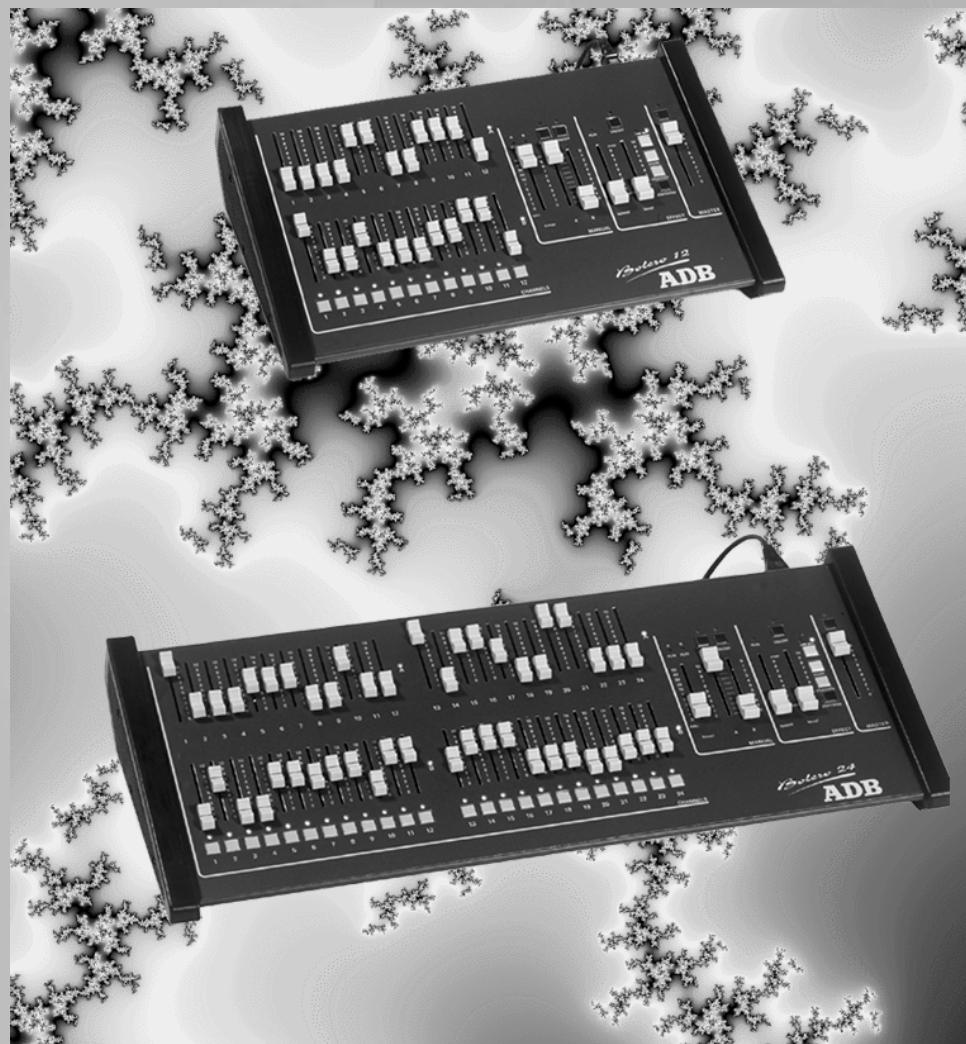


BOLEIRO

Instruction Manual
Manuel d'instruction
Handleiding
Bedienungsanleitung



ADB
Lighting Technologies

Instruction Manual

Summary

Installation	4
Signal Connections	4
Technical Specifications	4
Options and Accessories	4
Unpacking the desk	5
Precautions	5
Caution	5
Connecting to the back panel	5
«GRAND MASTER»	6
Manual Section	6
Flash Keys	6
Generating Manual Output	7
Dual Preset	8
Effect Section	9
The Channel Buttons	9
Speed Control	9
START/STEP Button	9
Level Control	9
ON/OFF Button	10
Direction Button	10
Mode Button	10
Remote Control (option)	12
Analogue Output (option)	12
Analogue Output Card Installation Instruction	13
Selectional view of output board fitted into desk	13
Controls, Indicators and Connectors	15
In Case of Difficulty	16

Delivery - Unpacking

Upon delivery of your equipment, open the packaging carefully and examine the material. If you observe any damage, contact the shipping company immediately, and have your complaint duly recorded. You may rest assured that your equipment left the factory in perfect condition.

Check whether what you have received is in conformity with the delivery notice, and whether the notice is in conformity with your order.
In the event of any error, contact your shipper immediately to clarify the situation and receive full satisfaction.

If you find nothing wrong, replace the material in the packing and store it in a warm place, away from dust and humidity, while awaiting final installation.
Never leave the material on the worksite under any circumstance.

Generalities - Safety

The equipment is built in accordance with European safety standards and requires imperatively a safety earth connection in compliance with local regulations.
To prevent any risk of electric shock, do not remove any cover or part of the enclosure.

Access to internal parts is not required for normal operation.
Refer servicing to skilled and trained service personnel exclusively.
Disconnect from the power supply prior to opening for inspection or service.

WARNING ! LETHAL VOLTAGES ARE PRESENT INSIDE

Connection to an inappropriate power source may irreversibly damage the equipment, it is the user's responsibility to use the equipment for its intended purpose and to check the equipment connected to it.

To obtain full benefits of the safety measures, the equipment shall be installed and serviced by skilled and trained personnel exclusively.

Don't make any modification to the equipment.

ADB shall not accept any liability for material damages or injuries which may result from unauthorised modifications.

Important Notice for Power Cables

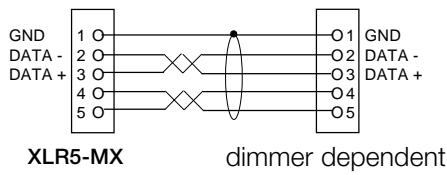
Power supply cables and connectors are an important part of your equipment and contribute to its safety.

- always use an isolator or main circuit-breaker, or main fuses to interrupt the link; never pull on the cable
- do not damage the cable nor the connectors in any way, check them at each installation or at regular intervals in a permanent installation
- do not tie together power supply cables and signal cables

Installation

The BOLERO is a professional lighting control desk, developed as per EN60950 safety standard. It is a class 1 equipment designed and manufactured to EN60950. To prevent any risk of electric shock do not open the desk, there are no user serviceable parts inside. Refer servicing to trained service personnel exclusively.

Signal Connections



Cable : x 2 x 0,34 mm² shielded

Max. length : 250 m

To enhance safety and operating reliability this product has been fitted with galvanic isolation on the DMX512/1990 output. This isolation has been tested for 500 V dc in order to prevent grounding loop problems or to transfer low voltages occasionally present on some signals to controls or other signal connectors accessible to the user.

It is absolutely forbidden to apply any voltage to the connections of the BOLERO (Aux, DMX and Analogue outputs). Connections to inappropriate sources may inadvertently damage the BOLERO and may be dangerous to the user. It is the user's responsibility to use the equipment for it's intended purpose and to check the equipment connected to it.

The BOLERO is a professional equipment developed with simplicity of use in mind. However, in order to fully benefit from the designed in safety features, the equipment shall be installed and serviced by skilled and trained personnel exclusively.

Technical Specifications

Power supply : 220 V - 240 V, 50 Hz ± 1 %.

Mechanical dimensions (mm) (width x depth x height) :

	BOLERO 12	BOLERO 24
Packed	530 x 340 x 130	760 x 340 x 130
Unpacked	500 x 315 x 118	730 x 315 x 118

Options and Accessories

- Conversion card for 370 µA or 0/+10V analogue output (24 channels).
- Conversion card for 370 µA or 0/+10V analogue output (48 channels).
- 5 pin DIN male connector for remote control.
- Dust cover for BOLERO 12.
- Dust cover for BOLERO 24.

Unpacking the desk

After removing the desk from it's box, check that the following items are included :

- 1 BOLERO desk
- 1 User manual (this document)
- 1 * 5 pin XLR male connector for DMX512/1990 signal

If any of the previous items are missing contact your supplier immediately. Retain the box and packing material for any future transportation or storage of the desk.

Precautions

WARNING

To prevent fire or shock hazard, do not expose these units to rain or moisture.

Caution

Disconnect the mains plug from the supply socket when not in use.

Avoid using the desk under the following conditions :

- Extremely hot, cold or humid places,

Ambient temperature	:	0 to 40 °C
Storage	:	- 10 to 50 °C
Maximum gradient	:	5 °C per hour
Humidity	:	30 % to 70 % RH without condensation.

- Dusty places,

Be careful of moisture condensation.

Avoid using the desk immetiatly after moving from a cold place to a warm place or soon after heating a room which was cold.

Handle the desk carefully.

- Do not place anything heavy on the desk.
- Do not place anything which could spill and cause problems on or near the desk.

Connecting to the back panel

The only connection required to operate the desk is for the power cable to be plugged into the power socket on the back panel, and the power plug to be connected to a suitable mains outlet. However if any output is needed then a suitable cable needs to be linked from the DMX512/1990 output socket to a recommended DMX512/1990 controlled dimmer unit.

«GRAND MASTER»

USING THE Grand Master SECTION

The Grand Master section controls the output of the desk.

If the «ON/OFF» button is pressed then all output from the desk is off, and the LED above the button is off.

A second press of the button restores the output, and illuminates the LED.

The Grand Master fader controls the overall output level of the desk.

In it's lowest position (0) the output is off, as if the «ON/OFF» button had been pressed.
In it's highest position (10) output is at maximum.

Any position between these two will provide an output of between 0% and 100% depending on the position of the fader.



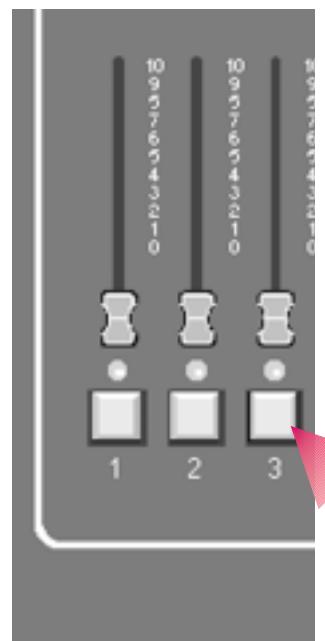
Manual Section

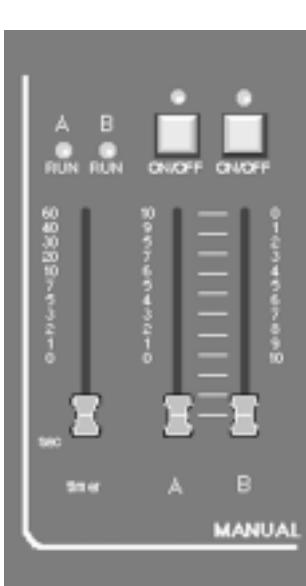
Flash Keys

Each pair or MANUAL section faders has associated with it a «FLASH» button.

Each «FLASH» button will flash the output of it's associated channel, and the corresponding LED will light.

The output from a «FLASH» button press is dependant only on the position of the Grand Master fader, and whether the Grand Master section «ON/OFF» button is on.





Generating Manual Output

Each group of Preset faders has a master control fader and on/off button. The master for Preset B works in reverse of that for Preset A, i.e. 100% is at the bottom and 0% is at the top of its travel, for Preset B. The «ON/OFF» buttons work in a similar fashion to the Grand Master «ON/OFF» button, in that they control whether the output from their respective Preset group is blacked out (LED off) or not.

Assuming that all the Preset faders are at the bottom of their travel and that the Preset A master fader is set to a value above 0 and that the «ON/OFF» button has not been pressed, i.e. the LED is on. Also that the Grand Master fader is above 0 and it's associated «ON/OFF» button has not been pressed. Moving a Preset fader off of 0 will produce an output on that channel. If a dimmer unit is connected to the output the lamp on that channel will light. Increasing the level of the Preset fader will increase the light level of the lamp. Once the output level increases above a 10% the LED below the Preset fader will light. Also if the Preset master fader is over 10% the Preset A bank LED will light to show that the Preset is active. Moving more Preset faders will light more lamps on the corresponding output channels as well as the LED's below the faders on the desk.

Once a display of illuminated lamps has been created on the output the level of these lamps may be varied in several ways.

- By moving each individual fader to vary it's output level.
- By changing the position of the Preset master fader to alter the output level of all the active Preset channels.
- By moving the Grand Master fader to change the output level of the desk.

The action of the master fader is governed by the setting of the manual timer control. If we consider the movement of the master fader, and call the start position posn. A and the end position posn. B. If the timer is set to 0 then the output will change in time with the movement of the master fader. If the timer is set to anything else then the output will change from the posn. A to posn. B fader setting's in the time set. Whilst the output is still changing from one setting to the other the RUN A LED above the timer will flash to show that the fade is still in progress. If the master fader is moved again, say to posn. C, whilst a fade is in progress then the fade restarts, at the new time setting (if changed), from posn. B to posn. C.

Note :

If the manual timer control is moved whilst a fade is in progress then the fade will restart from it's current position to it's final position but will take into account the percentage complete of the current fade i.e. If the fade was 50% complete and the manual timer was moved to 18 seconds the fade would take a further 9 seconds to complete.

At any stage the output may be blacked out by using either of the «ON/OFF» buttons, in the maunal Preset A, manual Preset B or the Grand Master sections. A Blackout state may also be achieved by moving either master fader to 0. If a blackout is initiated, by pressing one of the relevant «ON/OFF» buttons, whilst a fade is in progress, the fade will continue to it's end.

BOLERO

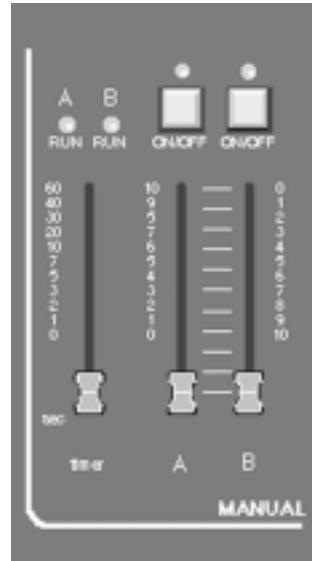
Dual Preset

Dual Presets allow for the creation of two output settings on two different banks of faders, Preset A and Preset B. Either or both presets may be output from the desk with the highest value of each channel taking precedence. The active Preset(s) are shown by illuminating the corresponding LED. Either Preset may be blacked out using the corresponding «ON/OFF» button and the output level of each Preset is determined by the two master faders, labelled A and B.

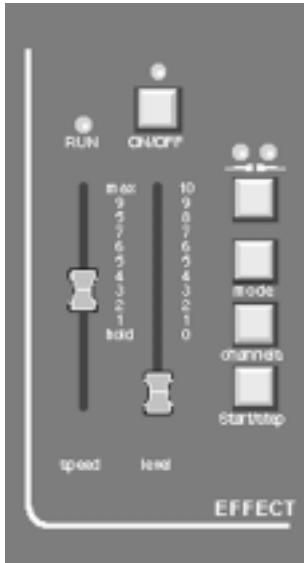
Assume an output pattern has been created on both banks of faders and that Preset A is currently active, i.e. both master faders are at the top of their travel, and the timer control is set to 10 secs. A dip-less cross fade can be made from Preset A to Preset B simply by sliding both master faders together from the top to the bottom of their travel. Preset A will fade out as Preset B fade's in. The total fade will take 10 seconds and during this time both the RUN A and RUN B LED's above timer control will flash showing a fade is in progress. Once complete a new output pattern may be created on the Preset A bank of faders and the process reversed, i.e. the master faders moved from the bottom to the top of their travel, to fade the new pattern in.

Note :

A dip-less cross fade will constantly compare the value of the two faders relating to each channel. The highest value will always take precedence, i.e. the output value will never fall below that of the initial fader value.



Effect Section



A pre-programmed chase sequence may be selected from those available. The patterns available depend on whether a BOLERO 12 or a BOLERO 24 is being used. For the BOLERO 12 chase patterns 1 to 12 are available. On the BOLERO 24 patterns 1 to 24 may be used. The channels over which the chase runs may be individually selected.

The Effect section controls use is detailed below.

The Channel Buttons

This button selects the channels over which the chosen pattern will operate. After pressing the button the manual section LEDs and flash buttons are used to select which channels are incorporated. Pressing a flash key will toggle that channel between being in or out of the chase range. If the LED is lit then that channel will be included. The desk will remember not only which channels to include but in which order they were selected, i.e. if the flash buttons were pressed in the following order 1-4-6-2-9-12-10 then the chase pattern would run through the channels in that order.

This configuration may now be used by pressing the «CHANNELS» button again. The channel range will not change until the button is pressed.

Speed Control

This control is used to select the step rate of the Effect section output. Its range covers approximately one step every 0,1 second, at the top of its travel (MAX.) to one step every 2 seconds near the bottom of its travel. If the control is moved to the very bottom of its travel, then the chase will be HELD and the output can be stepped though manually using the «START/STEP» button. The LED above the control will flash in time with the selected chase speed (one flash per step) unless it is in the manual step mode in which case the LED will be on only while the «START/STEP» button is pressed.

START/STEP Button

If the SPEED control is in the HOLD position then the «START/STEP» button will advance the current Effect sequence one step for every press of the button. If the SPEED control is in any other position then pressing the «START/STEP» button will have a different use. In this instance when the button is pressed the current Effect will be held. This is confirmed by the SPEED LED being lit continuously. The blackout will be enabled (the on/off LED will go off), and the Effect will be reset to its first step.

A Second press of the button will restart the Effect from the beginning and remove the blackout. If whilst the Effect is held the «ON/OFF» button is pressed instead of the «START/STEP» button then the chase output will be turned on but the chase would remain held.

