

Mode d'emploi

MULTISPOT LS1310

MULTIWASH LS1130

MULTIFLOOD LS3042

Panneaux à LED RGB passif



Les versions mises à jour de ce document peuvent être disponibles à : (Anglais)

WWW.MULTIFORM-LIGHTING.COM

■ Introduction

Cher client,

Félicitations vous venez d'acheter un article Multiform, merci pour votre confiance. Multiform est l'un des principaux fabricants d'équipement professionnel d'éclairage avec des décennies d'expérience dans la conception, la production et la garantie de la qualité.

Pour répondre à vos exigences, cette unité a été conçue avec le plus grand soin sur les standards de qualité les plus élevés, afin de vous garantir la pleine satisfaction de votre investissement. Pour profiter de toutes les possibilités des produits de la série LS et pour votre propre sûreté ainsi que la sûreté de votre environnement, lisez svp ces consignes d'utilisation soigneusement avant l'utilisation de cette unité.

■ Description du produit

Modèles disponibles:

Multispot LS1310 ® est un panneau passif de LED RVB et devrait être combiné avec son alimentation désignée (alimentation Multiform ® PS020A contrôle DMX 3-canaux). Le panneau LS1310 emploie 307 LED lumineuses (102 rouges, 102 verts, 103 bleu). Il fournit une solution unique pour toutes les applications exigeant un angle d'éclairage

étroit, une forte luminosité et une grande facilité d'utilisation et de mise en œuvre. Eclairage de Club, de Théâtre, éclairage commerciale ou architectural.

Multiwash LS1130 ® est un panneau passif de LED RVB et devrait être combiné avec son alimentation désignée (alimentation Multiform ® PS020A contrôle DMX 3-canaux). Le LS1130 emploie 126 LED lumineuses (54 rouges, 36 verts, 36 bleus)). Il fournit une solution unique pour toutes les applications exigeant un angle d'éclairage étroit, une forte luminosité et une grande facilité d'utilisation et de mise en œuvre. Eclairage de Club, de Théâtre, éclairage commerciale ou architectural.

Multiflood LS3042 ® est un panneau passif de LED RVB et devrait être combiné avec son alimentation désignée (alimentation Multiform ® PS020A contrôle DMX 3-canaux). Avec 3 panneaux orientables de 42 LED le LS3042 fournit une solution pratique pour les applications légères mobiles ou les installations fixes dans lesquelles le mode auto animé par le son, la faible consommation d'énergie et sa grande luminosité sont très appréciés et font du LS3042 un produit très performant.

Veuillez également consulter le mode d'emploi de l'alimentation de ces appareils.

■ Consignes de sécurité



Avertissement : Lisez cette section soigneusement avant d'installer, actionner, nettoyer ou entretenir ce produit !

Les symboles suivants sont employés pour identifier l'information importante de sûreté en ce manuel :

**DANGER!**

Risque de blessures/danger de mort

**WARNING!**

Haut voltage
Danger électrocution.

**WARNING!**

Risque d'incendie.

**WARNING!**

Eclairage LED.
Danger blessures aux yeux.

**WARNING!**

Consultez le manuel.

**Consignes générales:**

1. Lisez ce manuel complètement avant d'utiliser le produit
2. Conservez le présent manuel avec l'équipement pour référence ultérieure
3. Suivez toutes les instructions imprimées en ce manuel, sinon la garantie ne serait pas valable
4. Attention de bien respecter tous les symboles imprimés dans ce manuel.
5. Manipulez avec le plus grand soin ce produit. Eviter les endroits soumis à des vibrations ou à un excès de poussière, de chaud, froid ou humidité
6. Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages matériels ou corporels résultants si l'appareil est utilisé dans un but autre que celui pour lequel il a été conçu, s'il n'est pas correctement monté, utilisé, ou n'est pas réparé par une personne habilitée.

**Avertissement ! Produit de la classe 1M LED.**

1. Ne jamais regarder le faisceau à moins d'une distance minimum de 40 cm
2. Ne jamais fixer le faisceau d'une manière prolongée même si vous êtes à 40cm de distance
3. Ne regardez pas le faisceau directement avec les instruments

optiques tels que des loupes.



