sa scheda elettronica, venendo rimossa dall'interno del proiettore per manutenzione e/o riparazione.

I collegamenti elettronici attraverso connettori vengono composti da una determinata parte componibile della figura dove è indicata la corri- spondenza di un determinato connettore ad una determinata parte componibile della piastra meccanica, che incor- pora i motori 1 e sensori delle ruote dei vari effetti (colore 1, colore 2, otturatore etc.).

ATTENZIONE! Un uso improprio di questa documentazione, od effettuato da personale non espresamente qualificato, può danneggiare in modo irrimediabile le parti elettroniche e/o meccaniche del proiettore su cui viene eseguita delle operazioni di manutenzione straordinaria e/o riparazione.



6.2 MANUTENZIONE ELETTRICA/ELETTRONICA



Una particolare attenzione andrà dedicata ai sensori che investono un ruolo fondamentale nel funzionamento dell'apparecchiatura. I sensori sono indispensabili nel momento del reset gene-rale del proiettore, funzione che se non eseguita corretta-mente, pregiudice a modo totale il funzionamento regolare del proiettore stesso, almeno per quante riguarda il gruppo meccanica delle palette d'oscuramento.

La sezione otturatore/strobo, non usa sensori per il posi-zionamento in fase di reset ma è condizionata da una battuta nel canale DMX per ottenere il colore desiderato.

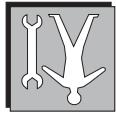
Es: ad un reset irregolare della rotta colore, tutti i colori imposta ti risultano non corrispondenti alle caratteristiche di chiara delle palette nel capitolo dedicato ai valori digitali da impostare nei canali DMX per ottenere il colore desiderato.

Le sezioni otturatore/strobo, non usa sensori per il posizionamento in fase di reset ma è condizionata da una battuta nel canale DMX per ottenere il colore desiderato.

La sezione otturatore/strobo, non usa sensori per il posizionamento in fase di reset ma è condizionata da una battuta nel canale DMX per ottenere il colore desiderato.

La sezione otturatore/strobo, non usa sensori per il posizionamento in fase di reset ma è condizionata da una battuta nel canale DMX per ottenere il colore desiderato.

Per eseguire una manutenzione straordinaria è richiesto l'intervento di un manutentore meccanico semplice o di uno qualificato, a seconda del tipo di intervento da eseguire. Per semplicità di intervento consigliamo di utilizzare coperchi della testa del **M5250 Fresnel** e le due piastre di copertura della base. In questo modo risulterà molto più semplice osservare le varie parti da manutenere e/o sostituire. Nelle figure a seguire è possibile osservare i vari punti indicati come pulizia e tempo stesso per poterlo avere una vista di insieme delle parti meccaniche montata



6.1 MANUTENZIONE STRAORDINARIA



E) Bloccare con cura le 4 viti del copercchio.
dandoli sino alla loro posizione.

D) rimuovere il copercchio portalampa ed infilarlo le due parti in gomma rimanenti per la parte posteriore quindi.

C) infilare dalla parte anteriore le 2 parti in gomma frontali partendo dal foro della lente.

B) avvitare solo le 2 viti di fissaggio della parte frontale (obiettivo); lasciare libere le due posteriori (lampara).

A) appoggiare il copercchio sulla testa dell'MP250 FRESNEL.

Per rimontare il copercchio seguire le fasi descritte:

4 viti di fissaggio con un cacciavite a croce medie.

Nel caso in cui debba essere rimosso il copercchio della testa dell'MP250 FRESNEL, sarà sufficiente rimuovere le



alla loro pulizia con un panno morbido e normali prodotti per la pulizia dei vetri.