Level Control

The LEVEL control regulates the output level from the Effect section.

If the «ON/OFF» button has been pressed then this control makes no difference to the visible output of the desk.

BOLERO

ON/OFF Button

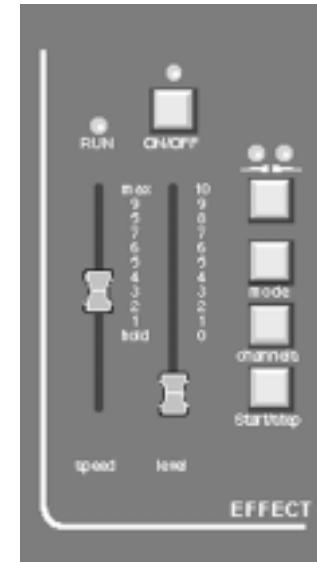
All the «ON/OFF» buttons on the desk have the same basic effect.

They remove the effect of their associated section from the output on the stage, without affecting the processing of that section, i.e. in the Effect section if the «ON/OFF» button is pressed then the sections effect on the stage output is lost but the chase sequence will continue. A press of the «ON/OFF» button is confirmed by its LED going out, another press of the button will reverse this action. To confirm, when the LED is OFF then the on/off is in operation, i.e. no output from that section will reach the stage. All «ON/OFF» buttons act with a toggle action, i.e. one press for ON, the next press for OFF, press again for ON...

Direction Button

This button (shown as two arrow heads) has two LED's associated with it. One indicates a right to left (BACKWARDS) direction, the other a left to right (FORWARDS) direction.

Pressing the direction button will cause the current Effect to travel from left to right (FORWARDS LED lit). Another press will cause the Effect to travel from right to left (BACKWARDS LED lit). A further press will cause the Effect to «bounce», to travel alternately backwards then forwards (both LED's are lit). Pressing the key will cycle through these three options.



Mode Button

This button allows the selection of the required chase pattern.

Simply press the «MODE» button once and then the «FLASH» button corresponding to the pattern required. On both the BOLERO 12 and BOLERO 24 «FLASH» buttons 1 to 12 select chase patterns 1 to 12. On the BOLERO 24 the additional «FLASH» buttons are used to select patterns 13 to 24 on «FLASH» buttons 13 to 24 respectively.

Those patterns are shown opposite :

● = Light ON

○ = Light OFF

Remote Control (option)

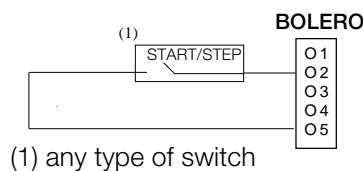
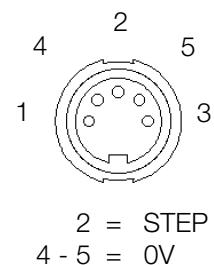
One of the options available for the BOLERO is the ability to remotely use the Effect section START/STEP button.

This operation is identical to that button on the desk itself, and is detailed in the relevant section of the manual. No button has preference over the other.

The remote control is plugged into the AUX socket on the back panel. The remote START/STEP button will short pins 2 and 4 when used.

If either of the START/STEP buttons (desk or remote) are pressed and held the operation of the other button is not impaired, as it is the initial press that initiates the action.

AUX DIN 5



Analogue Output (option)

The option of analogue output, in addition to the standard DMX512/1990 output, is available in one of two formats.

Either as a current driven output (0 to 370 μ A) or as a voltage driven output (0 to +10V).

If the analogue output option is fitted then the output format will be marked on the back panel, with a mark in the appropriate box.

0-370 μ A	X
0-10V	

Analogue Output Card Installation Instruction

**This assembly and desk contain static sensitive components.
Installation should be undertaken using appropriate precautions.**

Turn the desk over onto it's front and remove the rear cover plate. Put this and the screws carefully to one side, to refit later.

Using a sharp scalpel, or similar, cut out either one or both of the analogue output connector positions in the rear connector panel of the control desk. Make sure the scalpel blade is kept tight against the metal chassis to ensure a clean cut edge is achieved.

Carefully remove the analogue output card from it's anti-static protective bag. Remove the small hexagonal screws in the front face of the twenty five way output connectors and put carefully to one side.

The analogue board is normally configured as voltage driven outputs (0 to +10 V). If you wish to configure it as current driven outputs (0 to 370 μ A), you must replace the 120 Ω resistors by the 27 K resistors, delivered with the board, as 16-contact chips (DIL's)

Hold the analogue board upside down, i.e. with the components facing the table top and the flying lead running under the board. Insert the output connector(s) through the cut-out(s) in the rear connector panel and push the two plastic support pillars firmly through the two mating holes in the main board in the desk.

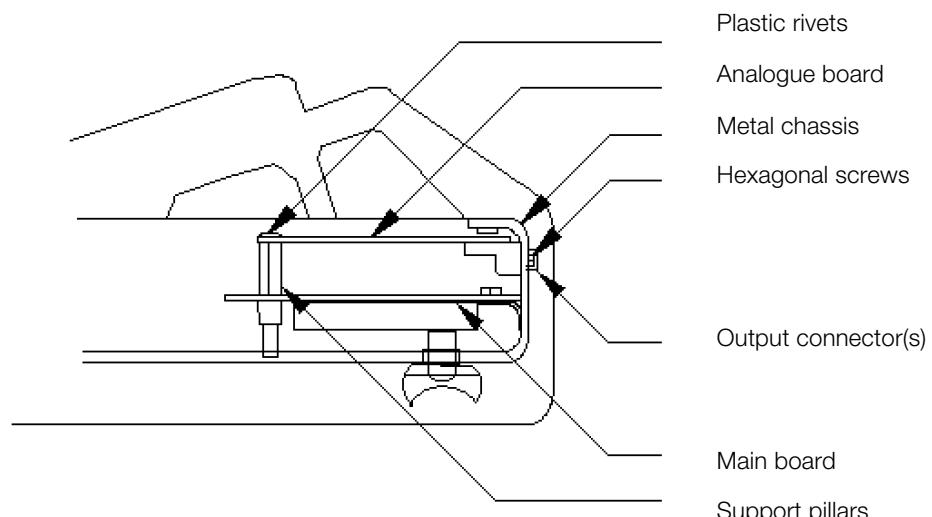
The pillars should snap into place.

The small hexagonal screws removed earlier can now be screwed back into the output connector(s), through the rear panel, to hold the board securely in place.

Plug the flying lead connector into the ten way header on the master board.

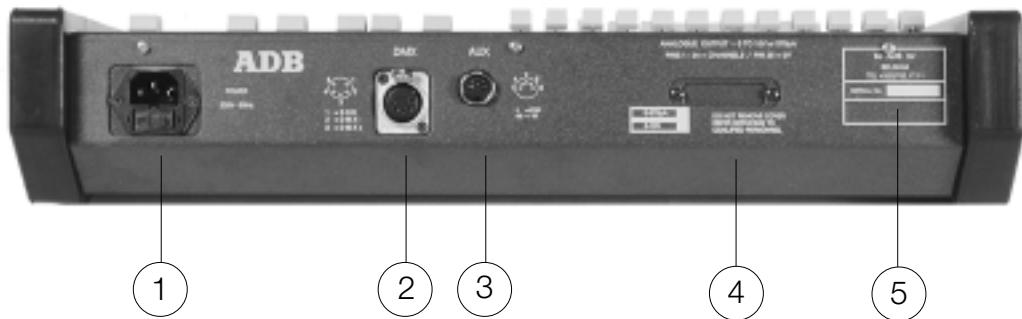
Replace the rear cover.

Selectational view of output board fitted into desk

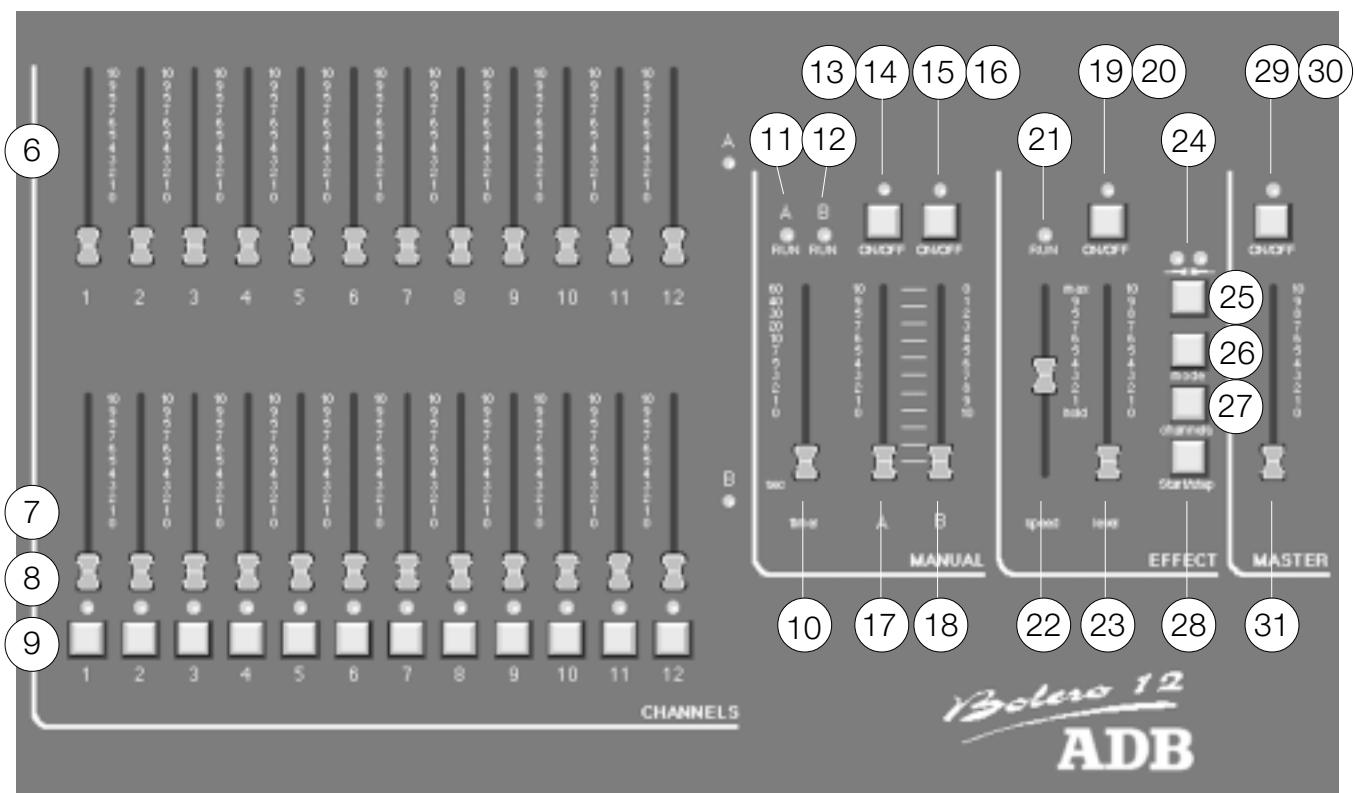


BOLERO

Rear View



Front View



Controls, Indicators and Connectors

Rep.	Description
1	POWER socket (230 V)
2	DMX512/1990 output connector (5 pin female 'D' type XLR)
3	AUX input socket (5 pin female DIN connector)
4	Analogue output connectors (optional)
5	SERIAL No ---
6	Preset A manual faders
7	Preset B manual faders
8	Preset LED indicators
9	Preset Flash buttons
10	Manual section TIMER fader
11	Preset A RUN LED
12	Preset B RUN LED
13	Preset A ON/OFF LED
14	Preset B ON/OFF LED
15	Preset A ON/OFF button
16	Preset B ON/OFF button
17	Preset A section fader
18	Preset B section fader
19	Effect's section ON/OFF LED
20	Effect's section ON/OFF button
21	Effect's section cross-fade RUN LED
22	Effect's section SPEED fader
23	Effect's section LEVEL fader
24	Effect's section Direction indicator LED's
25	Effect's section DIRECTION button
26	Effect's section MODE button
27	Effect's section CHANNELS button
28	Effect's section START/STEP button (operation depends on position of SPEED fader)
29	Master section ON/OFF LED
30	Master section ON/OFF button
31	Desk output Master level fader

In Case of Difficulty

FAULT

Desk fails to come on.

Manual section faders do not produce an output when pushed up.

Manual section LED's do not mimic fader operation.

Effects section Step button has no effect.

No output from Effect section.

POSSIBLE REMEDIES

Is power supply plugged into desk correctly ?
Is power supply connected to mains supply ?
Is mains supply switched on ?

Has the Manual section been blacked out ? (ON/OFF)
Has the Master section been blacked out ? (ON/OFF)
Is the Master section fader off of 0 ?

Has the Manual section been blacked out ? (ON/OFF)
Has the Master section been blacked out ? (ON/OFF)
Is the Master section fader off of 0 ?

Speed fader not set at bottom of it's travel.

Has the effect section been blacked out ? (ON/OFF)
Has the Master section been blacked out ? (ON/OFF)
Is the Master section fader off of 0 ?
Is the Level fader off of 0 ?

Manuel d'instruction

BOLERO

Sommaire

Réception - Déballage	19
Généralités - Sécurité	19
Remarque importante concernant les câbles d'alimentation	19
Installation	20
Connexions de signaux	20
Spécifications techniques	20
Options et accessoires	20
Déballage du pupitre	21
Précautions	21
Mesure de sécurité	21
Connexion au panneau arrière	21
«GRAND MASTER»	22
Mode «MANUAL»	22
Boutons FLASH	22
Création d'une sortie «manuelle»	22
2 préparations	24
Mode «EFFETS SPECIAUX»	25
Le bouton «CHANNELS»	25
La commande «SPEED»	25
Le bouton «START/STEP»	25
La commande «LEVEL»	26
Le bouton «ON/OFF»	26
Le bouton de direction	26
Le bouton «MODE»	26
Commande à distance (option)	28
Sorties analogiques	28
Instructions d'installation de la carte de sorties analogiques.	29
Vue en coupe de la carte de sortie fixée dans le pupitre	29
Commandes, indicateurs et connecteurs	31
En cas de problèmes	32

Réception - Déballage

Dès réception de votre équipement, ouvrez soigneusement l'emballage et examinez votre équipement.

Si vous remarquez un quelconque dommage, contactez immédiatement le transporteur et faites enregistrer votre plainte. Vous pouvez être persuadé que cet équipement a quitté l'usine dans un état impeccable.

Assurez-vous bien de la stricte conformité de ce que vous avez reçu et du bon de livraison ainsi que de la conformité de ce bon vis à vis de votre commande.

En cas d'erreur, contactez immédiatement le transporteur afin d'éclaircir la situation et d'obtenir entière satisfaction.

Si tout est en ordre, replacez l'équipement dans son emballage et conservez-le dans une pièce chauffée, à l'abri de la poussière et de l'humidité en attendant son installation finale. Ne laissez en aucun cas l'équipement sur le chantier.

Généralités - Sécurité

Equipement est construit selon les normes européennes de sécurité et nécessite impérativement une mise à la terre conforme aux réglementations locales en vigueur.

Pour éviter tout risque d'électrocution, n'enlevez surtout pas le couvercle ou toute autre partie du châssis. L'accès aux éléments internes n'est pas requis pour une utilisation normale.

Confiez l'entretien et les réparations éventuelles exclusivement à un personnel qualifié.

Déconnectez toujours l'alimentation avant d'ouvrir l'appareil pour un entretien ou une réparation.

AVERTISSEMENT! TENSIONS MORTELLES A L'INTERIEUR

Un raccordement à une source d'alimentation inappropriée peut endommager irréversiblement votre équipement. L'équipement doit être utilisé pour les applications prévues et l'équipement qui lui est connecté doit être préalablement testé, cette responsabilité incombe à l'utilisateur.

Afin de garantir une sécurité optimale, cet équipement devra être exclusivement installé et entretenu par un personnel qualifié.

En aucun cas, l'appareil ne pourra être modifié, ADB

N'apportez aucune modification à votre équipement.

ADB n'acceptera aucune responsabilité en cas de dommages qui résulteraient de modifications non autorisées.

Remarque importante concernant les câbles d'alimentation

Les câbles d'alimentation et autres connections représentent un élément essentiel de votre équipement et contribuent à sa sécurité.

- utilisez toujours un interrupteur ou un disjoncteur général pour couper l'alimentation; ne tirez jamais sur le câble
- n'utilisez jamais de câbles ou de connecteurs en mauvais état, vérifiez-les à chaque installation et à intervalles réguliers pour les installations fixes
- écartez les câbles d'alimentation des câbles data.

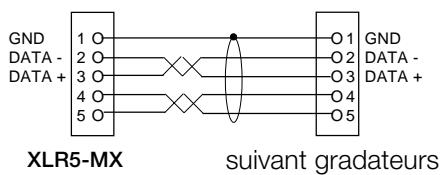
Installation

Le pupitre d'éclairage BOLERO est un équipement professionnel conforme à la norme de sécurité EN60950. Il s'agit d'un produit de classe 1, conçu et fabriqué selon la norme EN60950.

Afin d'éviter tout risque d'électrocution, n'ouvrez pas le pupitre, il ne comporte aucune partie utilisable à l'intérieur.

Pour l'entretien, faites appel à un personnel qualifié.

Connexions de signaux



Câble : x 2 x 0,34 mm² blindé

Longueur max. : 250 m

Pour plus de sécurité de fonctionnement, la sortie DMX512/1990 de ce produit a été protégée par une isolation galvanique. L'isolation a été testée pour résister à du 500 Vdc, afin d'éviter les problèmes inhérents aux circuits de terre ou de transférer les basses tensions parfois présentes sur certains signaux aux commandes ou autres connecteurs de signaux accessibles à l'utilisateur.