Protection contre la décharge électrique :

1. Ne pas exposer cet appareil à la pluie ou à l'humidité. Protégez le de tout type de projections d'eau, des éclaboussures, d'une humidité élevée
2. En cas de panne ou de mauvais fonctionnement, n'intervenez pas sur l'appareil, adressez vous à un professionnel



Protection contre feu:

1. Tenir l'unité éloigné de toute source de chaleur
2. S'assurer que le produit est bien installé dans un endroit sec et ventilé et à au moins 15cm du mur
3. S'assurez que le produit est installé à au moins 50cm de tout matériel inflammable (décoration etc.).
4. Ne jamais utiliser cette unité dans des endroits soumis à des températures extrêmes (supérieures à 40 °C). Toujours s'assurer que les ouïes de ventilation soient bien dégagées.
5. Ne jamais poser quoi que ce soit directement sur les LEDs



Protection contre blessures et dégâts :

1. Ne faites jamais de modification sur l'appareil si cela n'est pas décrit dans la présente notice. N'utilisez aucun accessoire non agréé par le constructeur.
2. Choisir soigneusement l'emplacement pour installer l'unité. Eviter les endroits soumis à vibrations.
3. S'assurer que l'alimentation est compatible à la tension locale
4. Le raccordement à une alimentation d'énergie doit être effectué par une personne qualifiée et certifiée seulement.
5. Ne touchez pas cet appareil quand il est en marche
6. Evitez tout contact avec des liquides. Ne posez pas cet appareil près d'un objet qui contient un liquide.
7. Si cet appareil a été en contact avec un liquide, débranchez-le directement de l'alimentation et faites vérifier et réparer par un technicien spécialisé.
8. Dans tous les cas, les dommages doivent être réparés par un technicien

■ **Conseil de Santé :**

Cet appareil produit et absorbe un rayonnement électromagnétique. Le produit est agréé CE et FCC. Un signe correspondant est imprimé au dos de l'unité. N'importe quel changement ou modification peut affecter le comportement de l'unité au sujet du rayonnement électromagnétique, et perdre son agrément CE ou FCC. Le fabricant ne prend aucune responsabilité dans ce cas-ci.

■ Environnement



Cette unité est conforme aux normes WEEE 2002/96/EC directif de ROHS du Parlement européen et du Conseil de l'union européenne. Aux termes de ces règlements, le produit ne sera pas jeté dans les ordures régulières à la fin de sa vie, mais sera retourné aux stations de réutilisation autorisées.

■ Déballer le produit

Vérifiez le contenu de la boîte:

Pièces principales: 1 x LSxxxx (Unité principale)

1 x manuel

Accessoires: 1 x anneau de sécurité M6

Dans le cas où des pièces venaient à manquer, ou si des pièces étaient endommagées, contacter le revendeur.

■ **Commencer : connecter et assembler :**

Si votre point de vente ou votre distributeur n'a pas fait le montage du module d'alimentation à l'unité principale (Séries Multiform PS020A 3-voies DMX). Vous devrez effectuer ce montage en vous reportant au manuel du module d'alimentation PS020A.

■ **Installation**

Plusieurs choix possibles :

Au sol

- Déplier l'étrier situé à l'arrière de l'appareil
- Installer l'appareil de manière stable et hors de portée de qui que ce soit qui pourrait le faire tomber
- Vous pouvez faire repasser les câbles d'alimentation et de signal sous l'étrier principal sur lequel une encoche a été prévue à cette effet.
- Respectez les exigences de refroidissement de l'alimentation.

Suspendu :

Risque de blessures: Attention le fait de suspendre des produits au plafond ou autre requiert un minimum de sécurité. Il est nécessaire que le lieu de montage soit suffisamment stable pour supporter la charge nécessaire. Veillez également à ce que le support et la fixation utilisés soient suffisamment résistants pour supporter cette contrainte de charge. Ne faites pas l'installation vous-mêmes si vous n'êtes pas qualifié pour le faire