Nelle figure vengono evidenziate le parti più soggette ad accumulare polvere e grassi. Procedere

nosa del fascio oppure il movimento irregolare del proiettore o di altre parti rotanti.

fetta efficienza l'apparecchiatura ed evitare l'insorgere di difetti come ad esempio la scarsa resa lumini-

La manutenzione ordinaria sui proiettori MP250 Fresnel è indispensabile per mantenere in per-



6.0 MANUTENZIONE ORDINARIA

CH

COLORE 2 MODE 1

8 CANALI

9 CANALI

CANALI

COLORE 2 MODE 2			
0 - 5	Neutro	51 - 55	Conversione 3200° K
6 - 10	Violetto	56 - 60	Conversione 5600° K
11 - 15	Smeraldo	61 - 180	Posizionamento (veloce)
16 - 20	Rosa	181 - 185	Cassuale colori pieni (veloce)
21 - 25	Viola	186 - 190	Cassuale colori pieni (medio)
26 - 30	Rosso	191 - 195	Cassuale colori pieni (intenso)
31 - 35	Celeste	196 - 200	Cassuale colori pieni (intensissimo)
36 - 40	Blu	201 - 215	Cassuale colori pieni (velocissimo)
41 - 45	Giallo	216 - 235	Rotazione in senso orario regolabile
46 - 50	Panina	236 - 255	Rotazione in senso antiorario regolabile
46 - 50	Frost	242 - 255	Fifito FROST 100%
51 - 55	Conversione 3200° K	0 - 10	Esduso
56 - 60	Conversione 5600° K	11 - 24	Regolazione Effetto FROST
56 - 60	Conversione 5600° K	242 - 255	Fifito FROST 100%
61 - 115	Conversione 3200° K	0 - 10	Esduso
66 - 75	Blu	196 - 195	Biocolor Panina-Conversione 3200° K
76 - 85	Giallo	196 - 200	Biocolor Panina-Cassuale colori pieni (veloce)
86 - 95	Panina	201 - 205	Cassuale colori pieni (intenso)
96 - 105	Conversione 3200° K	206 - 230	Rotazione in senso orario regolabile
106 - 115	Conversione 5600° K	231 - 255	Rotazione in senso antiorario regolabile
EFFETTO FROST		0 - 10	Esduso
11 - 24		11 - 24	Regolazione Effetto FROST
242 - 255		242 - 255	Fifito FROST 100%
EFFECTO PAN		MOVIMENTO PAN	REGOLAZIONE FINE MOVIMENTO PAN
MOVIMENTO TILT		MOVIMENTO TILT	REGOLAZIONE FINE MOVIMENTO TILT
REGOLAZIONE FINE MOVIMENTO PAN		MOVIMENTO PAN	REGOLAZIONE FINE MOVIMENTO PAN
MOVIMENTO TILT		MOVIMENTO TILT	REGOLAZIONE FINE MOVIMENTO TILT
REGOLAZIONE FINE MOVIMENTO PAN		MOVIMENTO PAN	REGOLAZIONE FINE MOVIMENTO PAN
MOVIMENTO PAN		MOVIMENTO PAN	REGOLAZIONE FINE MOVIMENTO PAN
REGOLAZIONE FINE MOVIMENTO PAN		MOVIMENTO PAN	REGOLAZIONE FINE MOVIMENTO PAN
MOVIMENTO TILT		MOVIMENTO TILT	REGOLAZIONE FINE MOVIMENTO TILT
REGOLAZIONE FINE MOVIMENTO TILT		REGOLAZIONE FINE MOVIMENTO TILT	REGOLAZIONE FINE MOVIMENTO TILT
DIMMER		0 - 10	DIMMER Chiuso
11 - 25		11 - 25	Regolazione DIMMER
251 - 255		251 - 255	DIMMER Aperto
ATTENZIONE: posizionare il CANALE 1 ad un valore compreso tra 6 e 100 per controllare il DIMMER con questo comando.			

CH

5.0 CANALI E VALORI DIGITALI

CH

8 CANALI

9 CANALI

0-5 OLTURATORE / STRBO / DIMER

6-100 Regolazione DIMER

6-100 OLTURATORE chiuso

6-100 DIMMER con valore impostato canale 9

101-110 DIMMER 0 > 100% Automatico in 6 sec.

111-120 DIMMER 100% > 0 Automatico in 6 sec.