Il est strictement interdit d'appliquer quelque tension que ce soit aux connexions du pupitre d'éclairage BOLERO (appareil auxiliaire, option, DMX et sorties analogiques).

Toute connexion à des sources non appropriées risque d'endommager le pupitre d'éclairage BOLERO et d'être dangereux pour l'utilisateur. L'utilisateur utilisera l'équipement sous sa propre responsabilité dans le but pour lequel il a été conçu et vérifiera les équipements qui y sont connectés.

Le pupitre d'éclairage BOLERO est un équipement professionnel d'une grande facilité d'emploi. Toutefois, pour bénéficier au maximum de ses fonctions de sécurité intégrées, l'installation et l'entretien de l'équipement seront uniquement confiés au personnel qualifié et formé à cet effet.

Spécifications techniques

Alimentation : 220 V - 240 V, 50 Hz ± 1 %.

Dimensions mécaniques en mm (largeur x profondeur x hauteur) :

	BOLERO 12	BOLERO 24
Emballé	530 x 340 x 130	760 x 340 x 130
Déballé	500 x 315 x 118	730 x 315 x 118

Options et accessoires

- Carte de conversion pour sorties analogiques 370 µA ou 0/+10V (24 circuits).
- Connecteur mâle DIN à 5 broches pour commande à distance.
- Housse anti-poussière pour le BOLERO 12.
- Housse anti-poussière pour le BOLERO 24.

Déballage du pupitre

Dès que vous avez déballé le pupitre, vérifiez si vous avez bien reçu :

- 1 pupitre d'éclairage BOLERO
- 1 manuel d'instructions
- 1 câble d'alimentation
(Royaume-Uni : 240 V, 50 Hz ou Communautés européennes : 230 V, 50 Hz).
- 1 connecteur mâle XLR à 5 broches pour signal DMX512/1990

Si vous constatez une pièce manquante, prenez immédiatement contact avec votre fournisseur. Conservez la boîte et l'emballage : ils pourront servir ultérieurement pour transporter ou entreposer le pupitre.

Précautions

ATTENTION

Afin d'éviter tout risque d'incendie ou d'électrocution, veillez à ne pas exposer le matériel à la pluie ou à l'humidité

Mesure de sécurité

Débranchez la fiche de contact lorsque vous n'utilisez pas l'appareil.

Evitez d'utiliser le pupitre dans les conditions suivantes :

- Endroits extrêmement chauds, froids ou humides
 - Température ambiante : 0 à 40 °C
 - Stockage : - 10 à 50 °C
 - Gradient maximum : 5 °C par heure
 - Humidité : 30 % à 70 % d'humidité relative sans condensation.
- Endroits poussiéreux.
- Prenez garde à la condensation de l'humidité.
- Evitez d'utiliser le pupitre directement après l'avoir déplacé d'un endroit froid en un endroit chaud ou après avoir réchauffé une pièce froide.
- Manipulez le pupitre avec précaution.
- Ne placez aucun objet lourd sur le pupitre.
- Ne placez rien qui puisse se répandre et créer des problèmes, ni sur le pupitre, ni à proximité.

Connexion au panneau arrière

La seule connexion nécessaire pour faire fonctionner le pupitre est de brancher le câble d'alimentation dans la prise de courant se trouvant sur le panneau arrière et de connecter la fiche à une sortie secteur appropriée.

De plus, il faudra relier un câble approprié de la prise de sortie DMX512/1990 à un gradateur commandé en DMX512/1990 que nous vous recommanderons.

«GRAND MASTER»

Utilisation du «Grand Master»

La section «Grand Master» commande les sorties du pupitre.

Si le bouton «ON/OFF» est enfoncé, toutes les sorties du pupitre sont coupées (la Led au-dessus du bouton est éteinte) .

Appuyez une deuxième fois sur le bouton «ON/OFF» pour rétablir les sorties (la Led s'allume) .

Le potentiomètre «Grand Master» commande le niveau de sortie général du pupitre.

En position la plus basse (0), les sorties sont éteintes, comme si le bouton «ON/OFF» était éteint.

En position la plus haute (10), les sorties sont à leur maximum.

Toute position intermédiaire produira une sortie entre 0 % et 100 % selon la position du potentiomètre.



Mode «MANUAL»

Boutons FLASH

A chaque circuit est associé un bouton FLASH.

Chaque bouton doit clignoter la sortie du circuit associé (la Led correspondante au-dessus du bouton s'allume).

Le niveau de sortie du mode flash dépend de la position du potentiomètre «Grand Master» et de l'extinction ou non du bouton «ON/OFF» .

Création d'une sortie «manuelle»

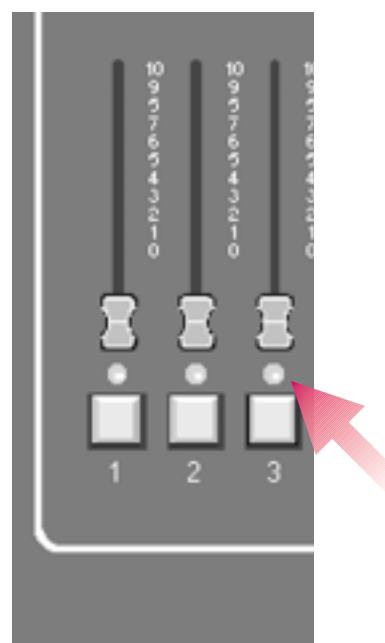
Chaque Préparation (A et B) possède un potentiomètre général et un bouton «ON/OFF». Le potentiomètre général de la Préparation B fonctionne de la manière inverse à celui de la Préparation A, c.à.d. que pour le potentiomètre général B , 100 % correspond à la position inférieure et 0 à % la position supérieure.

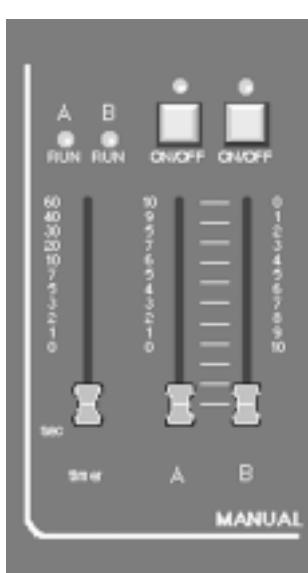
Les boutons «ON/OFF» fonctionnent de la même manière que le bouton «ON/OFF» du mode «Grand Master».

En effet, ils commandent la coupure ou non de la sortie de leur Préparation respective (Led éteinte).

Supposons que tous les potentiomètres des circuits soient sur la position 0, que le potentiomètre principal de la Préparation A soit sur une position supérieure à 0 et que le bouton «ON/OFF» soit sélectionné, c.-à-d. que sa Led soit allumée.

Supposons en outre que le potentiomètre «Grand Master» soit sur une position supérieure à 0 et que son bouton «ON/OFF» soit allumé.





Chaque fois que vous faites glisser le potentiomètre d'un circuit, vous produisez une sortie sur ce circuit.

Si un gradateur est relié à la sortie, la lampe se trouvant sur ce circuit s'allumera.

En augmentant le niveau du potentiomètre du circuit, vous augmenterez le niveau de luminosité de la lampe.

Une fois que le niveau de sortie est supérieur à 10 %, la Led au-dessous de ce potentiomètre s'allume. De même, si le potentiomètre général de Préparation est sur une position supérieure à 10 %, la Led de Préparation A s'allumera pour indiquer que le mode Préparation est activé. En faisant glisser simultanément plusieurs potentiomètres de circuits, vous allumerez d'autres lampes sur les sorties correspondantes, ainsi que les Led's au-dessous des potentiomètres activés.

Une fois qu'une préparation a été créée, le niveau des sorties peut être modifié de plusieurs manières.

- En faisant glisser chaque potentiomètre individuel de manière à moduler son niveau de sortie.
- En changeant la position du potentiomètre principal de Préparation pour modifier le niveau de sortie de tous les circuits actifs de la Préparation.
- En faisant glisser le potentiomètre «Grand Master» pour modifier le niveau de sortie du pupitre.

L'action du potentiomètre général de préparation est régie par le réglage du potentiomètre de temporisation du mode "MANUAL" (potentiomètre «TIMER»).

Considérons le mouvement du potentiomètre principal et appelons la position initiale «pos. A» et la position finale «pos. B».

Si la temporisation est à 0, la sortie évoluera à la vitesse du mouvement du potentiomètre général.

Si la temporisation est sur n'importe quelle autre position que 0, la sortie passera de la «pos A» à la «pos B» dans le laps de temps défini.

Tandis que la sortie continue à passer d'une valeur à l'autre, la Led «RUN A» au-dessus du potentiomètre de temporisation clignotera pour indiquer que le transfert est toujours en cours.

Si vous faites à nouveau glisser le potentiomètre général de préparation, par exemple jusqu'à la «pos. C», pendant qu'un transfert est en cours, le système reprendra le transfert, avec la nouvelle temporisation (si elle a été modifiée), de la «pos. B» à la «pos. C».

Remarque :

Si vous modifiez la commande manuelle de la temporisation au cours d'un transfert, le système reprendra le transfert à partir de la position en cours jusqu'à sa position finale, mais prendra en considération le pourcentage effectué du transfert en cours.

Cela signifie que si le transfert était effectué à 50 % et que la temporisation a été positionnée sur 18 secondes, il faudra 9 secondes supplémentaires pour que le transfert soit terminé.

Vous pouvez à n'importe quel moment couper la sortie en utilisant les boutons «ON/OFF», que ce soit de la section «Manual Preset A», «Manual Preset B» ou de la section «Grand Master».

Vous pouvez également couper la sortie en positionnant le potentiomètre principal sur 0. Si vous coupez la sortie en appuyant sur le bouton «ON/OFF» approprié au cours d'un transfert, le système poursuivra le transfert jusqu'à son terme.

2 préparations

Vous pouvez configurer deux états sur deux rangées de potentiomètres différentes, la Préparation A et la Préparation B.

Chacune de ces deux préparations (ou les deux simultanément) peuvent sortir du pupitre, la plus grande valeur de chaque circuit étant prioritaire.

La (les) préparation(s) activée(s) est (sont) indiquée(s) au moyen de la Led correspondante.

Chacune de ces Préparations peut être coupée au moyen du bouton «ON/OFF» approprié.

Le niveau de sortie de chaque Préparation est déterminé par les deux potentiomètres principaux, A et B.

Supposons qu'un état de sorties ait été créé sur les deux rangées de potentiomètres, que la Préparation A soit activée, c.-à-d. que les deux potentiomètres principaux soient sur la position maximale, et que la temporisation soit positionnée sur 10 secondes. Vous pouvez réaliser un transfert progressif de la Préparation A vers la Préparation B, en faisant simplement glisser les deux potentiomètres principaux ensemble du haut vers le bas.

Le transfert complet prendra 10 secondes.

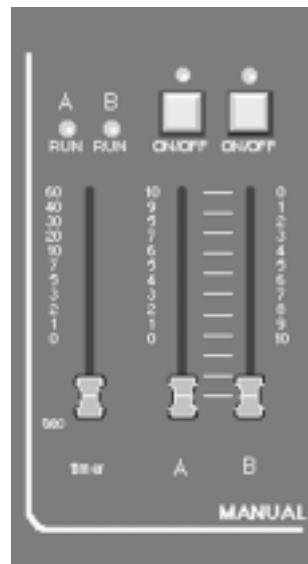
Pendant ces 10 secondes, les Led's «RUN A» et «RUN B» au-dessus du potentiomètre de temporisation clignoteront pour indiquer qu'un transfert est en cours.

Une fois l'opération terminée, vous pouvez créer un nouveau transfert avec les potentiomètres des circuits de la Préparation A et inverser le processus, c.-à-d. faire glisser les potentiomètres du bas vers le haut pour entamer le nouveau transfert.

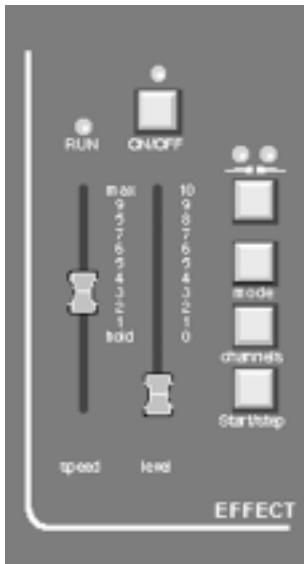
Remarque :

Un transfert progressif comparera en permanence la valeur des deux potentiomètres pour chaque circuit.

La valeur la plus élevée sera toujours prioritaire, c.-à-d. que la valeur de sortie ne descendra jamais au-dessous de la valeur initiale du potentiomètre, (transfert sans creux de lumière).



Mode «EFFETS SPECIAUX»



Vous pouvez choisir le type d'effet et sélectionner individuellement les circuits sur lesquels fonctionne cet effet.

Le nombre de type d'effets disponibles dépend du type de votre BOLERO.

Pour le BOLERO 12, les effets 1 à 12 sont disponibles, pour le BOLERO 24, les effets 1 à 24.

L'utilisation de la section "Effets spéciaux" est décrite en détail ci-après.

Le bouton «CHANNELS»

Ce bouton permet de sélectionner les circuits sur lesquels fonctionnera l'effet choisi. Après avoir appuyé sur ce bouton, les Led's et les boutons flash de la section «Manual» seront utilisés pour sélectionner les circuits à incorporer.

Appuyez sur un bouton flash pour alterner entre l'intégration et la non-intégration du circuit dans l'effet.

Si la Led est allumée, le circuit sera incorporé.

Le pupitre mémorisera non seulement les circuits à incorporer, mais également leur ordre de sélection.

Par exemple, si vous avez appuyé sur les boutons flash dans l'ordre suivant : 1-5-6-2-9-12-10, l'effet fonctionnera sur les circuits dans cet ordre.

Vous pouvez enregistrer cette configuration et l'utiliser en appuyant à nouveau sur le bouton «CHANNELS».

La série de circuits ne sera pas modifiée tant que vous n'appuyerez pas sur le bouton.

La commande «SPEED»

Cette commande permet de sélectionner la vitesse de l'effet sélectionné.

Sa gamme couvre environ un pas toutes les 0,1 secondes au sommet de sa course (MAX.) jusqu'à un pas toutes les 2 secondes presqu'au bas de sa course.

Si vous faites glisser cette commande vers le bas de sa course, l'effet sera BLOQUE et vous pourrez exécuter manuellement pas à pas la sortie en utilisant le bouton «START/STEP».

La Led au-dessus de la commande clignotera au rythme de la vitesse de l'effet sélectionné (un clignotement à chaque pas), sauf si le mode "pas par pas" est activé, auquel cas la Led ne sera activée que si vous appuyez sur le bouton «START/STEP».

Le bouton «START/STEP»

Si la commande «SPEED» est sur la position «HOLD», le bouton «START/STEP» avancera l'effet en cours d'un pas chaque fois que vous appuyerez sur le bouton.

Si la commande «SPEED» est sur une autre position, le bouton «START/STEP» aura un autre effet.

Dans ce cas, lorsque vous appuyez sur le bouton, l'effet en cours sera arrêté, ce que confirme la Led «SPEED» allumée en continu.

Le noir sera activé (la Led «ON/OFF» sera éteinte) et l'effet sera rétabli à son premier pas.

Si vous appuyez une deuxième fois sur le bouton, le système reprendra l'effet depuis le début et supprimera le noir.

Si vous appuyez sur le bouton «ON/OFF» au lieu du bouton «START/STEP» pendant que l'effet est bloqué, la sortie chenillard sera activée, mais le chenillard restera bloqué.

BOLERO

La commande «LEVEL»

La commande «NIVEAU» permet de régler le niveau de sortie de la section «Effets spéciaux».

Si vous avez appuyé sur le bouton «ON/OFF», cette commande ne sera d'aucune conséquence pour la sortie visible de ce pupitre.

Le bouton «ON/OFF»

Tous les boutons «ON/OFF» de ce pupitre ont le même effet de base. Ils permettent de supprimer l'action de leur section sur la sortie, sans affecter le traitement de cette section. Cela signifie que dans la section «Effets», si le bouton «ON/OFF» est allumé, l'action des sections sur la sortie sera supprimé, mais l'effet continuera à tourner.

Pour rallumer les circuits, appuyez à nouveau sur le bouton qui s'allume.

Le bouton de direction

A ce bouton (sous forme de deux flèches) sont associées deux Led's.

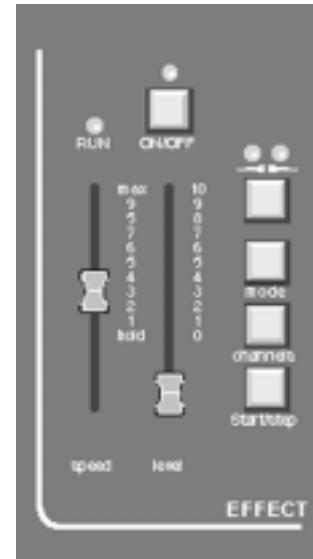
Une Led indique la direction droite vers gauche (ARRIERE), l'autre de la gauche vers la droite (AVANT).

Si vous appuyez sur le bouton de direction, l'effet en cours ira de gauche à droite (Led «FORWARD» allumée).

Si vous appuyez à nouveau sur ce bouton, l'effet en cours ira de droite à gauche (Led «BACKWARDS» allumée).

Si vous appuyez à nouveau, l'effet «rebondira», c.-à-d. qu'il passera alternativement vers l'arrière puis vers l'avant (les deux Led's seront allumées).

Appuyez sur ce bouton pour passer d'une option à l'autre.



Le bouton «MODE»

Vous avez la possibilité de sélectionner un type prédéfini d'effet spécial à l'aide de ce bouton. Poussez simplement le bouton "MODE" suivi d'un bouton "FLASH correspondant à l'effet choisi.