- Ne pas déplier l'étrier
- L'appareil doit être installé en dehors de la portée des gens- Ne pas l'installer au dessus d'un espace public où des gens peuvent bouger ou s'asseoir
- Assurez-vous que le support soit suffisamment résistant pour supporter au moins 10 fois le poids de l'appareil
- Dans les installations fixes, fixez l'unité avec des vis/écrous autobloquants
- Quand vous suspendez cette unité à de la structure, vous pouvez utiliser les trous de la lyre d'accroche principale en insérant des écrous et boulons de filetage M10 directement dans les trous prévus à cet effet.
- Attachez l'anneau de sûreté M6 fourni au point de montage à l'arrière de l'appareil et sécurisez le tout avec un câble de sécurité approprié, fixé, lui à un autre endroit que le point de montage. Ne jamais fixer un câble de sécurité à un point d'attache non fixe.
- Toujours utiliser un câble de sécurité qui puisse résister au moins à 12 fois le poids de l'appareil. Ce câble de sécurité doit être installé de sorte que le produit ne puisse tomber à plus de 20cm du 1^{er} crochet de sécurité
- L'opérateur doit s'assurer que l'installation du produit est approuvée par un expert avant d'employer le produit pour la première fois. Les installations devraient être inspectées chaque année par une personne habilitée à le faire.
- Employez les fentes de fixation du support pour fixer des câbles en utilisant une courroie.
- Respectez les exigences de refroidissement de l'alimentation.

■ Commencer : placer un filtre gel /enlèvement de l'auvent (LS1310/LS1130)

Vous pouvez enlever un filtre ou l'auvent du Multispot LS1310 et le Multiwash LS1130 si vous le désirez:

- Enlevez les vis qui tiennent les bandes en métal sur l'écran protecteur devant le panneau à LED.
- Enlevez les bandes en métal
- Enlevez l'écran protecteur de PC
- Enlevez l'auvent/ajoutez le filtre comme nécessaire
- Remettez l'écran protecteur
- Remettez les bandes en métal
- Remettez les vis

■ Données techniques des séries LS:

	Multispot LS1310	Multiwash LS1130	Multiflood LS3042
Nombre de LED'	307	126	126
Rouge	102	54	42
Vert	102	36	42
Bleu	103	36	42
Type LED	5mm 0.065W	10mm 0.3W	10mm 0.3W

	Singocell ®	Multicell ®	Multicell ®
Angle du faisceau	12°	28°	28°
Exigences alimentation	3x21V / 3x8W Courant constant Stabilisé	3x21V / 2 x11+1x17W Courant constant Stabilisé	3x21V / 3x14W Courant constant Stabilisé
Connections alimentation	8-Pin AMP ® 3mm Micro-Mate-N-Lock Compatible	8-Pin AMP ® 3mm Micro-Mate-N-Lock Compatible	8-Pin AMP ® 3mm Micro-Mate-N-Lock Compatible
Dimensions sans support	267 x 276 x 56 mm	324 x 322 x 60 mm	483 x 308 x 60 mm
Dimensions avec support	210 x 212 x 56 mm	265 x 253 x 60 mm	423 x 226 x 60 mm
Poids	1,3 kg	2,3 kg	4,3 kg

■ **Les normes**

Ce produit est conforme aux normes suivantes:

EU EMC.....EN61204-3:2001

US EMC.....FCC Part 15

Ce produit rencontre les deux directives EMC 89/336/EEC et la basse tension 73/23/EEC.



MANUEL D'UTILISATEUR

PS020A

Alimentation de l'énergie 3-Canaux à commande DMX



Les versions mises à jour de ce document peuvent être disponibles
à **WWW.MULTIFORM-LIGHTING.COM**

RevA 06/2007 Order code: 12-010-0233-80100-1-01

■ Introduction

Cher client,

Félicitations vous venez d'acheter un article Multiform, merci pour votre confiance. Multiform est l'un des principaux fabricants d'équipement professionnel d'éclairage avec des décennies d'expérience dans la conception, la production et la garantie de la qualité.

Pour répondre à vos exigences, cette unité a été conçue avec le plus grand soin sur les standards de qualité les plus élevés, afin de vous garantir la pleine satisfaction de votre investissement. Pour profiter de toutes les possibilités de ce produit et pour votre propre sûreté ainsi que la sûreté de votre environnement, lisez svp ces consignes d'utilisation soigneusement avant l'utilisation de cette unité.

■ Description du produit

Le PS020A est un bloc d'alimentation et une unité DMX 3 canaux dédié aux produits LED RVB passifs de la série LS Multiform ci après.