121-126 DIMMER 0 > 100% lento Chiusura istantanea

127-132 DIMMER 0 > 100% lento Chiusura istantanea

133-138 DIMMER 0 > 100% veloce Chiusura istantanea

139-144 DIMMER 100% > 0 lento Apertura istantanea

145-150 DIMMER 100% > 0 medio Apertura istantanea

151-156 DIMMER 100% > 0 veloce Apertura istantanea

157-162 DIMMER 0 > 100% > 0 lento Apertura istantanea

163-168 Dimmer 0 > 100% > 0 medio

169-174 Dimmer 0 > 100% > 0 veloce

175-180 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

181-186 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

187-192 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

193-250 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

197-255 OLTURATORE aperto

251-255 OLTURATORE aperto

251-255 Regolazione velocità STRBO

181-186 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

187-192 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

193-250 Regolazione velocità STRBO

197-255 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

198-199 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

200-201 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

205-206 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

207-208 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

209-210 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

211-212 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

213-214 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

215-216 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

217-218 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

219-220 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

221-222 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

223-224 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

225-226 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

227-228 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

229-230 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

231-232 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

233-234 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

235-236 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

237-238 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

239-240 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

241-242 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

243-245 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

246-247 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

248-249 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

250-251 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

252-253 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

254-255 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

256-257 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

258-259 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

260-261 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

262-263 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

264-265 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

266-267 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

268-269 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

270-271 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

272-273 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

274-275 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

276-277 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

278-279 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

280-281 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

282-283 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

284-285 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

286-287 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

288-289 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

290-291 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

292-293 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

294-295 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

296-297 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

298-299 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

300-301 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

302-303 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

304-305 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

306-307 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

308-309 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

310-311 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

312-313 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

314-315 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

316-317 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

318-319 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

320-321 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

322-323 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

324-325 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

326-327 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

328-329 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

330-331 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

332-333 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

334-335 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

336-337 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

338-339 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

340-341 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

342-343 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

344-345 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

346-347 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

348-349 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

350-351 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

352-353 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

354-355 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

356-357 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

358-359 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

360-361 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

362-363 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

364-365 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

366-367 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

368-369 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

370-371 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

372-373 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

374-375 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

376-377 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

378-379 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

380-381 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

382-383 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

384-385 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

386-387 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

388-389 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

390-391 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

392-393 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

394-395 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

396-397 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

398-399 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

400-401 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

402-403 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

404-405 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

406-407 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

408-409 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

410-411 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

412-413 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

414-415 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

416-417 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

418-419 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

420-421 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

422-423 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

424-425 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

426-427 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

428-429 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

430-431 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

432-433 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

434-435 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

436-437 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

438-439 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

440-441 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

442-443 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

444-445 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

446-447 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

448-449 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

450-451 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

452-453 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

454-455 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

456-457 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

458-459 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

460-461 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

462-463 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

464-465 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

466-467 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

468-469 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

470-471 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

472-473 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

474-475 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

476-477 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

478-479 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

480-481 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

482-483 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

484-485 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

486-487 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

488-489 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

490-491 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

492-493 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

494-495 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,0-0,5 sec.]

496-497 Lampi da 1 a 6 random [reg. 0,6-1,5 sec.]

498-499 Lampi da 1 a 6 random [reg. 1,6-2,5 sec.]