Sur le BOLERO 12, ainsi que sur le BOLERO 24, les boutons flash 1 à 12 permettent de sélectionner les effets 1 à 12. Sur le BOLERO 24, les boutons supplémentaires permettent de sélectionner les effets 13 à 24.

Voir la figure page suivante.

- = LED ON
- = LED OFF

Commande à distance (option)

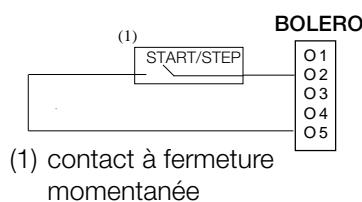
Une des options proposées par le pupitre d'éclairage BOLERO est la possibilité d'utiliser à distance le bouton «START/STEP» de la section «Effets spéciaux».

Le fonctionnement est identique à celui du bouton se trouvant sur le pupitre même, dont vous trouverez la description détaillée dans la partie qui s'y rapporte.
Aucun des boutons n'est prioritaire par rapport à l'autre.

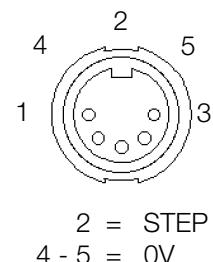
La commande à distance se branche dans la prise «AUX» se trouvant sur le panneau arrière.

Pour utiliser le bouton à distance «START/STEP» établissez une connexion entre les broches 2 et 4.

Si l'un des boutons «START/STEP» (pupitre ou à distance) reste enfoncé, cela n'affecte pas le fonctionnement de l'autre bouton, étant donné que c'est l'enfoncement initial qui déclenche l'action.



AUX DIN 5



Sorties analogiques

L'option de sorties analogiques, en plus de la sortie standard DMX512/1990, est disponible dans un des deux formats : soit comme une sortie pilotée par courant (0 à 370µA), soit comme une sortie pilotée en tension (0 à +10V).

Si vous prenez l'option de sorties analogiques, le format des sorties sera indiqué sur le panneau arrière au moyen d'une croix dans la case appropriée.

0-370µA	X
0-10V	

Instructions d'installation de la carte de sorties analogiques.

**La carte et le pupitre contiennent des composants à sensibles à l'électricité statique
Veillez à prendre les mesures de sécurité appropriées avant d'entreprendre l'installation**

Retournez le pupitre sur sa face avant et enlevez la plaque arrière. Mettez soigneusement cette dernière, ainsi que les vis de côté. Vous les remettrez ultérieurement.

Découpez, à l'aide d'un scalpel bien affilé ou d'un objet similaire, le ou les dessins des connecteurs de sorties analogiques dans la tôle de raccordement arrière du pupitre de commande. Veillez à bien maintenir la lame du scalpel tout contre le châssis métallique pour que la découpe soit bien nette.

Enlevez soigneusement la carte de sorties analogiques de son sac de protection antistatique. Enlevez les petits vis à tête hexagonale des connecteurs à vingt-cinq broches et mettez les de côté.

La carte est, à la base, configurée en sorties 0/+10V. Si vous désirez la configurer en sorties 0/370 μ A, vous devez remplacer les résistances de 120 Ω par des résistances de 27K, fournies avec la carte, sous forme de "chips" à 16 contacts (DIL's).

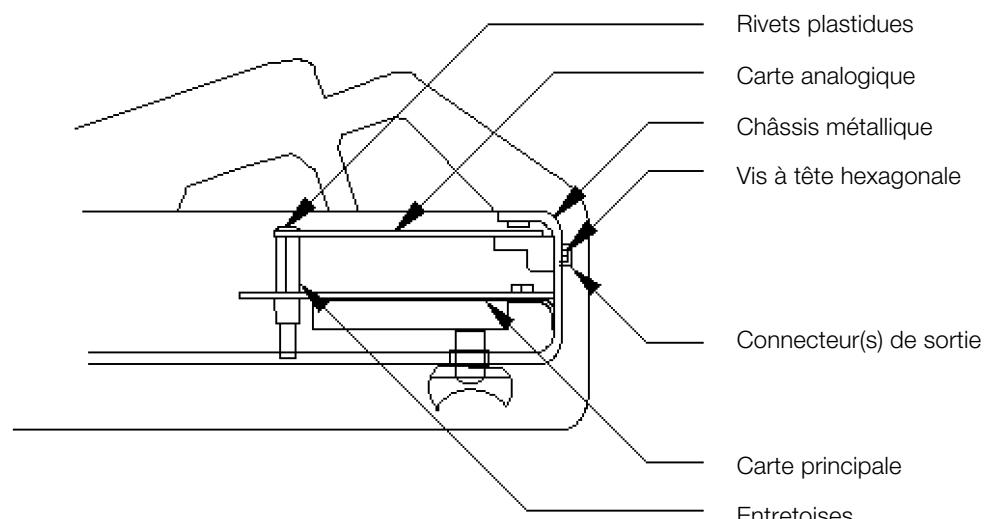
Maintenant la carte analogique à l'envers, c'est-à-dire les composants vers le bas et le câble volant au-dessous de la carte. Introduisez le(s) connecteur(s) de sorties dans la (les) découpe(s) réalisée(s) dans le tableau de raccordement arrière et enfoncez fermement les deux colonnettes en plastique dans les deux trous de raccordement aménagés dans la carte centrale du pupitre. Les colonnettes doivent en principe se mettre en place d'un coup sec.

Vous pouvez maintenant remettre les petites vis à tête hexagonale que vous avez enlevées auparavant dans le(s) connecteur(s) de sortie à travers le panneau arrière de manière à bien fixer la carte.

Enfichez le connecteur accroché au câble volant dans son réceptacle sur la carte centrale.

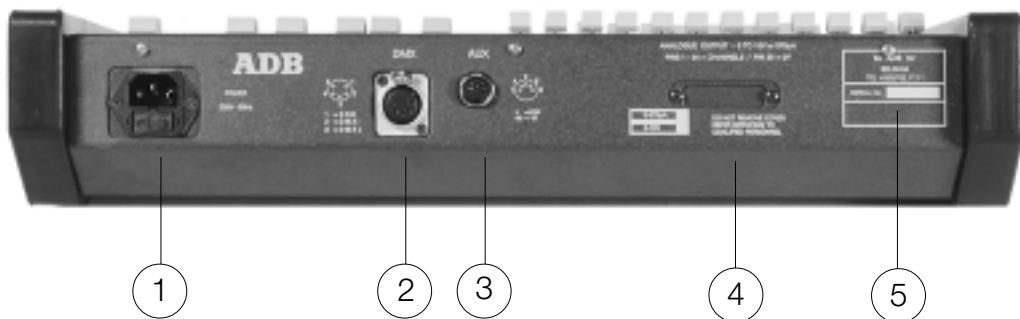
Remettez le capot arrière.

Vue en coupe de la carte de sortie fixée dans le pupitre

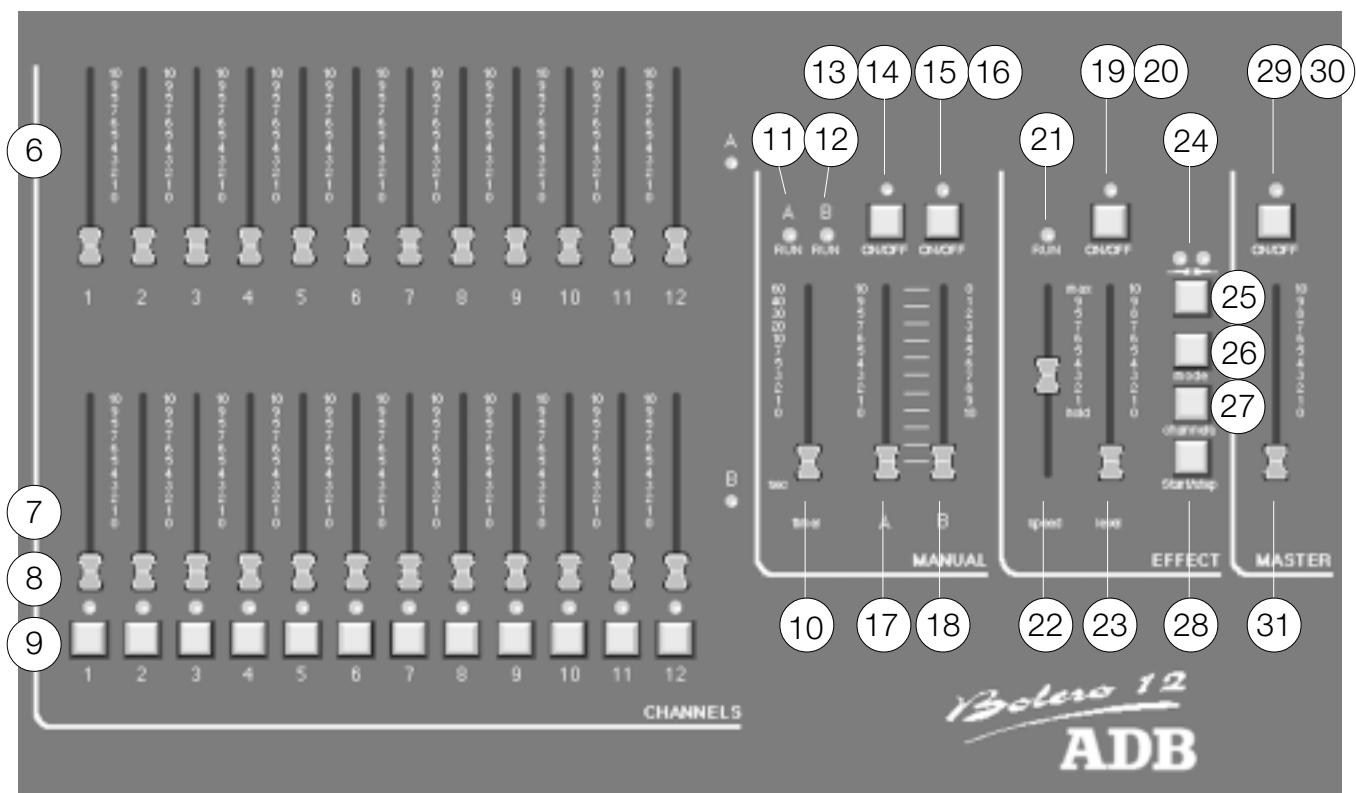


BOLERO

Vue arrière



Face avant



Commandes, indicateurs et connecteurs

Rep Description

- 1 Câble d'alimentation 230 V
- 2 Connecteur sortie DMX512/1990 (XLR 5 broches femelles)
- 3 Prise «AUX» (Connecteur DIN à 8 broches femelles) pour la commande à distance
- 4 Connecteurs de sorties analogiques (en option)
- 5 Numéro de série
- 6 Potentiomètres manuels de la préparation A
- 7 Potentiomètres manuels de la préparation B
- 8 Indicateurs de sorties
- 9 Boutons flash
- 10 Potentiomètre «TIMER» de la section «Manual»
- 11 Led «RUN» de la préparation A (indiquant qu' une temporisation est en cours)
- 12 Led «RUN» de la préparation B (indiquant qu' une temporisation est en cours)
- 13 Led «ON/OFF» de la préparation A
- 14 Led «ON/OFF» de la préparation B
- 15 Bouton «ON/OFF» de la préparation A
- 16 Bouton «ON/OFF» de la préparation B
- 17 Potentiomètre de la préparation A
- 18 Potentiomètre de la préparation B
- 19 Led «ON/OFF» de la section «Effets spéciaux»
- 20 Bouton «ON/OFF» de la section «Effets spéciaux»
- 21 Led «RUN» la section «Effets spéciaux»
- 22 Potentiomètre de réglage de la vitesse de la section «Effets spéciaux»
- 23 Potentiomètre de niveau de la section «Effets spéciaux»
- 24 Led's indicateurs de direction de la section «Effets spéciaux»
- 25 Bouton «DIRECTION» de la section «Effets spéciaux»
- 26 Bouton «MODE» de la section «Effets spéciaux»
- 27 Bouton de sélection des circuits de la section «Effets spéciaux»
- 28 Bouton «START/STEP» de la section «Effets spéciaux»
(dont le fonctionnement dépend de la position du potentiomètre «SPEED»)
- 29 Led «ON/OFF» de la section «Master»
- 30 Bouton «ON/OFF» de la section «Master»
- 31 Potentiomètre de niveau de la section «Master» (sortie pupitre)

En cas de problèmes

Défaut

Le pupitre ne s'allume pas.

Solutions possibles

L'alimentation est-elle correctement branchée dans le pupitre ?

L'alimentation est-elle correctement connectée à l'alimentation secteur ?

Le secteur est-il enclenché ?

Les potentiomètres de la section «MANUAL» ne produisent aucune sortie une fois levés.

La section «Manual» a-t-elle fait l'objet d'un noir ? (ON/OFF)

La section «Master» a-t-elle fait l'objet d'un noir ? (ON/OFF)

Le potentiomètre de la section «Master» est-il sur une position différente de 0 ?

Les Led's de la section «Manual» ne suivent pas le déplacement des potentiomètres.

La section «Manual» a-t-elle fait l'objet d'un noir ? (ON/OFF)

La section «Master» a-t-elle fait l'objet d'un noir ? (ON/OFF)

Le potentiomètre de la section «Master» est-il sur une position différente de 0 ?

Le bouton «START/STEP» ne permet pas de faire une évolution «pas par pas».

Le potentiomètre de vitesse («SPEED») n'est pas en position zéro.

Il n'y a pas de sortie de la section «Effets spéciaux».

La section «Effets spéciaux» a-t-elle fait l'objet d'un noir ? (ON/OFF)

La section «Master» a-t-elle fait l'objet d'un noir ? (ON/OFF)

Le potentiomètre de la section «Master» est-il sur une position différente de 0 ?

Le potentiomètre «LEVEL» est-il sur une position différente de 0 ?

Handleiding

BOLERO

Inhoud

Levering - uitpakken	35
Algemeenheden - veiligheid	35
Belangrijke mededeling omtrent voedingskabels	35
Installatie	36
Signaalverbindingen	36
Technische beschrijving	36
Opties en toebehoren	36
Uitpakken van de bedieningstafel	37
Voorzorgsmaatregelen	37
Opgelet	37
Aansluiting op het ACHTERpaneel	37
GRAND MASTER	38
Manuele unit	38
Flash-toetsen	38
Regelen van de individuele kringen	38
Dubbele Preset en Transfert	40
De EFFECT unit	41
Kringen-toets	41
Snelheidregeling (SPEED)	41
START/STEP-Toets	41
Uitgangsniveau regeling(LEVEL)	42
ON/OFF-toets	42
Richting-toets	42
Mode-toets	42
Afstandsbediening (optie)	44
Analoge output (optie)	44
Instructies voor de installatie van analoge uitgangkaarten	45
Doorsnede van het in de tafel bevestigde output-paneel	45
Bedieningselementen, signaleringen en connectoren	47
Bij problemen	48

Levering - uitpakken

Wanneer uw apparatuur geleverd wordt, opent u voorzichtig de verpakking en controleert u het materiaal op beschadiging.

Indien u eender welke schade aantreft, moet u onmiddellijk de transportfirma contacteren en uw klacht naar behoren laten registreren. U mag met zekerheid er van uitgaan dat uw apparatuur de fabriek in perfecte staat heeft verlaten.

Ga na of de geleverde apparatuur overeenkomt met de leveringsbon en of de leveringsbon overeenkomt met uw bestelling.

Ingeval van een foutieve levering moet u onmiddellijk uw transportfirma contacteren om de situatie recht te zetten.

Indien u niets abnormaals aantreft, plaatst u de apparatuur opnieuw in de verpakking en bergt u deze in een warme, stof- en vochtvrije ruimte op in afwachting van de uiteindelijke installatie.

Laat het materiaal in geen enkel geval op een werf staan.

Algemeenheden - veiligheid

De apparatuur is in overeenstemming met de Europese veiligheidsnormen vervaardigd en moet absoluut geaard worden in overeenstemming met de plaatselijke reglementering. Verwijder geen enkel deksel of deel van de kast, om het risico op elektrocutie te voorkomen.

De normale bediening vereist geen toegang tot interne onderdelen. Doe voor het onderhoud uitsluitend een beroep op bekwaam en opgeleid onderhoudspersoneel. De voedingskabel loskoppelen vooraleer men de apparatuur opent voor inspectie of onderhoud.

OPGELET! IN DE APPARATUUR ZIJN ER DODELIJKE SPANNINGEN AANWEZIG

De aansluiting aan een ongeschikte stroombron kan onherroepelijke schade toebrengen aan de apparatuur. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de apparatuur te gebruiken waarvoor deze bedoeld is, en de apparatuur te controleren die eraan wordt aangesloten.

Voor een veilig gebruik mag de apparatuur uitsluitend door bekwaam en opgeleid personeel geïnstalleerd en onderhouden worden.

Breng geen wijzigingen aan de apparatuur aan.

ADB draagt geen verantwoordelijkheid voor materiële schade of verwonding als gevolg van ongeoorloofde wijzigingen.

Belangrijke mededeling omtrent voedingskabels

Voedingskabels en -stekkers zijn een belangrijk onderdeel van uw apparatuur en dragen bij tot de veiligheid ervan.

- gebruik steeds een scheidingsschakelaar of automaat of hoofdschakelaar om de aansluiting te verbreken; trek nooit aan de kabel
- beschadig in geen enkel geval de kabel noch de stekkers; controleer ze bij elke installatie, of op regelmatige tijdstippen ingeval van een permanente installatie
- bind voedingskabels niet samen

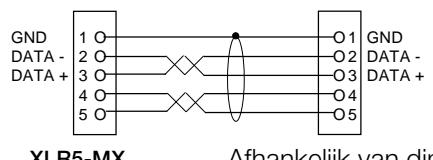
BOLERO

Installatie

De BOLERO is een professionele lichtbedieningstafel die ontwikkeld werd overeenkomstig de EN60950-veiligheidssnorm. Het is een klasse 1 uitrusting met een EN60950 design en makelij.