Multispot ® LS1310 panneau passif à LED RVB

Multiwash ® LS1130 panneau passif à LED RVB

Multiflood ® LS3042 panneau passif à LED RVB

Référez-vous svp au manuel d'utilisateur du panneau respectif.

■ **Conseil de sécurité avant emploi**



Avertissement : Lisez cette section soigneusement avant d'installer, actionner, nettoyer ou entretenir ce produit !

Les symboles suivants sont employés pour identifier l'information importante de sûreté en ce manuel :



DANGER!

Risque de
blessures/danger de
mort



WARNING!

Haute tension
Danger
d'électrocution.



WARNING!

Risque d'incendie.



WARNING!

Consultez le
manuel.



Consignes générales :

3. Lisez ce manuel complètement avant d'utiliser le produit
4. Conservez le présent manuel avec l'équipement pour référence ultérieure
5. Suivez toutes les instructions imprimées dans ce manuel, au risque d'invalider la garantie.

6. Attention de bien respecter tous les symboles imprimés dans ce manuel.
7. Manipulez avec le plus grand soin ce produit. Eviter les endroits soumis à des vibrations ou à un excès de poussière, de chaud, froid ou humidité.
8. Mettez suffisamment de distance entre ces produit et sources de fredonnement et bruit comme les moteurs électriques et les transformateurs.
9. Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages matériels ou corporels résultants si l'appareil est utilisé dans un but autre que celui pour lequel il a été conçu, s'il n'est pas correctement monté, utilisé, ou n'est pas réparé par une personne habilitée.

**Protection contre la décharge électrique :**

1. Ne reliez pas la prise de courant alternatif à l'unité avant que l'assemblage ait été effectué.
2. Reliez cette unité à une prise comportant une sortie à la terre, et une protection de surcharge électrique.
3. A l'endroit du branchement de cet appareil un dispositif de débranchement rapide devra demeurer aisément fonctionnel.
4. Pour débrancher le câble de l'unité d'une prise murale, ne jamais tirer sur le câble sans tenir la prise.
5. Toujours débrancher l'unité avant n'importe quel entretien ou nettoyage. Utilisez un tissu sec et doux. Vérifiez tous les câbles de raccordement avant de rebrancher l'unité.
6. Ne pas exposer cette unité à des coulures, éclaboussures et ne pas poser des objets remplis de liquide sur l'appareil, tels que vases, bouteilles, etc...N'utilisez pas cette unité dans un endroit à humidité élevée.
7. Positionnez le cordon d'alimentation afin qu'il subisse le moins de risque de détérioration. Prenez particulièrement soin à la sortie du cordon d'alimentation sur l'unité ainsi qu'à l'autre extrémité du câble du côté de la prise.
10. N'ouvrez pas l'unité dans un but de réparation, il n'y a aucune pièce utile à l'utilisateur à l'intérieur de l'unité. La garantie sera invalidé si l'unité s'avère avoir été ouverte par une personne non autorisée.

**Protection contre le feu :**

1. Prenez soin de ne pas placer l'unité près d'une source de chaleur (par exemple. amplificateurs, machines à fumée puissantes).
2. Prenez toujours soin que la convection d'air soit suffisante dans l'environnement de l'unité pour éviter de surchauffer, particulièrement lors d'un montage dans un environnement fermé. Ne jamais utiliser cette unité dans des endroits soumis à des températures extrêmes (supérieures à 40°C). Toujours s'assurer que les ouïes de ventilation soient bien dégagées. .
3. Vérifiez la puissance maximale de votre prise murale Si vous reliez plusieurs unités à une prise murale évitez de la surcharger.