MENU	FUNZIONE	SOTTOFUNZIONE	DESCRIZIONE
DMX	(*) 1 / 255		Imposta il canale di partenza
TIME	LAMP	SHOW - KH, H	Ore di funzionamento della lampada (migliata e ore) Resetta le ore della lampada (conferma con ENTER)
TIME	MACH	SHOW - KH, H	Ore di funzionamento della lampada (migliata e ore) Ore di funzionamento della macchina (migliata e ore)
ERR	E210		Malfunzionamento motore/SENSORE OTTURATORE
ERR	E220		Malfunzionamento motore/SENSORE COLORE 1
ERR	E230		Malfunzionamento motore/SENSORE COLORE 2
ERR	E240		Malfunzionamento motore/SENSORE Eff. FROST
ERR	E250		Malfunzionamento motore/SENSORE PAN
ERR	E260		Malfunzionamento motore/SENSORE TILT
ERR	E510		Malfunzionamento Encoder PAN
ERR	E520		Malfunzionamento Encoder TILT
ERR	W310		Checksum Setup non valido
ERR	W410		Accensione della lampada oltre le 1900 ore
SHUT	HOME		Esegue HOME OTTURATORE
COL 1	HOME		Esegue HOME COLORE 1
COL 1	CSHUT	(*) OFF / ON	Cambia colore con otturatore chiuso al cambio Esegue il testi COLOR 1
COL 1	MODE	(*) MOD1 / MOD2	Commutazione del colore o movimento lineaere Cambia colore con otturatore chiuso al cambio
COL 2	HOME		Esegue HOME COLORE 2
COL 2	TEST		Esegue il testi COLOR 2
COL 2	CSHUT	(*) OFF / ON	Commutazione del colore o movimento lineaere Cambia colore con otturatore chiuso al cambio
PAN	HOME		Esegue HOME movimento PAN
PAN	TEST		Esegue il testi movimento PAN
PAN	STRV	(*) STND / REV	Cambia la direzione di movimento (Alto / Basso)
TILT	HOME		Esegue HOME movimento TILT
TILT	TEST		Esegue il testi movimento TILT
TILT	ENCO	(*) ON / OFF	Consente o esclude il riposizionamento automatico
LAMP	SCH	da CH1 a CH9	Visualizza il valore DMX sul canale prescelto
LAMP	ONOF	ON	Lampada accesa
LAMP	ONOF	OFF	Lampada spenta
LAMP	AUTO		Lampada spenta dopo 1 ora di inattività DMX
LAMP	CDMX	(*) NO / YES	Controllo accensione della lampada via DMX
MISC	RESET		Esegue II MASTER HOME (RESET INIZIALE)
MISC	RDMX	(*) YES / NO	Abilita MASTER HOME via DMX
MISC	DSPL	(*) ON / OFF	Display visibile / Display spento
MISC	SWPT	(*) STND / REV	Inverte di 180° la visualizzazione del Display
MISC	CH 8/9	(*) CH 8 / CH 9	Controlla i canali attribuiti a PAN e TILT
MISC	VER		Mostra la versione del software installato.

4.1 MENU, FUNZIONI E SOTTOFUNZIONI

Se ci troviamo in una sottofunzione questo automatico non interverrà.
postato.

L'indicazione del display riporterà automaticamente dopo 120 sec. di informare sul canale di partenza DMX im-

- Pulsante **ENTER** il Display ha ruotato di 180° la visualizzazione.
- Pulsante **H** (UP) 1 volta fino a **REL**. I punti sono lampeggiati ed indicano la possibile configurazione.
- Pulsante **ENTER** indicazione Display **STND**; questo è lo stato attuale di configurazione.
- Pulsante **H** (UP) 1 volta fino a **STRV**
- Pulsante **ENTER** indicazione Display **ONOF**
- Pulsante **H** (UP) 2 volte fino a **DSP1**
- Pulsante **ENTER** indicazione Display **RESET**
- Pulsante **H** (UP) 11 volte fino a **MISC**
- Pulsante **MENU**

corretta.
Es: Abbiamo installato il proiettore a soffitto e per questo motivo vogliamo che la visualizzazione del display sia

- Premere **MENU** per uscire dalla funzione e premere ancora per riportare al livello di partenza.
- Confermare la scelta sempre con **ENTER**.
- Premere **G** o **H** per accedere a sottofunzioni se presenti.
- Una volta raggiunto il menu desiderato, premere il pulsante **F** (**ENTER**) per confermare la scelta ed accedere alla funzione.
- Una volta raggiunto il menu desiderato, premere il pulsante **F** (**ENTER**) per confermare la scelta ed accedere alla modifica.
- Premendo il pulsante **MENU** (E) ed i pulsanti **UP** e **DOWN** (H e G) si potrà scegliere il menu a cui apportare le modifiche.

- Il pulsante **F** (**ENTER**) entra nella funzione e conferma un comando.
 - Il pulsante **G** o **H** (DOWN e UP) seleziona le funzioni le sottofunzioni.
 - Il pulsante **MENU** (E) ad ogni pressione, permette di ritornare indietro di un livello.
 - Riferiti alla tabella del capitolo 4, nella pagina seguente.
- Regole generali:

All'accensione del proiettore, il display indicherà il tipo di proiettore e la versione del software di controllo installata. A tale proposito si ricorda che questo tipo di proiettore appartiene ad una nuova generazione di proiettori, programmatore appositamente realizzata: **UNI-PROG 8**. Tali con la possibilità di aggiornare la versione software attraverso il normale collegamento DMX per mezzo di un display come valore di default indicherà 1; ciò significa che il primo canale occupato dal proiettore, risponderà ai valori inviati sul canale 1 della linea DMX. Questo vuol dire che a seconda del numero totale dei canali assegnati al proiettore per mezzo della funzione **CH89** menu **MISC** (vedi tabella 4.1 Menù Funzioni), potremo controllare l'MP250 Fresnel con i canali dall'1 all' X (8 o 9 a seconda della impostazione) della linea DMX. Questo ci permette di rendere l'MP250 Fresnel che stiamo installando, completamente indipendente al controllo oppure solidale ad altri proiettori installati.