Open de lichttafel niet, dit om elektrische schokken te vermijden. De tafel bevat geen door de gebruiker vervangbare onderdelen. Laat reparatie uitsluitend over aan bevoegd technisch personeel.

Signaalverbindingen



Kabel : 2 paar getwit 2 x 2 x 0,34 mm² afgeschermd
Maximale lengte : 250 m

Om de veiligheid en de bedrijfszekerheid te verhogen is de BOLERO voorzien van een galvanische isolatie op de DMX 512/1990- uitgang. Deze isolatie is getest tot 500 VDC . De galvanische isolatie voorkomt tevens problemen met aardlussen.

Het is uitdrukkelijk verboden de aansluitingen van de BOLERO (Aux, Option, DMX en analoge outputs) onder enige spanning te zetten. Aansluitingen op ongeschikte bronnen zou onwillekeurige schade kunnen toebrengen aan de BOLERO en kan gevaar opleveren voor de gebruiker. De gebruiker is zelf verantwoordelijk voor een correct gebruik van de apparatuur overeenkomstig de bedoeling ervan, alsook voor de controle van de erop aangesloten apparatuur.

De BOLERO is een professioneel apparaat waarbij gestreefd is naar gebruiksvriendelijkheid. Om echter zeker te zijn van de ingebouwde veiligheidselementen dient de apparatuur uitsluitend door bevoegd en opgeleid personeel geïnstalleerd en bediend te worden.

Technische beschrijving

Voedingsbron: 220 V - 240 V, 50 Hz ± 1%

Mechanische afmetingen (mm): (breedte x diepte x hoogte)

	BOLERO 12	BOLERO 24
Verpakt	530 x 340 x 130	760 x 340 x 130
Onverpakt	500 x 315 x 118	730 x 315 x 118

Opties en toebehoren

- conversiekaart voor 370 µA of 0/+10V analoge uitgang (24 kringen).
- 5 p. male DIN stekker voor afstandsbediening.
- Stofhoes voor BOLERO 12.
- Stofhoes voor BOLERO 24.

Uitpakken van de bedieningstafel

Haal de bedieningstafel uit de doos en ga na of de volgende items aanwezig zijn:

- 1 BOLERO-bedieningstafel
- 1 handleiding (dit document).
- 1 stroomkabel
(UK: 230 V 50 Hz) of (EC = 220 V 50 Hz).
- 1 XLR-5 male connector voor DMX512/1990-signalen

Neem onmiddellijk contact op met uw leverancier indien één van deze items zou ontbreken. Bewaar de doos en het verpakkingsmateriaal voor alle toekomstige transporten of het opslaan van uw bedieningstafel.

Voorzorgsmaatregelen

BELANGRIJK

Stel de apparatuur niet bloot aan regen of vocht om brandgevaar en elektrische schokken te vermijden

Opgellet

Trek de netsteker uit het stopcontact wanneer u de tafel niet gebruikt.

Vermijd gebruik van de tafel onder de volgende omstandigheden:

- uiterst warme, koude of vochtige ruimtes,
toegestaan:
kamertemperatuur : 0 tot 40 °C
opslag : -10 tot 50 °C
maximale stijging : 5 °C per uur
vochtigheidsgraad : 30 % tot 70 % RH zonder condensatie
- stoffige ruimtes
- Let op voor vochtcondensatie
- Vermijd gebruik van de tafel onmiddellijk na een verplaatsing van een koude naar een warme ruimte of wanneer een ruimte die koud stond pas werd opgewarmd
- Ga zorgvuldig met de tafel om
- Plaats geen gewicht op de tafel
- Plaats niets dat kan omvallen en problemen veroorzaken op of in de buurt van de tafel

Aansluiting op het ACHTERpaneel

De aansluiting voor het stroomkabel bevindt zich op het achterpaneel. Na verbinding met de BOLERO wordt de netsteker in een daartoe geschikt stopcontact gestoken. Wanneer er echter een lichtregeling vereist is, dient een geschikte kabel verbonden te worden vanaf de DMX512/1990- uitgang naar een aanbevolen DMX512/1990-gestuurde dimmereenheid.

GRAND MASTER

Gebruik van de GRAND MASTER

De Totaal Master regelt de uitgang van de bedieningstafel.

Wanneer u op de ON/OFF-toets drukt is er geen uitgangssignaal en is de LED boven de toets uitgedoofd. (BLACK-OUT).

Wanneer u een tweede maal op deze toets drukt is er weer een uit-gangssignaal en licht de LED opnieuw op.

De Totaal Masterpotentio-meter regelt het totale uitgangsniveau van de bedieningstafel. In de laagste stand (0) is het uitgangsniveau nul, net alsof u op de ON/OFF- toets gedrukt zou hebben. In de hoogste stand (10) is het uitgangsniveau maximaal. Iedere positie hiertussen levert een uitgangsniveau op tussen 0 en 100% afhankelijk van de stand van de Totaal Masterpotentiometer.



Manuele unit

Flash-toetsen

Iedere individuele potentiometer van de manuele unit is verbonden met een FLASH-toets.

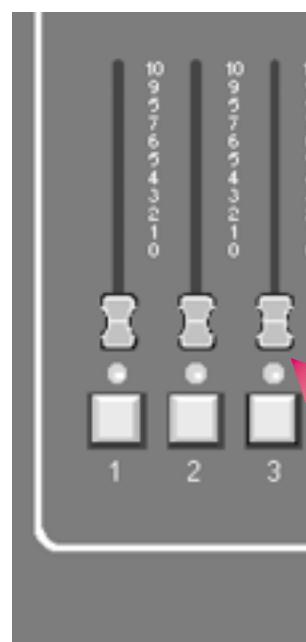
Elke FLASH-toets doet de uitgang van zijn kring "flashen" waarbij de overeenkomstige LED, boven de toets, oplicht.

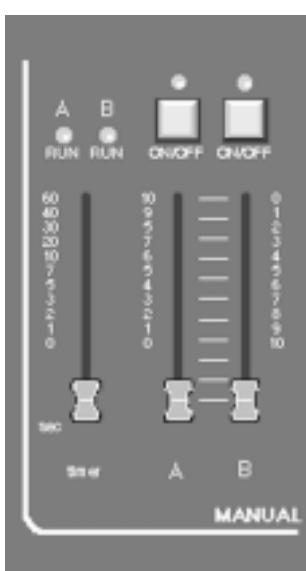
Het uitgangssignaal dat tot stand komt door op een FLASH-toets te drukken is uitsluitend afhankelijk van de stand van de Totaal Master- potentiometer en van het feit of de ON/OFF-toets van de Totaal Master aan of uit staat.

Regelen van de individuele kringen

Elke Preset van individuele potentiometers heeft een master- potentiometer en een(Black-out) On/Off-toets. De master van Preset B werkt omgekeerd als die van Preset A, d.w.z. 100 % staat onderaan en 0% bovenaan bij Preset B. De ON/OFF-toetsen werken op dezelfde manier als bij de Totaal Master. De (Black-out) ON/OFF-toets en zor-gen eventueel voor een black-out in de overeenkomende Preset (LED uitgedoofd) .

We gaan ervan uit dat alle individuele kringpotentiometers van Preset A op nul % staan, dat de masterpotentiometer van Preset A op een waarde boven nul % staat en dat de (Black-out) ON/OFF-toets niet ingedrukt werd. We veronderstellen tevens dat de Totaal Master-potentiometer boven nul % staat en dat de overeenkomstige (Black-out) ON/OFF-toets niet werd ingedrukt. Wanneer u nu een individuele potentiometer van Preset A omhoog schuift ontstaat er een output op desbetreffende kring. Indien er een dimmereenheid aangesloten is op de uitgang zal de schijnwerper die op die kring is aangesloten gaan branden. Wanneer u de kringpotentiometer verder omhoog schuift zal de lichtintensiteit van de schijnwerper toenemen.





De LED onder de individuele potentiometer zal oplichten wanneer het uitgangsniveau de 10 % overschrijdt. Bovendien zal de LED van de Preset A bank oplichten wanneer de Masterpotentiometer van Preset A de 10 % overschrijdt om aan te geven dat de Preset werkzaam is. Wanneer u meer individuele potentiometers inschuift zullen er meer schijnwerpers gaan branden op de overeenkomstige output kringen evenals de LED's onder de potentiometers op de bedieningstafel die ermee overeen stemmen.

Zodra er een lichtstand gecreëerd is kan de intensiteit van de schijnwerpers op verschillende manieren gewijzigd worden.

- Door elke individuele kringpotentiometer te verschuiven om het uitgangsniveau te wijzigen.
- Door de stand van de Masterpotentiometer van de Preset te wijzigen om het uitgangsniveau van alle werkzame kringen in de Preset te veranderen.
- Door de Totaal Masterpotentiometer te verschuiven om het totale uitgangsniveau van de bedieningstafel te wijzigen.

De werking van de masterpotentiometer van Preset A en Preset B is afhankelijk van de instelling van de timerpotentiometer.

We gaan uit van de beweging van masterpotentiometer A en noemen de beginstand pos. A en de eindstand pos. B. Indien de timer op 0 staat zal de verandering aan de uitgang gelijktijdig met het verschuiven van de masterpotentiometer tot stand komen. Indien de timer op een tijd ingesteld staat zal de wijziging aan de uitgang van pos. A naar pos. B tot stand komen binnen de ingestelde tijd. Zolang de uitgang nog verandert van de ene naar de andere instelling zal de RUN A LED boven de timer knipperen om aan te geven dat de timer nog loopt en de fade nog niet beëindigd is. Indien de masterpotentiometer nogmaals verschoven wordt, bijv. naar pos. C, terwijl de fade nog loopt zal de fade opnieuw starten eventueel volgens de nieuwe tijdsinstelling (indien gewijzigd) vanaf pos. B naar pos. C.

Opmerkingen:

Indien de timerpotentiometer gewijzigd wordt terwijl er een fade bezig is zal de fade opnieuw starten van de bestaande stand naar de eindstand, maar rekening houdend met het totale percentage van de lopende fade, d.w.z. indien de complete fade 50 % was en de timerpotentiometer verzet werd naar 18 seconden dan zal de volledige fade 9 seconden langer duren.

Op ieder ogenblik kan een black-out gemaakt worden.

Hiervoor kan u gebruik maken van elke ON/OFF-toets bij de Preset A Masterpotentiometer, Preset B Masterpotentiometer of Totaal Master-potentiometer. Een black-out kan ook verwezenlijkt worden door één van de Masterpotentiometers op 0 te zetten. Indien er een black-out ingesteld wordt door één van de overeenkomstige ON/OFF-toets in te drukken terwijl een fade nog bezig is zal de fade toch beëindigd worden.

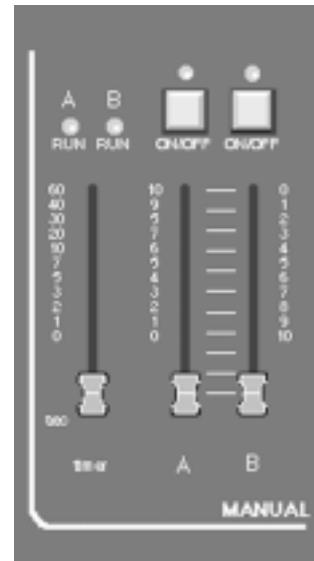
Dubbele Preset en Transfert

De dubbele Preset maakt de creatie mogelijk van twee instellingen op twee verschillende banken van potentiometers, met name Preset A en Preset B. Een van de twee presets kan als uitgang voor de bedienings-tafel gelden waarbij de hoogste waarde van elke kring doorslag-gevend is. De werkzame Preset(s) worden aangegeven doordat de overeenkomstige LED oplicht. Elk van de twee Presets kan in een black-out gezet worden met de overeenkomstige ON/OFF-toets. Het uitgangsniveau van elke Preset wordt bepaald door de twee Master-potentiometers, die A en B genoemd worden.

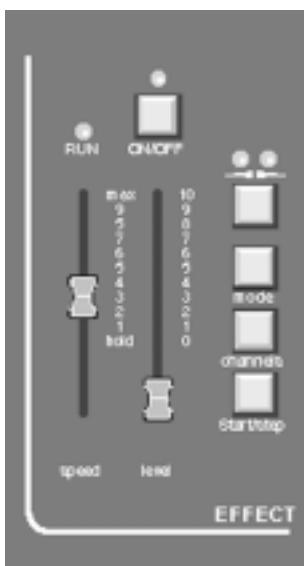
Laten we ervan uitgaan dat er een lichtstand gecreëerd werd op beide potentiometerbanken en dat Preset A op dit moment werkzaam is, d.w.z. beide Masterpotentiometers staan helemaal bovenaan en de timerpotentiometer is ingesteld op 10 seconden. Er kan een geleidelijke (cross-fade) transfert uitgevoerd worden van Preset A naar Preset B door beide Masterpotentiometers tegelijk van boven naar onder te verschuiven. Preset A zal uitfaden terwijl Preset B zal infaden. De transfert zal 10 seconden duren en tijdens deze tijd zullen zowel de RUN A - als de RUN B- LED's boven de timerpotentiometer knipperen om aan te geven dat er een transfert bezig is. Als dit gebeurd is kan er een nieuwe lichtstand gecreëerd worden op de Preset A-bank met de potentiometers en kan het proces omgekeerd worden, d.w.z. dat de Masterpotentiometers van onder naar boven geschoven worden om de nieuwe lichtstand in te faden.

Opmerking:

Bij een geleidelijke transfert wordt de met elke kring verbonden waarde van de twee potentiometers voortdurend vergeleken. De hoogste waarde zal steeds doorslaggevend zijn, d.w.z. de uitgangswaarde zal nooit onder de aanvankelijke potentiometerwaarde gaan. Als een kring op Preset A en op Preset B hetzelfde percentage heeft dan zal de intensiteit van de schijnwerper niet veranderen tijdens de transfert. (Dippless Crossfade)



De EFFECT unit



U kunt een voorgeprogrammeerd effect selecteren waarbij de kringen waarover het effect loopt afzonderlijk geselecteerd kunnen worden. Het aantal effecten is afhankelijk van het type BOLERO.

Dit zijn de effecten 1 tot 12 voor de BOLERO 12, en 1 tot 24 voor de BOLERO 24. Het gebruik van de effect unit wordt hieronder in detail besproken.

Kringen-toets

Met deze toets worden de kringen gekozen waarover het effect zal lopen. Nadat u deze toets heeft ingedrukt gebruikt u de flash-toetsen om de in het effect op te nemen kringen te selecteren.

Als u op de flash-toets gedrukt heeft en de LED bij de kring brandt dan is de kring opgenomen in het effect. Als de LED brandt en de LED is uit nadat u op de flash-toets gedrukt heeft dan is de kring verwijderd uit het effect. De volgorde waarin u de kringen in het effect heeft opgenomen d.m.v. indrukken van de flash-toetsen is meteen de volgorde waarin de kringen in het effect doorlopen worden.

Nadat u alle kringen voor het effect gekozen heeft drukt u nogmaals op de CHANNELS-toets. Het aantal en volgorde van de kringen (chan-nels) zal nu niet meer veranderen tot u opnieuw op de CHANNELS-toets drukt en de kringen opnieuw programmeert.

Snelheidregeling (SPEED)

Met de SPEED potentiometer kunt u de snelheid (tempo van de stappen) van het effect regelen. Het bereik is ongeveer één stap per 0.1 seconden wanneer de potentiometer helemaal bovenaan staat (MAX) tot één stap per 2 seconden wanneer de potentiometer bijna onderaan staat. Indien u de potentiometer helemaal onderaan zet op HOLD dan wordt het effect gestopt en kan u het effect met de hand doorstappen d.m.v. de START/STEP-toets.

De RUN LED boven de potentiometer zal knipperen in het tempo van de ingestelde effectsnelheid (1 maal aan/uit per stap) tenzij de SPEED potentiometer op HOLD staat. In dit laatste geval zal de LED enkel branden als de START/STEP-toets wordt ingedrukt.

START/STEP-Toets

Indien de Speed potentiometer op HOLD staat gaat het lopende effect één stap vooruit bij iedere druk op de START/STEP-toets. Indien de Speed potentiometer niet op HOLD staat, wordt de START/STEP-toets op een andere manier gebruikt. Indien u dan op de START/STEP-toets drukt wordt het lopende effect gestopt.

Dit wordt bevestigd door een continue brandende RUN LED. Tevens wordt de black-out in werking gesteld (ON/OFF LED gaat uit) en het effect keert terug naar de eerste stap.

Indien u weer (voor de tweede maal) op de START/STEP-toets drukt wordt de black-out opgeheven en begint het effect te lopen.

Indien u op de ON/OFF-toets drukt terwijl het effect stil staat, doordat u het heeft gestopt met de START/STEP-toets, zal de black-out opgeheven worden echter het effect zal niet gaan lopen.

BOLERO

Uitgangsniveau regeling(LEVEL)

Met de LEVEL potentiometer regelt het uitgangsniveau van de effect unit. Alle kringen die aanwezig zijn in het effect hebben hetzelfde uitgangspercentage afhankelijk van de stand van de LEVEL poten-tiometer.

ON/OFF-toets

Indien u op de ON/OFF-toets (black-out) heeft gedrukt dan zal het effect niet zichtbaar zijn op het toneel. Het effect loopt echter gewoon door. Indien u weer op de ON/OFF-toets drukt zal het effect weer zichtbaar zijn op het toneel.

Richting-toets

Deze toets (die voorgesteld wordt door twee pijlhoofden) is gekoppeld aan twee LED's.

De ene geeft een richting aan van rechts naar links (BACKWARD), de andere van links naar rechts (FORWARD).

Indien u op de RICHTING-toets drukt loopt het effect van links naar rechts (FORWARD LED brandt). Wanneer u nogmaals drukt loopt het effect van rechts naar links (BACKWARD LED brandt). Wanneer u nogmaals drukt zal het effect afwisselend van links naar rechts en van rechts naar links lopen (beide LED's branden). Telkens als u op de toets drukt loopt u achtereenvolgens door deze drie opties heen.

Mode-toets

Dit betreft het effect patroon.

Druk op MODE-toets gevuld door een FLASH-toets.

De FLASH-toets komt overeen met het type effect.

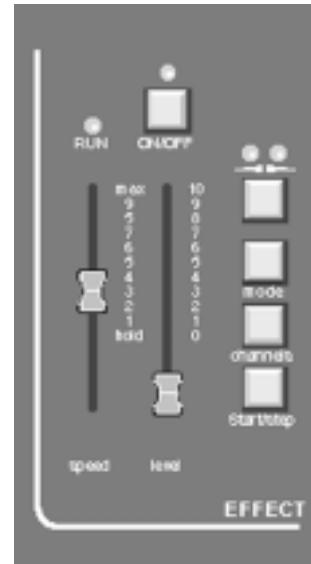
Voor de BOLERO 12 : effecten 1 tot 12.

En voor de BOLERO 24 : effecten 1 tot 24.

De patroon-beschrijvingen 1 tot 24 vindt u hiernaast.

● = LED ON

○ = LED OFF



Afstandsbediening (optie)

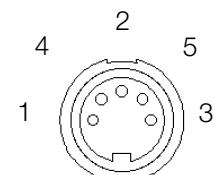
Een van de beschikbare opties voor de BOLERO is de mogelijkheid om de START/STEP-toets van de Effect unit op afstand te bedienen.

De bediening stemt overeen met die van de toets op de bedieningstafel zelf en werd in detail besproken in het desbetreffende deel van de handleiding. Geen van beide toetsen is doorslaggevend.

De afstandsbediening wordt aangesloten op de AUX-connector op het achterpaneel. De START/STEP-toets van de afstandsbediening moet pen 2 en 4 van de steker doorverbinden.

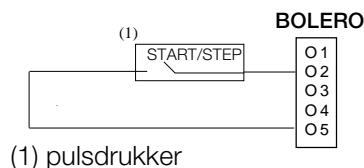
Het geeft niet of een START/STEP-toets (tafel of afstandsbediening) langdurig ingedrukt gehouden wordt dit zal de werking van de andere toets niet beïnvloeden aangezien het het moment van kontakt maken is die de aktie opstart.

AUX DIN 5



2 = STEP

4 - 5 = 0V



Analoge output (optie)

De optie analoge uitgang ter aanvulling van de standaard DMX 512/1990-uitgang, is beschikbaar in twee typen. Ofwel als stroom-sturing (output 0 tot 370 μ A) of als spanningssturing (output 0 tot +10V). Indien een analoge output aangesloten wordt, dient het output protocol aangegeven te worden in het hiervoor bestemde hokje op het achter-paneel. De output is uitgevoerd op 2 connectoren van het type SUB-D25 female.

0-370 μ A	X
0-10V	

Instructies voor de installatie van analoge uitgangkaarten

**De analoge kaart en BOLERO bevatten onderdelen die gevoelig zijn voor statische elektriciteit.
Bij de installatie dienen de nodige voorzorgsmaatregelen te worden getroffen.**

Draai de bedieningstafel om op de voorzijde en verwijder de bodemplaat. Leg deze plaat en de schroeven zorgvuldig opzij voor herbevestiging in een later stadium.

Gebruik een scherpe scalpel of een gelijkaardig instrument en snij één of beide plaatsen voor de analoge uitgangsconnectoren uit op het achterste aansluitingspaneel van de bedieningstafel. Zorg ervoor dat het lemmet van de scalpel stevig tegen het metalen raamwerk aangedrukt blijft om een scherpe uitsnijding te bewerkstelligen.

Haal de analoge kaart voorzichtig uit de anti-statische beschermhoes. Verwijder de kleine zeshoekige schroeven op de voorzijde van de SUB-D outputconnectoren en leg ze zorgvuldig opzij.

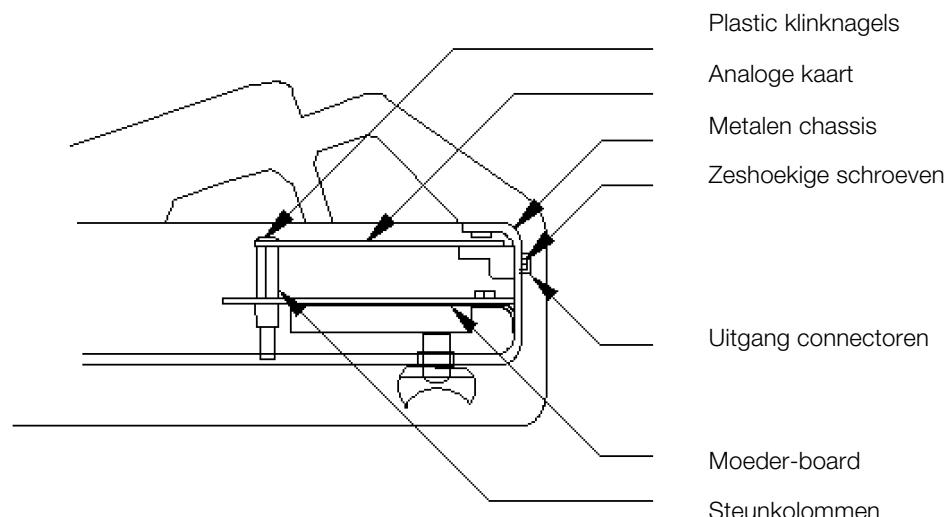
Hou de analoge kaart onderste boven, d.w.z. met de onderdelen naar het tafelblad gericht en het losse snoer onder de kaart. Bevestig de outputconnector(en) door de uitsnijding(en) in het achterste aansluitpaneel en duw de twee plastic steunkolom-men stevig door de twee overeenkomstige openingen in het hoofdpaneel van de tafel. De steunen moeten erin klikken.

De kleine zeshoekige schroeven die eerder verwijderd werden kunnen nu opnieuw vastgeschroefd worden in de output-connector(en), door het achterpaneel, om de analoge kaart stevig vast te zetten.

Plug de losse flatcable-steeker in de 10 polige connector op het moeder-board.

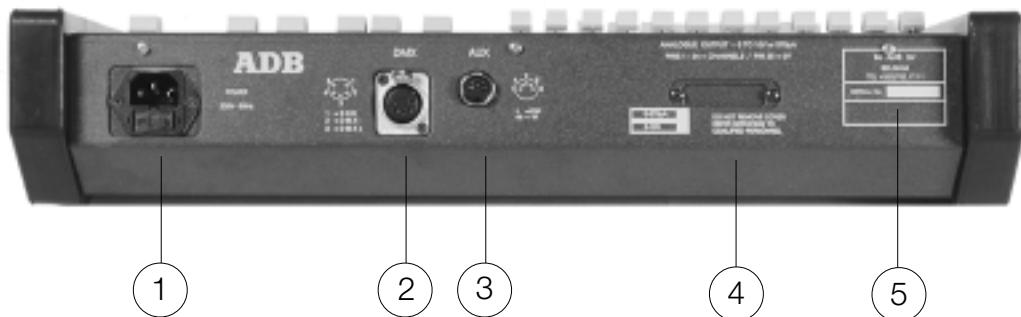
Bevestig de bodemplaat opnieuw.

Doorsnede van het in de tafel bevestigde output-paneel

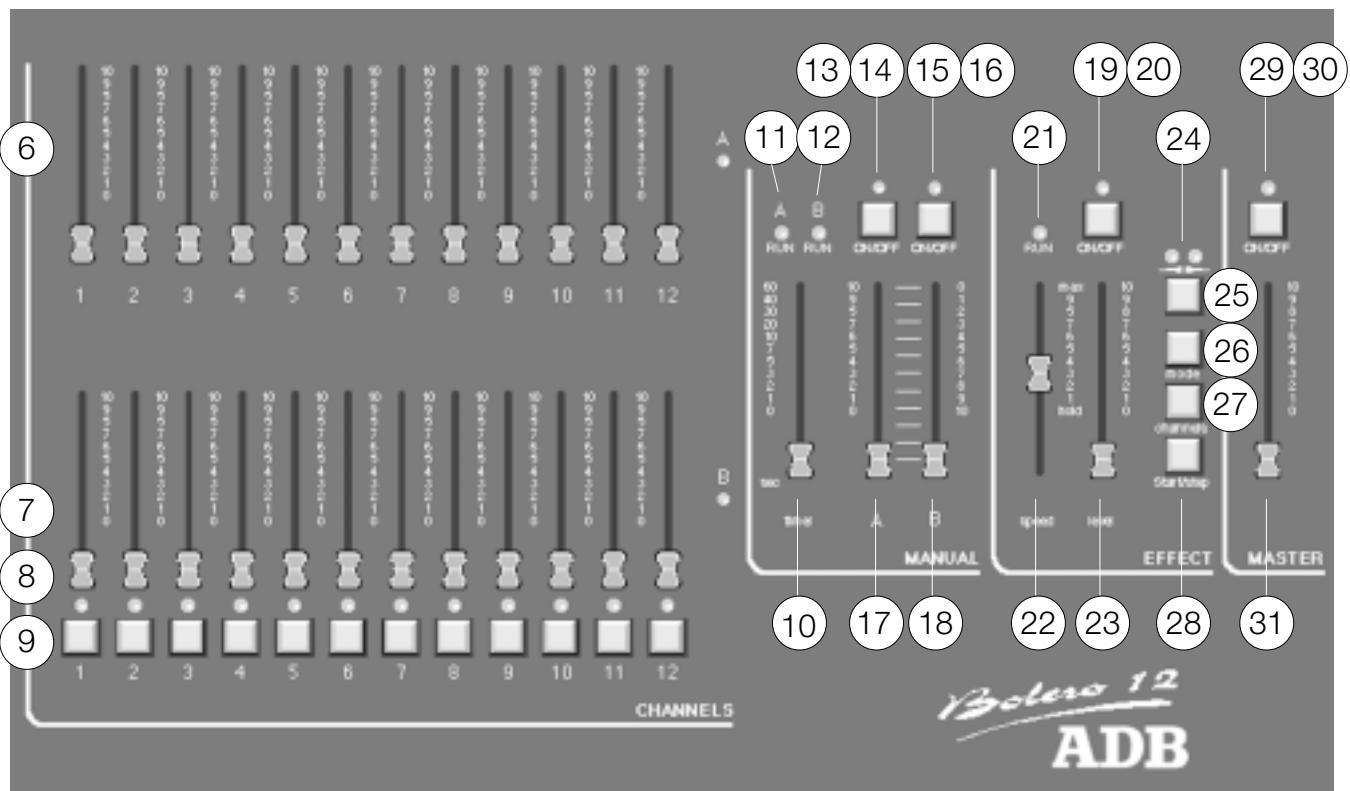


BOLERO

Indeling van de connectors



Voorzijde



Bedieningselementen, signaleringen en connectoren

Rep. Beschrijving

- 1 POWER input (230 V)
- 2 DMX512/1990 output (XLR-5 fem)
- 3 AUX in-/output (DIN-5 fem)
- 4 Analoge output connectoren (optie)
- 5 Serienummer
- 6 Manuele Preset A potentiometers
- 7 Manuele Preset B potentiometers
- 8 LED indicatie (outputs)
- 9 Flash-toetsen
- 10 TIMER-potentiometer manuele unit
- 11 Preset A RUN LED
- 12 Preset B RUN LED
- 13 Preset A ON/OFF LED
- 14 Preset B ON/OFF LED
- 15 Preset A ON/OFF-toets
- 16 Preset B ON/OFF-toets
- 17 Preset A masterpotentiometer
- 18 Preset B masterpotentiometer
- 19 ON/OFF LED van de Effect unit
- 20 ON/OFF-toets van de Effect unit
- 21 Cross-faN LED van de Effect unit
- 22 SPEED-potentiometer van de Effect unit
- 23 LEVEL-potentiometer van de Effect unit
- 24 Richtingaanwijzer-LED's van de Effect unit
- 25 DIRECTION-toets van de Effect unit
- 26 MODE-toets van de Effect unit
- 27 CHANNELS-toets van de Effect unit
- 28 START/STEP-toets van de Effect unit
(werking hangt af van de stand van de SPEED-potentiometer)
- 29 ON/OFF LED van de Totaal Master
- 30 ON/OFF-toets van de Totaal Master
- 31 Totaal Masterpotentiometer

Bij problemen

FOUT

De tafel gaat niet aan.

De individuele potentiometers geven geen output op het toneel.

De LED's bij de individuele potentiometers gaan niet aan.

De STEP-toets van de Effect-unit heeft geen uitwerking.

De Effect unit geeft geen output op toneel.

MOGELIJKE OPLOSSINGEN

Werd het voedingsapparaat correct aangesloten ?
Is het voedingsapparaat aangesloten op de netspanning ?
Is er netspanning ?

Black-out bij A of B Master ? (ON/OFF-toets)
Black-out bij Totaal Master ? (ON/OFF-toets)
Totaal en/of A/B Masterpotentiometers op 0 ?

Black-out bij A of B Master? (ON/OFF-toets)
Black-out bij Totaal Master? (ON/OFF-toets)
Totaal en/of A/B Masterpotentiometers op 0 ?

De SPEED-potentiometer staat niet helemaal onderaan

Black-out bij Effect unit ? (ON/OFF-toets)
Black-out bij Totaal Master ? (ON/OFF-toets)
Totaal Masterpotentiometer op 0 ?
LEVEL-Potentiometer op 0 ?

Bedienungsanleitung

BOLERO

Inhalt

Lieferung und Auspacken	51
Generelle Sicherheits-Hinweise	51
Wichtiger Hinweis für Versorgungskabel	51
Installation	52
Signalverbindungen	52
Technische Kenndaten	52
Optionen und Zubehör	52
Auspicken des Lichtstellpultes	53
Vorsichtsmaßnahmen	53
Vorsicht	53
Anschlüsse an der Rückseite	53
Der MASTER-Teil	54
Der MANUAL-Teil	54
Die Blitz-Tasten	54
Manuelle Bedienung	55
Das Arbeiten mit zwei Voreinstellungsregistern	56
Der EFFEKT-Teil	57
Die CHANNELS-Taste	57
Der Geschwindigkeitsregler (SPEED)	57
Die START/STEP-Taste	57
Der Intensitätsregler (LEVEL)	57
Die ON/OFF-Taste	58
Die Richtungstaste	58
Die EFFEKT-MUSTER-Taste (MODE)	58
Fernbedienung (option)	60
Analog-Ausgänge (option)	60
Installationsanleitung der Analog-Ausgangskarte	61
Beschreibung der Bedienelemente	63
Fehlersuche	64

Lieferung und Auspacken

Öffnen Sie bitte gleich nach Erhalt der Lieferung die Verpackung und überprüfen Sie die ausgelieferte Ware.

Sollten Sie irgendeine Beschädigung feststellen, setzen Sie sich bitte sofort mit der zuständigen Transportfirma in Verbindung und lassen Sie Ihre Schadensmeldung schriftlich festhalten. Wir versichern Ihnen, daß die Geräte unser Werk in einwandfreiem Zustand verlassen haben.

Vergewissern Sie sich, ob die Lieferung mit den Angaben auf dem Lieferschein übereinstimmt und ob dieser sich mit Ihrer Bestellung deckt. Sollte die Lieferung in irgendeiner Weise von der Bestellung abweichen, kontaktieren Sie bitte sofort Ihren Lieferanten. Er wird die Sachlage zu Ihrer vollsten Zufriedenheit klären.

Ist die Lieferung in Ordnung, geben Sie sie bitte zurück in die Original-Verpackung und bewahren Sie sie an einem warmen, staubfreien und trockenen Ort bis zur entgültigen Installation.

Generelle Sicherheits-Hinweise

Das Gerät wurde gemäß den betreffenden Europäischen Sicherheits-Richtlinien entwickelt und muß unbedingt gemäß den örtlichen Bestimmungen geerichtet werden. Um Schaden durch einen Elektroschock zu vermeiden, nehmen Sie das Gerät niemals auseinander.

Für den normalen Betrieb muß man keinen Zugang zum Gerät-Innenraum haben. Die Wartung des Gerätes sollte immer von geschultem Fachpersonal vorgenommen werden. In jedem Fall muss das Gerät von der Spannungsversorgung getrennt werden, bevor es zur Wartung geöffnet wird.

ACHTUNG ! IM GEHÄUSE-INNEREN BEFINDET SICH LEBENSGEFÄHRLICHE SPANNUNG!!

Der Anschluß des Gerätes mit einer ungeeigneten Spannungsquelle kann dem Gerät irreparablen Schaden zuführen. Der Anwender ist selbst dafür verantwortlich, das Gerät nur für den bestimmten Zweck zu verwenden und die daran anzuschließenden Geräte zu überprüfen.

Um ein Maximum an Sicherheit zu gewährleisten sollte das Gerät nur von geschultem Fachpersonal installiert und gewartet werden.

Führen Sie an dem Gerät keine Modifikationen durch.

ADB übernimmt keinerlei Verantwortung für Schäden, die auf unsachgemäße Modifikationen zurückzuführen sind.

Wichtiger Hinweis für Versorgungskabel

Versorgungsbel und -steckverbinder sind ein wichtiger Bestandteil des Gerätes und tragen erheblich zu dessen Sicherheit bei.