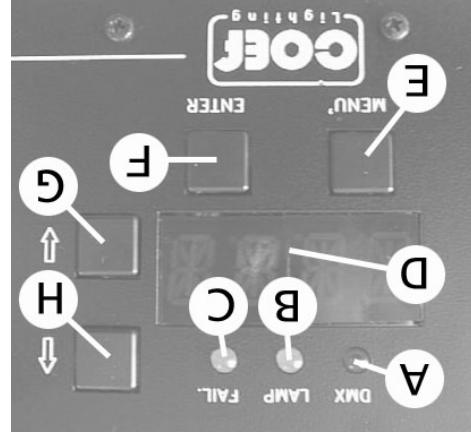
Con l'indicazione **MASTER HOME** il proiettore esegue il **RESET** e si predisponde ad essere controllato dalla console adesso collegata.

Tutte le operazioni si eseguono in merito alle funzioni desiderate.

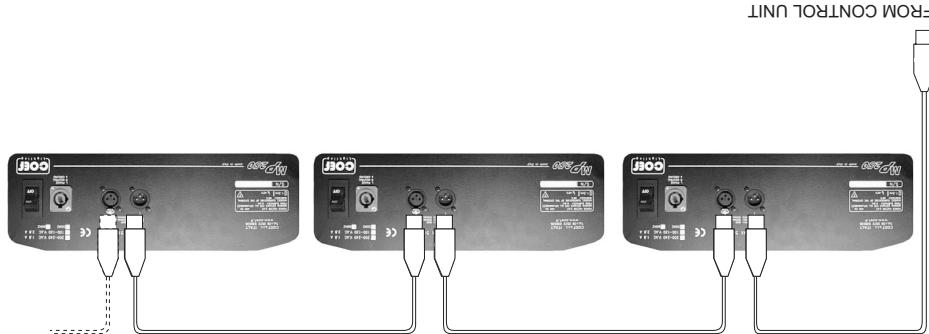
Nel pannello frontale dell'MP250 Fresnel troviamo una sezione dedicata al settaggio del proiettore a tutte le funzioni accessorie.

Seguendo la figura vediamo in dettaglio tutte le varie posizioni delle led A, B, C, di permetteranno di conoscere:

- led **A**, **B**, **C**, di permetteranno di conoscere:
- led **D** di informare in merito alle funzioni desiderate.
- led **E** = errore specificati nella tabella E.R.R.
- led **F** = lampada ACCESA.
- led **G** = ricezione della linea DMX.
- led **H** = disponibilità offerte.



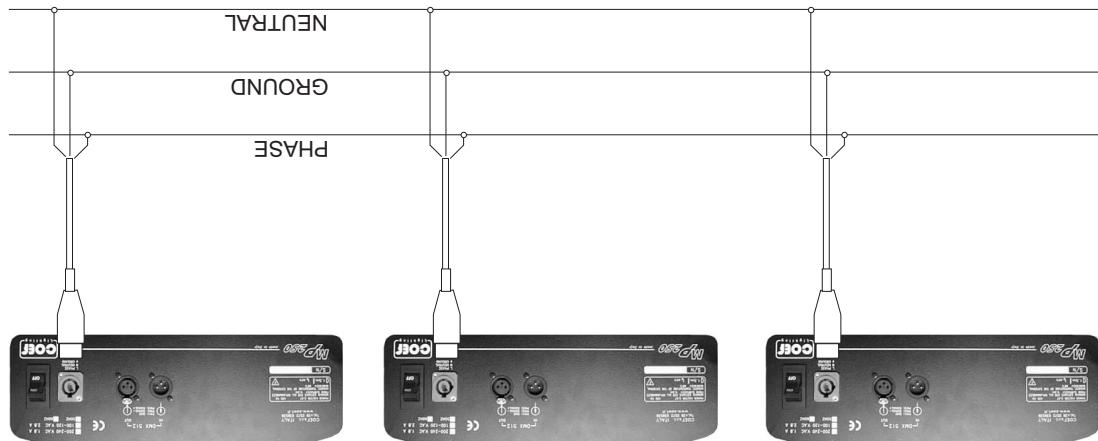
4.0 CODIFICA E FUNZIONI SPECIALI



Collegare il proiettore e l'unità di controllo con un ottimo cavo schermato bipolarare, corredato di spine e prese Cannon 3 Pin XRL. Rispettare, secondo la sezione riportata sul pannello, gli ingressi e le uscite del segnale DMX 512.