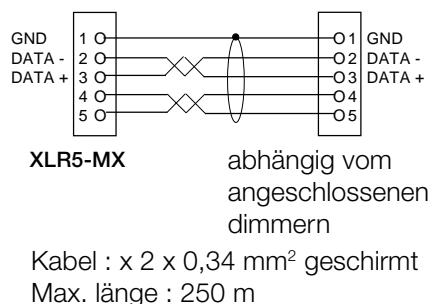
- verwenden Sie immer einen Schalter, einen Leitungsschutzschalter oder eine Netzsicherung um das Gerät vom Versorgungsnetz zu trennen. Ziehen Sie niemals am Versorgungskabel.
- Beschädigen Sie weder das Kabel noch die Steckverbinder. Überprüfen Sie die Kabel und Steckverbinder bei jeder Installation oder - bei einer dauerhaften Installation - in regelmäßigen Abständen
- Ziehen Sie Spannungsversorgungskabel und Datenkabel niemals zusammen in einem Kabel-Strang

Installation

Das professionelle BOLERO-Lichtstellpult wurde gemäß dem Sicherheitsstandard EN60950 entwickelt (Klasse 1).

Das Lichtstellpult darf nicht geöffnet werden, da die Gefahr eines elektrischen Schläges besteht. Im Innern gibt es keine vom Benutzer wartbaren Teile. Die Wartung darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.

Signalverbindungen



Um die Sicherheit und Zuverlässigkeit des Lichtstellpultes zu erhöhen, wurde der DMX 512/1990 Ausgang dieses Geräts mit einer galvanischen Isolation versehen. Diese Isolierung ist bis zu einer Spannung von 500 V = getestet, um Probleme mit Erdschleifen und Fremdspannungen auf den Signalleitungen zu verhindern.

Es ist strengstens untersagt, Fremdspannungen an die Anschlüsse des BOLERO Lichtstellpultes zu legen (Aux, Slave, Option, DMX und analoge Ausgänge). Ein nicht sachgemäß Anschluß kann das BOLERO Lichtstellpult dauerhaft beschädigen und eine Gefahr für den Benutzer darstellen. Es liegt in der Eigenverantwortung des Benutzers, das Lichtstellpult ordnungsgemäß zu bedienen und anzuschließen. Das BOLERO Lichtstellpult ist ein professionelles Gerät, das im Hinblick auf seine Benutzerfreundlichkeit entwickelt wurde. Um jedoch in den Genuß aller eingebauten Sicherheitseinrichtungen zu kommen, sollte die Installation und Wartung ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Technische Kenndaten

Speisung: 220 V - 240 V, 50 Hz ± 1%

Mechanische Abmessungen (mm)

Breite x Tiefe x Höhe:

	BOLERO 12	BOLERO 24
Verpackt	530 x 340 x 130	760 x 340 x 130
Unverpackt	500 x 315 x 118	730 x 315 x 118

Optionen und Zubehör

- Einschubkarte für 24 Analog-Ausgänge 370 µA oder 0/+10V
- Einschubkarte für 48 Analog-Ausgänge 370 µA oder 0/+10V
- 5-pol. DIN Stecker für Fernbedienung
- Abdeckhaube für BOLERO 12
- Abdeckhaube für BOLERO 24

Auspicken des Lichtstellpultes

Überprüfen Sie beim Auspacken, ob folgende Bestandteile vorhanden sind:

- BOLERO Lichtstellpult
- Gebrauchsanleitung (die Sie gerade in der Hand halten)
- Versorgungskabel
(England = 240 V 50 Hz) oder (Europa = 230 V 50 Hz).
- 5-pol. XLR Stecker für DMX512 Ausgang

Sollte einer der genannten Teile fehlen, setzen Sie sich bitte sofort mit Ihrem Lieferanten in Verbindung. Bewahren Sie das Verpackungsmaterial für zukünftigen Transport oder Lagerung auf.

Vorsichtsmaßnahmen

WARNUNG

Um der Gefahr eines Feuers oder eines elektrischen Schlages zu vorzubeugen, dürfen die Geräte weder Regen noch Feuchtigkeit ausgesetzt werden.

Vorsicht

Trennen Sie die Geräte vom Netz, wenn Sie sie längere Zeit nicht in Betrieb nehmen.

Vermeiden Sie es, das Lichtstellpult unter folgenden Bedingungen zu benutzen:

- An besonders warmen, kalten oder feuchten Plätzen;
Umgebungstemperatur : 0 bis 40 °C
Lagertemperatur : -10 bis 50 °C
Max. Temperaturveränderung : 5 °C pro Stunde
Feuchtigkeit : 30% - 70% Rel. Feuchte (nicht-kondensierend)
- An staubigen Plätzen
- Vermeiden Sie es, das Lichtstellpult in Betrieb zu nehmen, nachdem es aus einer kalten in eine warme Umgebung gebracht wurde, da Feuchtigkeit im Inneren des Pultes auskondensieren kann.
- Handhaben Sie die Geräte sorgsam;
- Stellen oder legen Sie keine schweren Gegenstände auf das Pult;
- Halten Sie sämtliche Flüssigkeiten vom Lichtstellpult fern.

Anschlüsse an der Rückseite

Für den Betrieb des Lichtstellpultes genügt es, das Spannungsversorgungskabel in die Buchse an der Rückseite zu stecken und die Stromversorgung ordnungsgemäß an das Netz anzuschließen. Für ein kontrolliertes Arbeiten muß jedoch der Ausgang des Lichtstellpultes über ein geeignetes Kabel an einen DMX512/1990-kompatiblen Dimmer angeschlossen werden.

Der MASTER-Teil

Masterregler und ON/OFF-Taste

Der MASTER-Teil kontrolliert den Gesamt-Ausgang des Lichtstellpultes.

Durch drücken der Black-Out-Taste (ON/OFF) wird das Ausgangssignal auf Null gesetzt, die LED über der Taste erlischt. Nochmaliges Drücken der Taste stellt das Ausgangssignal wieder her, die LED leuchtet auf.

Der Masterregler kontrolliert die Gesamt-Intensität des Ausgangssignales. Am unteren Anschlag (0) ist das Ausgangssignal auf Null Prozent gesetzt, am oberen Anschlag (10) auf 100%, dazwischen entsprechend abgeschwächt.



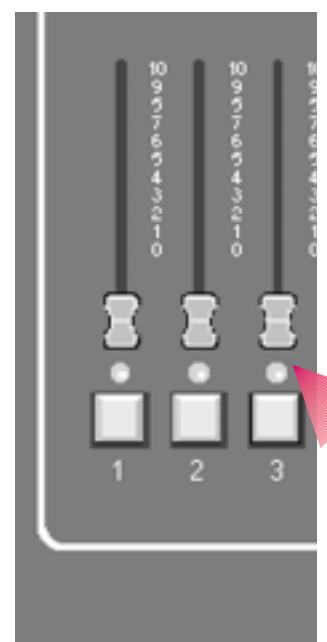
Der MANUAL-Teil

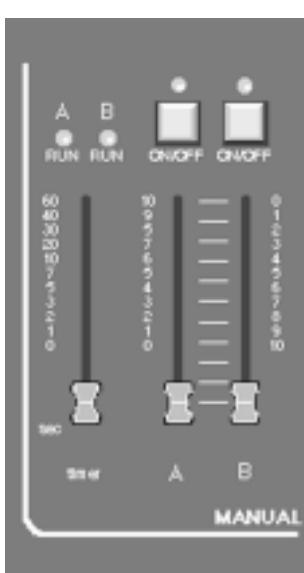
Die Blitz-Tasten

Jeder Regelkreis hat seine eigene Blitz-Taste.

Durch Drücken der Blitz-Taste wird der entsprechende Kreis auf volle Intensität gesetzt und die zugehörige LED leuchtet .

Der Ausgangspegel hängt nur mehr von der Stellung des Masterreglers und der Master-ON/OFF-Taste ab.





Manuelle Bedienung

Jedes der beiden Voreinstellungsregister besitzt seinen eigenen Summenregler und eine ON/OFF-Taste. Der Summenregler des Registers läuft in entgegengesetzter Richtung zum Summenregler des Registers <A>, d.h. Register B hat in der unteren Endstellung 100% und in der oberen 0%. Die Black-Out-(ON/OFF)-Tasten der beiden Voreinstellungsregister funktionieren wie die Black-Out-Taste des MASTER-Teiles, sie bewirken ein Abschalten des jeweiligen Registers.

Angenommen, alle Schieberegler der Voreinstellungsregister befinden sich in ihren unteren Endpositionen, der Summenregler des Registers A ist auf einen Wert größer als 0 eingestellt und die ON/OFF-Taste wurde nicht gedrückt, d.h. die LED leuchtet. Ferner steht der Masterregler auf einem Wert größer als 0 und die Master-ON/OFF-Taste wurde ebenfalls nicht gedrückt. Schiebt man nun einen der Lichtstellregler aus seiner Null-Position, so steigt der Ausgangspegel des zugehörigen Kreises. Ist ein Dimmer angeschlossen, so wird die Lampe am entsprechenden Kreis aufleuchten. Die Stellung des Schiebereglers bestimmt die Helligkeit der Lampe. Die LED unterhalb des Schiebereglers leuchtet auf, sobald der Ausgangspegel über 10% hinausgeht. Steht ein Summenregler über 10%, so leuchtet die LED des zugehörigen Registers auf, um anzudeuten, daß das Voreinstellungsregister aktiviert ist. Durch Verschieben der anderen Schieberegler läßt sich nunmehr eine Lichtstimmung erzeugen, wobei die LEDs Aufschluß über die aktivierte Kreise geben.

Wurde auf diese Weise eine Lichtstimmung eingestellt, so kann diese nunmehr auf verschiedene Arten verändert werden:

- indem ein einzelner Schieberegler verschoben wird, wodurch der Ausgangspegel des entsprechenden Kreises variiert wird;
- indem der Stand eines Summenreglers verändert wird, wodurch sich das Ausgangsniveau aller wirksamen Kreise des entsprechenden Voreinstellungsregisters ändert;
- indem der Masterregler verschoben wird, wodurch sich der Ausgangspegel des gesamten Lichtpulses ändert.

Die Funktionsweise der Summenregler ist abhängig von der Einstellung des TIMER-Reglers:

Wird ein Summenregler von Position A nach Position B bewegt und ist der Timerregler auf 0, so folgt die Veränderung der Lampenhelligkeit genau der Bewegung des Summenregler. Ist jedoch der Timer-Regler in einer von Null verschiedenen Stellung, so wird die Überblendung von Position A nach Position B mit der eingestellten Verzögerung erfolgen. Während des Überblendvorganges blinkt die entsprechende RUN LED über dem Timer-Regler, um anzudeuten, daß die Überblendung im Gange ist. Wird der Summenregler während einer Überblendung auf eine neue Position C bewegt, so beginnt die Überblendung von neuem mit der eingestellten Verzögerung von der aktuellen Position zu Position C.

Anmerkung:

Wird die eingestellte Verzögerungszeit verändert, während eine Überblendung im Gange ist, so startet die Überblendung neu von ihrer gegenwärtigen Position mit der neu eingestellten Verzögerung, wobei jedoch die abgelaufene Dauer der bisherigen Überblendung berücksichtigt wird, d.h. war die Überblendung zu 50% abgelaufen und wurde der Timer-Regler neu auf 18 Sek. eingestellt, so würde die Überblendung weitere 9 Sek. bis zum Ende brauchen.

Zu jedem Zeitpunkt kann ein Black-Out ausgelöst werden, indem eine der Black-Out-(ON/OFF)-Tasten betätigt wird (MASTER- oder MANUAL-Teil). Ein Black-Out läßt sich auch erzielen, indem man Summen- oder Masterregler auf Null stellt. Wurde während einer Überblendung eine Black-Out-Taste betätigt, so läuft die Überblendung bis zum Ende weiter.

Das Arbeiten mit zwei Voreinstellungsregistern

Das Vorhandensein zweier Voreinstellungsregister ermöglicht es, gleichzeitig zwei Lichtstimmungen in den beiden Registern A und B zu erzeugen. Die beiden Register sind völlig unabhängig voneinander, wobei jeweils die höhere Intensität für jeden Kreis zum Dimmer geschickt wird. Dies wird durch die LEDs unter den jeweils aktiven Schiebereglern angezeigt.

Durch Drücken der jeweiligen ON/OFF-Tasten können die Voreinstellungsregister ausgeschalten werden. Der Gesamtausgang des Voreinstellungsregisters wird durch die Stellung des zugehörigen Summenreglers bestimmt.

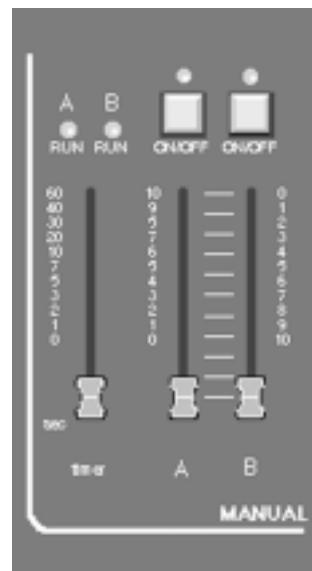
Angenommen, zwei Lichtstimmungen wurden in den beiden Voreinstellungsregistern eingestellt und das Register A ist aktiviert, d.h. die Summenregler befinden sich am oberen Endanschlag (A auf 10, B auf 0). Ferner stehe der Timer-Regler auf 10 Sekunden. Eine stufenlose Überblendung von Register A nach B lässt sich nun einfach durch Schieben der beiden Summenregler in die untere Endstellung (A auf 0, B auf 10) erreichen.

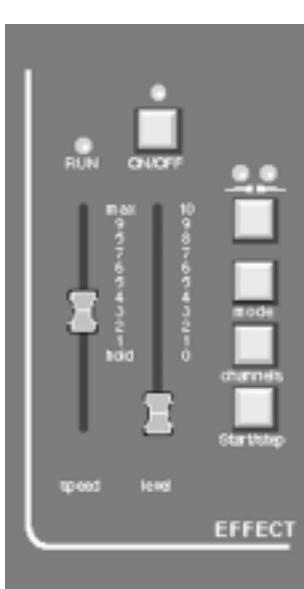
Die ganze Überblendung dauert 10 Sekunden. Während dieser Zeit blinken die beiden RUN LEDs oberhalb des Timer-Reglers um anzudeuten, daß eine Überblendung im Gange ist.

Nachdem die Überblendung beendet ist, kann im Register A eine neue Lichtstimmung eingestellt und eingeblendet werden, indem die Summenregler von der unteren zur oberen Endposition geschoben werden.

Anmerkung:

Bei einer zeitgesteuerten Überblendung werden die beiden Pegel eines Kreises ständig verglichen. Der höchste Wert hat immer den Vorrang, d.h. der Ausgangspegel eines Kreises sinkt niemals unter den niedrigeren der beiden eingestellten Pegel.





Der EFFEKT-Teil

Das BOLERO Lichtstellpult besitzt mehrere vorprogrammierte Lauflichteffekte (12 Effekte bei BOLERO 12, 24 Effekte bei BOLERO 24), wobei der Benutzer die am gewählten Effekt beteiligten Kreise auswählen kann.

Die Bedienung des Effektteiles ist im Folgenden detailliert beschrieben.

Die CHANNELS-Taste

Mit dieser Taste können die am Effekt beteiligten Kreise ausgewählt werden. Nach Drücken der CHANNELS-Taste lassen sich durch Drücken der Blitz-Tasten die beteiligten Kreise einprogrammieren, wobei die LEDs jeweils Auskunft geben, ob ein Kreis am Lauflicht teilnimmt (LED leuchtet) oder nicht. Durch Drücken der Blitz-Taste wird die Teilnahme am Lauflicht ein- bzw. wieder ausgeschaltet.

Das Lichtstellpult merkt sich nicht nur, welche Kreise einbezogen werden sollen, sondern auch die Reihenfolge, in der die Blitz-Tasten betätigt wurden. Wurden z.B. die Kreise in der Reihenfolge 1-4-6-2-9-12-10 ausgewählt, so läuft auch das Lauflicht in dieser Reihenfolge ab.

Der neue Effekt wird erst durch nochmaliges Drücken der CHANNELS-Taste aktiviert.

Der Geschwindigkeitsregler (SPEED)

Dieser Schieberegler dient dazu, die Schrittgeschwindigkeit des Lauflichteffekts zu bestimmen. Der Einstellbereich liegt zwischen ca. zehn Schritten pro Sekunde bei höchster Geschwindigkeit (MAX.) bis zu einem Schritt pro 2 Sekunden bei niedrigster Geschwindigkeit. Wird der Regler in die untere Endposition gebracht (HOLD), so wird das Lauflicht angehalten und kann nun händisch durch Betätigung der START/STEP-Taste weitergeschalten werden. Die RUN LED über dem Regler blinkt im Rhythmus der angewählten Lauflichtgeschwindigkeit (ein Blitz je Schritt); im manuellen Betrieb leuchtet die LED nur, solange die START/STEP-Taste gedrückt wird.

Die START/STEP-Taste

Befindet sich der Geschwindigkeitsregler auf HOLD, so wird durch Drücken der START/STEP-Taste der aktivierte Lauflichteffekt um einen Schritt weitergeschalten.

Wenn sich der Geschwindigkeitsregler jedoch in einer anderen Stellung als HOLD befindet, so lässt sich durch Drücken der START/STEP-Taste das Lauflicht anhalten bzw. wieder starten. Im angehaltenen Zustand leuchtet die RUN LED kontinuierlich. Ein Black-Out des Effektes ist jederzeit durch Drücken der ON/OFF-Taste möglich. Ist der Effekt angehalten, so wird er dadurch auf seinen ersten Schritt zurückgesetzt, durch Drücken der START/STEP-Taste wird der Effekt neuerlich am Anfang gestartet und das Black-Out entfernen.

Wird jedoch das Black-Out durch nochmaliges Drücken der ON/OFF-Taste entfernt, so wird der Effekt-Ausgang wieder aktiviert, das Lauflicht bleibt jedoch angehalten.

Der Intensitätsregler (LEVEL)

Der Intensitätsregler steuert den Ausgangspegel des Effektteiles. Wenn die ON/OFF-Taste betätigt wurde (LED leuchtet nicht), so hat dieser Regler für den sichtbaren Ausgang des Lichtstellpultes keine Bedeutung.

Die ON/OFF-Taste

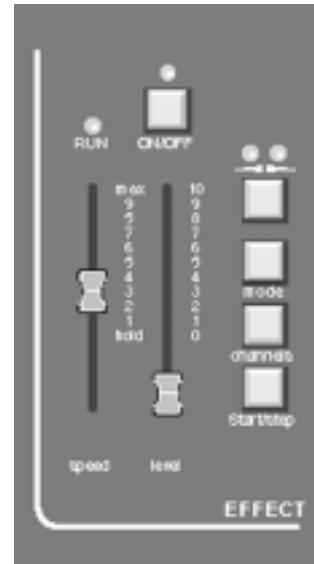
Alle ON/OFF-Tasten des Lichtstellers haben grundsätzlich denselben Effekt. Sie entfernen die Auswirkung ihres zugeordneten Teiles vom Ausgang, ohne jedoch sonst etwas zu verändern, d.h. durch Drücken der Black-Out-Taste des Effektteils wird der Effekt abgeschalten, die Lauflichtsequenz geht jedoch weiter.

Das Black-Out wird durch Erlöschen der zugehörigen LED angezeigt, ein nochmaliger Druck auf die Black-Out-Taste schaltet den zugehörigen Teil wieder ein.

Die Richtungstaste

Zu dieser Taste (angezeigt durch zwei Pfeile) gehören zwei LEDs. Der Pfeil nach links bedeutet RÜCKWÄRTS, der Pfeil nach rechts VORWÄRTS.

Durch wiederholtes Drücken der Richtungstaste lässt sich die Laufrichtung des Effektes zwischen VORWÄRTS, RÜCKWÄRTS und PING-PONG (der Effekt läuft forwärts, dann rückwärts, beide Pfeil-LEDs leuchten) umschalten.



Die EFFEKTMUSTER-Taste (MODE)

Diese Taste erlaubt die Auswahl eines der vorprogrammierten Lauflichtmuster. Nach dem Drücken der MODE-Taste lässt sich einer der 12 bzw. 24 Lauflichteffekte durch Drücken der zugehörigen Blitz-Taste auswählen. Die Muster und ihre korrespondierenden Nummern finden sich auf den nächsten Seiten (Darstellung 1).

- = Licht ON
- = Licht OFF

Fernbedienung (option)

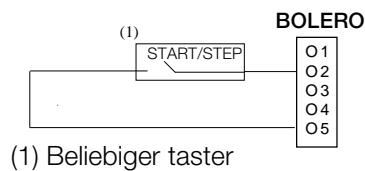
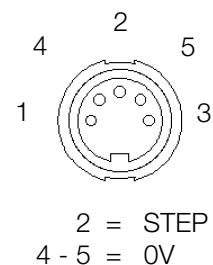
Das BOLERO Lichtstellpult bietet die optionale Möglichkeit, die Funktion der Effekt-START/STEP-Taste fernzubedienen.

Die Handhabung ist identisch mit der der Taste auf dem Lichtstellpult selbst und wird im diesbezüglichen Kapitel der Gebrauchsanweisung erklärt. Beide Tasten sind gleichberechtigt.

Die Fernbedienung wird an der AUX-Buchse an der Rückseite angeschlossen. Zum Auslösen der START/STEP-Funktion wird einfach ein Kontakt zwischen den Anschlüssen 2 und 8 geschlossen.

Wird eine der START/STEP-Tasten (Pult oder Fernbedienung) gedrückt gehalten, so wird dadurch die Funktion der anderen Taste nicht beeinträchtigt, da die Funktion bereits beim Niederdrücken der Taste ausgelöst wird.

AUX DIN 5



Analog-Ausgänge (option)

Zusätzlich zum Standard DMX512 Ausgang ist optional eine Einstekkkarte mit Analog-Ausgängen erhältlich, und zwar entweder mit Stromausgang 0-370 µA oder mit Spannungsausgang 0/+10V. An der Rückwand des Lichtstellpultes ist dann das entsprechende Ausgangsformat auf einem Schildchen angekreuzt.

0-370µA	X
0-10V	

Die Analog-Ausgänge befinden sich in Form von zwei 25-poligen Sub-D-Buchsen auf der Rückwand des Pultes. Die Kreise 1 bis 24 sind auf dem ersten Steckverbinder herausgeführt, die Kreise 25 bis 48 (so vorhanden) am zweiten.

Installationsanleitung der Analog-Ausgangskarte

Die elektronischen Komponenten im Inneren sind gegenüber statischer Elektrizität sehr empfindlich. Die Installation darf daher nur unter entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen durchgeführt werden.

Drehen Sie das Pult auf den Bauch und entfernen Sie die untere Gehäusewand. Legen Sie diese gemeinsam mit den Schrauben für den späteren Zusammenbau sorgfältig beiseite.

Schneiden Sie mit Hilfe eines scharfen Messers eine oder beide Öffnungen für die Anschlüsse der analogen Ausgänge in der Rückwand des Pultes aus. Achten Sie darauf, daß die Klinge des Messers dicht gegen das Metallgehäuse gehalten wird, damit ein sauberer Schnitt zustande kommt.

Nehmen Sie die Analog-Ausgangskarte vorsichtig aus ihrer antistatischen Schutzhülle. Entfernen Sie die kleinen sechseckigen Schrauben an den 25-poligen Ausgangsbuchsen und legen Sie sie sorgfältig beiseite.

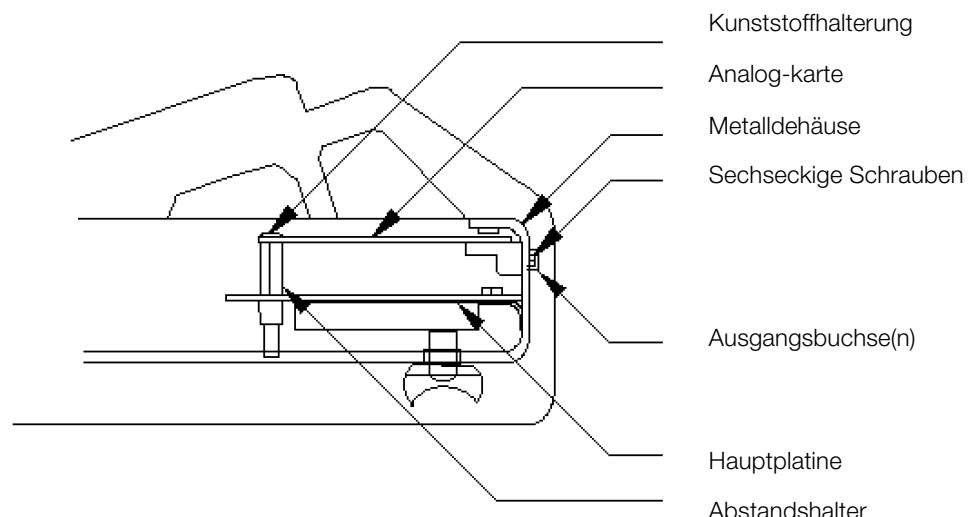
Halten Sie die Analog-Karte mit der Rückseite nach oben (Bauteile nach unten) und führen Sie die Ausgangsbuchsen durch die Ausschnitte an der Rückwand. Lassen Sie die beiden Kunststoffhalterungen in den Montagelöchern einrasten.

Fixieren Sie nun mit Hilfe der sechseckigen Schrauben die Ausgangsbuchsen an der Rückwand.

Verbinden Sie das Flachbandkabel mit der entsprechenden 10-poligen Buchse auf der Hauptplatine.

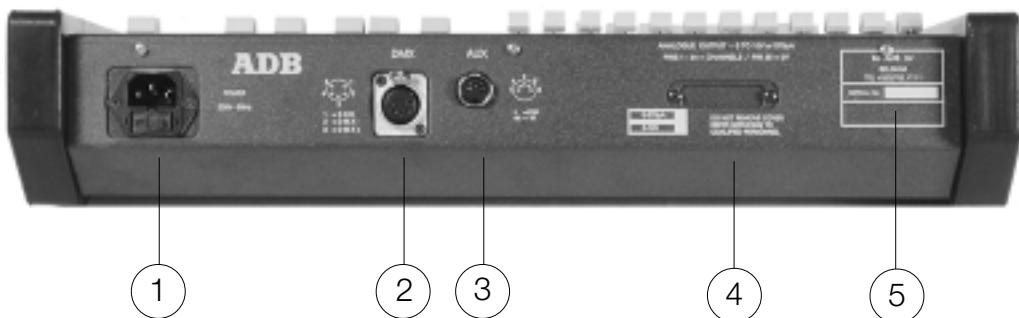
Schließen Sie die untere Schutzplatte wieder.

Querschnittsansicht der montierten Ausgangskarte

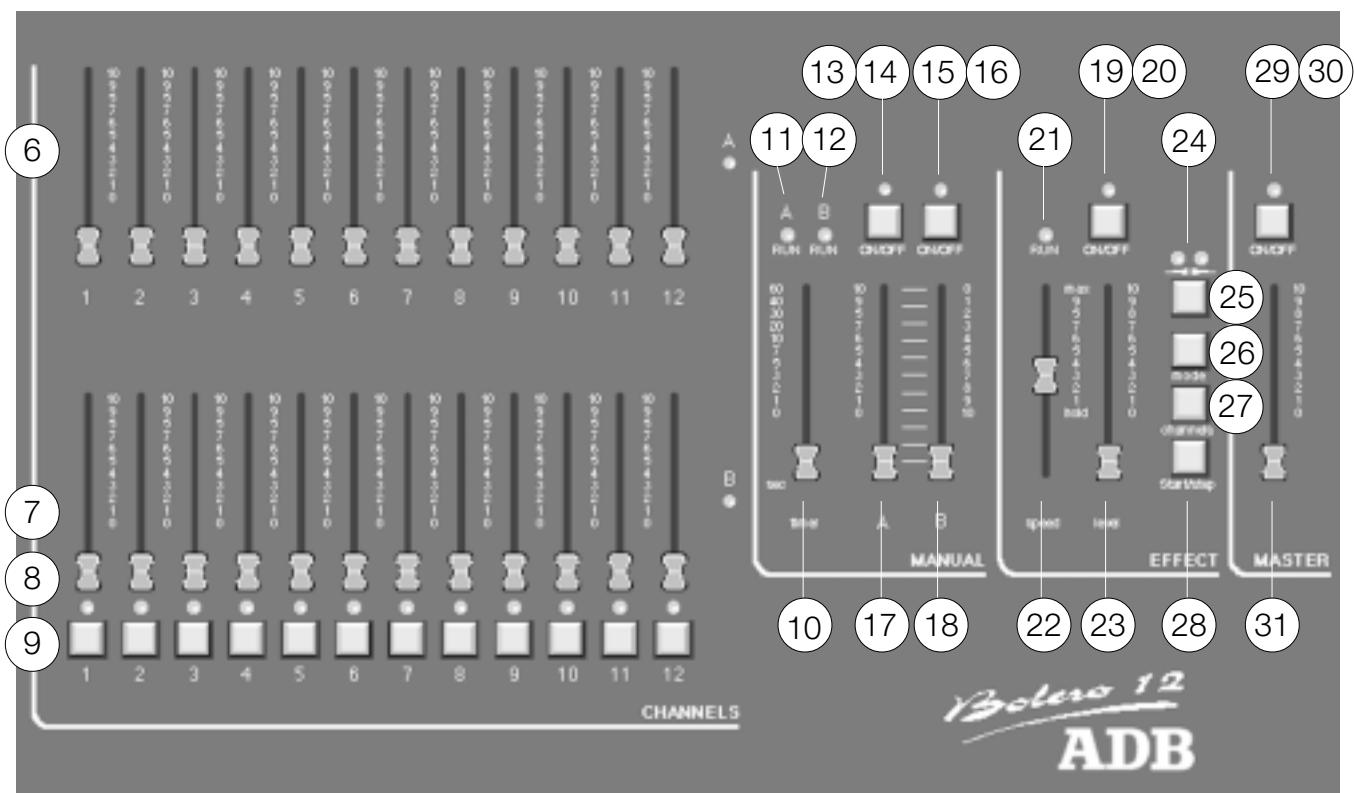


BOLERO

Rückseite



Frontpaneel



Beschreibung der Bedienelemente

Nr	Beschreibung
1	Anschluß für Stromversorgung (230 V)
2	DMX512/1990 Ausgang (5-pol. XLR-Buchse)
3	AUX-Buchse (5-pol. DIN-Buchse)
4	Analog-Ausgänge (optional, 25-pol. Sub-D-Buchsen)
5	Seriennummer
6	Schieberegler Voreinstellungsregister A
7	Schieberegler Voreinstellungsregister B
8	LED-Anzeigen
9	Blitz-Tasten
10	Timer-Regler
11	RUN LED Register A
12	RUN LED Register B
13	ON/OFF LED Register A
14	ON/OFF LED Register B
15	ON/OFF-Taste Register A
16	ON/OFF-Taste Register B
17	Summenregler Register A
18	Summenregler Register B
19	Effektteil ON/OFF LED
20	Effektteil ON/OFF-Taste
21	Effektteil RUN LED
22	Effektteil Geschwindigkeitsregler (SPEED)
23	Effektteil Intensitätsregler (LEVEL)
24	Effektteil Richtungs-LEDs
25	Effektteil Richtungs-Taste
26	Effektteil Effektmode-Taste (MODE)
27	Effektteil CHANNELS-Taste
28	Effektteil START/STEP-Taste
29	Masterteil ON/OFF LED
30	Masterteil ON/OFF-Taste
31	Masterteil Masterregler

- 1 Anschluß für Stromversorgung (230 V)
- 2 DMX512/1990 Ausgang (5-pol. XLR-Buchse)
- 3 AUX-Buchse (5-pol. DIN-Buchse)
- 4 Analog-Ausgänge (optional, 25-pol. Sub-D-Buchsen)
- 5 Seriennummer
- 6 Schieberegler Voreinstellungsregister A
- 7 Schieberegler Voreinstellungsregister B
- 8 LED-Anzeigen
- 9 Blitz-Tasten
- 10 Timer-Regler
- 11 RUN LED Register A
- 12 RUN LED Register B
- 13 ON/OFF LED Register A
- 14 ON/OFF LED Register B
- 15 ON/OFF-Taste Register A
- 16 ON/OFF-Taste Register B
- 17 Summenregler Register A
- 18 Summenregler Register B
- 19 Effektteil ON/OFF LED
- 20 Effektteil ON/OFF-Taste
- 21 Effektteil RUN LED
- 22 Effektteil Geschwindigkeitsregler (SPEED)
- 23 Effektteil Intensitätsregler (LEVEL)
- 24 Effektteil Richtungs-LEDs
- 25 Effektteil Richtungs-Taste
- 26 Effektteil Effektmode-Taste (MODE)
- 27 Effektteil CHANNELS-Taste
- 28 Effektteil START/STEP-Taste
- 29 Masterteil ON/OFF LED
- 30 Masterteil ON/OFF-Taste
- 31 Masterteil Masterregler

Fehlersuche

Störung :

Das Lichtstellpult läßt sich nicht aktivieren:

Mögliche Abhilfe :

Ist das Stromversorgungskabel richtig am Pult angeschlossen ?

Ist die Stromversorgung am Netz angeschlossen ?

Ist die Netzspeisung eingeschaltet (Sicherungen) ?

Die Schiebereglern bewirken keine Veränderung des Ausgangspegels:

Ist das Register auf Black-Out geschalten (ON/OFF-Taste) ?

Steht der entsprechende Summenregler auf 0 ?

Wurde die Master-ON/OFF-Taste gedrückt ?

Steht der Masterregler auf 0 ?

Die LEDs unter den Schiebereglern stimmen nicht mit deren Stellungen überein:

Ist das Register auf Black-Out geschalten (ON/OFF-Taste) ?

Wurde die Master-ON/OFF-Taste gedrückt ?

Steht der Masterregler auf 0 ?

Die STEP-Taste des Effektteils bewirkt nichts:

Geschwindigkeitsregler muß am unteren Endanschlag (HOLD) stehen.

Kein Ausgangssignal vom Effektteil:

,

Ist der Effektteil auf Black-Out geschalten (ON/OFF-Taste) ?

Wurde die Master-ON/OFF-Taste gedrückt ?

Steht der Masterregler auf 0 ?

Steht der Effekt-Intensitätsregler auf 0 ?

Belgium

N.V. ADB-TTV Technologies S.A.

(Group Headquarters)
Leuvensesteenweg 585,
B-1930 Zaventem
Tel : 32.2.709.32.11
Fax : 32.2.709.32.80
E-Mail : adb@adblighting.com

Deutschland

ADB GmbH

Boschstrasse 3,
D-61239 Ober-Mörlen
Tel : 49.6002.93.933.0
Fax : 49.6002.93.933.33
E-Mail : info@adblighting.de

France

ADB S.A.S.

Sales Office:
168/170, boulevard Camélinat
F-92240 Malakoff
Tel : 33.1.41.17.48.50
Fax : 33.1.42.53.54.76
E-Mail : adb.fr@adblighting.com

Factory & Group Logistics Centre:

Zone industrielle Rouvroy
F-02100 Saint-Quentin
Tel : 33.3.23.06.35.70
Fax : 33.3.23.67.66.56
E-Mail : adb.fr@adblighting.com