3.1 COLLEGAMENTO DMX 512



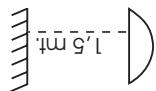
Alimentazione: 220-240 V., 50-60 Hz, secondo delle indicazioni poste sulla targhetta del proiettore
Potenza assorbita: 430 VA 1,8 A alla tensione nominale
Fattore di potenza: 0,97 Rifasamento: 50 UF.

Alimentare il proiettore collegandolo come indicato in figura



3.0 COLLEGAMENTO ALIMENTAZIONE DI RETE

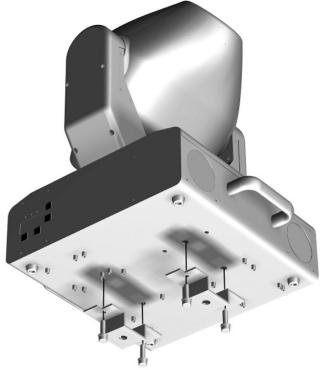
- 8) **Massima temperatura ambiente:** per un migliore ed affidabile funzionamento del proiettore, la temperatura ambiente non deve superare i 40° C.
- mt.
- 7) **Distanza minima prescritta per i materiali infiammabili da ogni punto del corpo dell'apparecchio:** 0,3



- colpiti dal fascio luminoso siano distanti almeno 1,5 metri dall'oggetto del proiettore stesso.
- 6) **Distanza minima degli oggetti illuminati:** il proiettore deve essere posizionato in modo tale che gli oggetti assicurarsi del corretto fissaggio del proiettore alla struttura di sostegno come indicato al capitolo 2.3.
- 5) Assicurarsi che le modellistiche vengano eseguite da personale qualificato.
- 4) Non manomettere in alcun modo le parti interne ed esterne del proiettore senza preventiva autorizzazione del fabbricante e senza che le modelistiche vengano eseguite da personale qualificato.
- 3) Eseguire i collegamenti elettrici a la installazione / sostituzione della lampada in assenza di tensione di alimentazione e con l'interruttore di accensione in posizione OFF.
- 2) Non eseguire la pulizia del proiettore con getti di acqua o immersione in altri liquidi, ma attenersi scrupolosamente a quanto indicato nel capitolo MANUTENZIONE.
- 1) Non installare il proiettore dove è possibile l'influenza di agenti atmosferici dannosi al funzionamento dell'apparecchiatura stessa (pioggia, vento, sole intenso ecc.).

Per un corretto funzionamento dell'apparecchiatura rispettare le seguenti condizioni:

2.4 UNA CORRETTA INSTALLAZIONE



ATTENZIONE: COEF non risponde di installazioni scorrette od effettuate senza il rispetto delle sudette indicazioni, e quindi considerate pericolose.

Importante: La fine di sicurezza dovrà essere installata e montata a regola d'arte alla struttura di sostegno, in modo che, in caso di cedimento delle staffe di fissaggio principali, si realizzzi la minore caduta possibile dell'apparecchiatura. Dopo tale intervento, la fine di sicurezza deve essere sostituita.

Per garantire una sicurezza essenziale nel rispetto delle attuali norme di sicurezza per l'installazione delle apparecchiature, è obbligatorio installare una catena di sicurezza (o cavo d'acciaio) con moschettini che collega il corpo macchina dell'**MP250 Fresnel** alla struttura di ancoraggio.

Per il fissaggio dell'**MP250 Fresnel** è indispensabile, quando l'installazione è prevista su di una attrezzatura di sostegno sollevata da terra, bloccare le staffe di fissaggio fornite a corredo del proiettore, con i relativi bulloni **M8X20**, da inserire nei fori predisposti sulle staffe di fissaggio ed avvitati negli appositi inserti flettibili presenti nella base dell'**MP250 Fresnel**.

2.3 MONTAGGIO DELL'APPARECCHIATURA



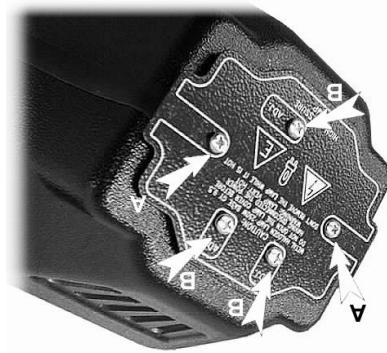
ATTENZIONE! La lampada è pre-regolata in fabbrica. Regolare solo finemente. Non portare le viti al punto estremo inferiore o superiore della luce corsa.

Regolare le 3 viti a croce (part. B) fino a raggiungere la condizione ideale tra potenza del fascio ed omogeneità. Proiettore ed impostare il canale otturatore aperto e quello del colore su "bianco". La regolazione della lampada è indispensabile per ottenere un fascio luminoso uniforme e potente. Accendere il

2.2 REGOLAZIONE LAMPADA



Prima di intervenire, attendere almeno 10 minuti dopo lo spegnimento per consentire il raffreddamento parziale di prevenire la possibilità di esplosione della lampada. Attenderne globalmente 20 minuti, se si opera a mani nude, per evitare scottature.



Rimuovere le due viti a croce (part. A) che fissano il copri-chi-ziione naturale. Rimuovere le due viti per fissare il nuovo copri-chi-ziione naturale. Ricavillare le due viti per fissare il nuovo copri-chi-ziione.

Quindi la lampada montata nel corpo del proiettore con molta cura evitando il contatto delle lampade con la pelle delle mani. Inserire la lampada sostituendo la lampada con la pelle delle mani. Inserire del portalampe. Inserire la lampada nello zoccolo con cautela, quindi la attenzione che il cavo di collegamento non necca la sua posizione.

Leggere attentamente le istruzioni d'uso fornite dal costruttore della lampada.

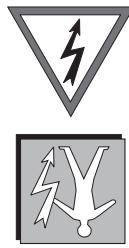
ATTENZIONE: disconnettere l'alimentazione al proiettore prima dell'operazione.

La lampada deve essere sostituita se è stata danneggiata o deformata dal calore



L'apparecchio monta una lampada ad alta pressione con accenditore tradizionale estremo.

2.1 MONTAGGIO O SOSTITUZIONE LAMPADA



Il fabbricante si ritiene sollevato da eventuali responsabilità in caso di:

- uso improprio dell'apparecchiatura o da parte di persone non addestrate
- uso contrario alla direttiva in materia di sicurezza sul lavoro
- installazione non corretta
- difetti di alimentazione
- gravi carenze nella manutenzione preventiva
- modifiches o interventi non autorizzati
- utilizzo di ricambi non originali o non specifici per il modello
- inosservanza totale o parziale delle istruzioni
- eventi eccezionali

2.0 INSTALLAZIONE

- Lamپada MSD 250/2 - 250 W - 2.000 ore vita - 8.000 K
- Risoluzione movimento a 16 bit
- Riposizionamento automatico PAN e TILT
- 80 colori + bianco + bicolori
- 2 filtri conversione 3200 K° e 5600 K° sovrapponibili ai colori base
- Effetto Rainbow regolabile in velocità
- Dimmer lineare da 0% al 100%
- Otturatore meccanico
- Strobo regolabile
- Effetto Frost lineare
- Display multifunzione
- Reset remoto via DMX; funzione programmabile
- Software Upgrade via DMX (con accessorio UNI-PROG 8)
- Autotest interno con led indicatore
- Rif拉斯amento interno - assorbimento 1,8 A.
- DMX 512 Standard
- 8/9 canali controllabili; funzione programmabile

MP250 Fresnel

Codice: ZL-012401-01

1.1 CARATTERISTICHE TECNICHE



SEGNALE DI PERICOLO: Segnalazione di pericolo generico e segnalazione di parti sotto tensione.



OPERATORI ELETTRICI SPECIALIZZATI: Personale qualificato addetto alla installazione o alle riparazioni straordinarie autorizzate.



MANUTENITORI ELETTRICI: Personale addetto alla manutenzione ordinaria di natura elettrica.



OPERATORI MECCANICI SPECIALIZZATI: Personale qualificato addetto alla installazione o alle riparazioni straordinarie autorizzate.



MANUTENITORI MECCANICI: Personale addetto alla manutenzione ordinaria di natura meccanica.



OPERATORE COE: Personale tecnico qualificato e responsabilizzato dal costruttore, per tutte le operazioni di riparazione o interventi straordinari.



OPERATORE: Personale non espresamente qualificato in grado di eseguire operazioni dove non è richiesta una conoscenza specifica.

Questa manuale è organizzato in modo tale che l'utente, l'installatore o il mantenitore dell'apparecchiatura deve scritta, venga supportato da quelle informazioni indispensabili per un uso corretto delle procedure di installazione e di funzionamento dell'apparecchiatura stessa. Le varie procedure verranno appositamente segnalata dove saranno necessarie) da segnali indirizzi che evidenzieranno sia le pericolosità dell'operazione che le necessità di un intervento tecnico. Di seguito vengono rappresentati questi simboli con il loro significato.

1.0 COME USARE IL MANUALE

1.0 COME USARE IL MANUALE	pag. 4
1.1 CARATTERISTICHE TECNICHE	pag. 4
2.0 INSTALLAZIONE	pag. 5
2.1 MONTAGGIO O SOSTITUZIONE LAMPADA	pag. 5
2.2 REGOLAZIONE LAMPADA	pag. 5
2.3 MONTAGGIO DELLA APPARECCHIATURA	pag. 6
2.4 CONSIGLI PER UNA CORRETTA INSTALLAZIONE	pag. 6
3.0 COLLEGAMENTO ALLA RETE	pag. 7
3.1 COLLEGAMENTO DMX 512	pag. 7
4.0 CODIFICA E FUNZIONI SPECIALI	pag. 8
4.1 MENU E RELATIVE FUNZIONI	pag. 9
5.0 CANALI E VALORI DIGITALI	pag. 10
6.0 MANUTENZIONE ORDINARIA	pag. 12
6.1 MANUTENZIONE STRAORDINARIA	pag. 13
6.2 MANUTENZIONE ELETTRONICA	pag. 14
7.0 PROBLEMI	pag. 15
8.0 SCHEMA ELETTRICO	pag. 16
9.0 DIMENSIONI	pag. 17
10.0 ASSSEMBLAGGIO PARTI	pag. 18
	pag. 19

Allie Rechte vorbehalten. Nachdruck verboten.
 Die in diesem Handbuch enthaltenen Beschriftungen und Abbildungen sind nicht verbindlich.
 Die Firma COEF behält sich das Recht auf Änderungen zu jedem Zeitpunkt vor.
 Diese Bedienungsanleitung darf ohne schriftliche Genehmigung der Firma COEF drucken Personen nicht zugänglich gemacht werden.

La Société COEF.
 Les droits de reproduction de ce catalogue sont entièrement réservés à la Société COEF.
 Les descriptions et les illustrations figurées dans ce manuel n'engagent aucunement notre Société.
 COEF se réserve le droit d'apporter, à tout moment, les modifications nécessaires pour assurer l'exactitude des informations et illustrations figurées dans ce manuel.
 Ce manuel ne peut être remis à des tiers sans l'autorisation préalable de la Société COEF.
 Descriptions et illustrations figurées dans ce manuel n'engagent aucunement notre Société.

All rights for reproduction of this catalogue are reserved for COEF.
 COEF reserves the right to make all necessary modifications at any time. This manual can not be inspected by third party, without written authorisation by COEF.
 Descriptions and illustrations are not binding.

Tutti i diritti di riproduzione, diffusione del presente manuale sono riservati a COEF.
 Le descrizioni ed illustrazioni formate nella presente pubblicazione sono impregnative.
 COEF si riserva il diritto di apporare in qualsiasi momento tutte le modifiche che riterrà opportune.
 Il presente manuale non può essere ceduto in visione a terzi senza specifica autorizzazione scritta dalla COEF.



MP250 fresnel

Realizzato da PC CAD & VIDEO



http://acctech.ru/cat/vrashhayushhiesy_golovy/