**Protection contre les blessures et dommages:**

9. Ne faites jamais de modification sur l'appareil si cela n'est pas décrit dans la présente notice. N'utilisez aucun accessoire non agréé par le constructeur.
10. Choisir soigneusement l'emplacement pour installer l'unité. Eviter les endroits soumis à vibrations. En cas de montage au plafond observez les règles appropriées d'accroche et de calage et les règlements de votre pays pour la sûreté de calage. En voir les annexes si nécessaires.
11. S'assurer que l'alimentation est compatible à la tension locale.. Contactez votre revendeur si le cordon et la prise murale ne correspondent pas.
12. Evitez tout contact avec des liquides. Ne posez pas cet appareil près d'un objet qui contient un liquide. Si cet appareil a été en contact avec un liquide, débranchez le directement de l'alimentation et faites vérifier et réparer par un technicien spécialisé.
13. Tirez le cordon de l'alimentation hors de la prise murale ou de son point de raccordement pendant un orage afin d'éviter des dommages sur l'unité due aux crêtes de tension.
14. Dans le cas d'un fonctionnement incorrect de cette unité, d'un dommage au câble d'alimentation ou d'autre pièce endommagée, débranchez l'appareil et remettez l'unité à votre centre de service autorisé pour un contrôle de sécurité.
15. Toutes les éventuelles réparations devront être effectuées par un centre de réparation agréé, toutes les pièces devront être remplacées par les pièces de rechange d'origine.

■ Conseil de Santé :

Cet appareil produit et absorbe un rayonnement électromagnétique. Le produit est agréé CE et FCC. Un signe correspondant est imprimé sur le derrière de l'unité. N'importe quel changement ou modification peut affecter le comportement de l'unité au sujet de son rayonnement électromagnétique, perdant ainsi son agrément CE ou FCC. Le fabricant ne prend aucune responsabilité dans ce cas-ci.

■ Fonctions

Cette unité est immunisée contre la présence des perturbations électromagnétiques - conduites et rayonnées - jusqu'à un certain niveau. Cet appareil est classifié "classe C". L'unité est classifiée pour montrer des critères d'une exécution de la « classe C » et peut rencontrer la dégradation ou la perte provisoire de fonction. Dans un tel cas coupez l'alimentation d'énergie reliée pour récupérer.

■ Environnement



Cette unité est conforme aux normes WEEE 2002/96/EC directif de ROHS du Parlement européen et du Conseil de l'union européenne. Aux termes de ces règlements, le produit ne sera pas jeté dans les ordures régulières à la fin de sa vie, mais sera retourné aux stations de réutilisation autorisées.

■ Déballer le produit

Vérifiez le contenu de la boîte:

Pièces principales: 1 x PS020A pièce principale
 1 x cordon secteur
 1 x manuel

Accessoires: 1 x couverture de montage
 2 vis de support
 1 câble de raccordement au panneau

Si n'importe quelle partie est absente, contactez votre revendeur immédiatement pour le remplacement.

Note : Votre revendeur ou votre distributeur a pu choisir de pré monter ce produit pour vous. Dans ce cas-ci, les pièces accessoires ci-dessus ont été déjà employées pendant l'assemblage.

■ Commencer: assembler et connecter

Si votre point de vente ne fait pas le montage pour vous, vous devez le faire vous-même en suivant les indices du manuel.

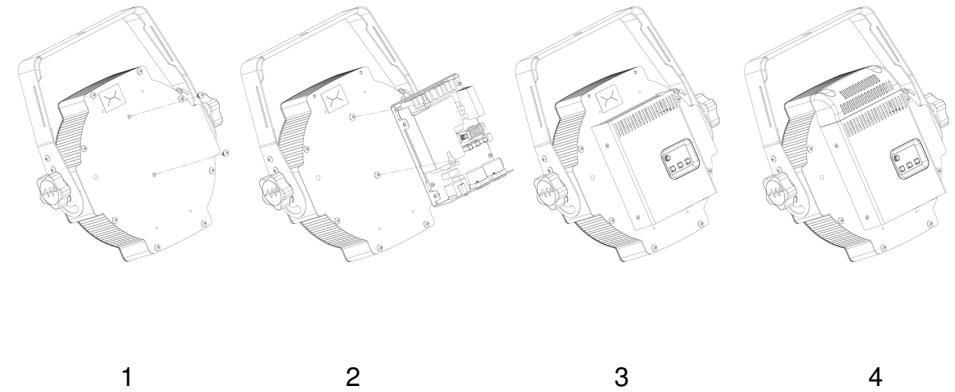


Risque de décharge électrique : Ne reliez pas le cordon secteur avant que les étapes suivantes soient accomplies !

Possibilité 1

Fixez l'alimentation PS020A sur un mur en utilisant deux vis à la distance correcte qui ne dépassent pas plus de 4mm de la surface de mur. Fixez les vis sur le mur d'abord, glissez ensuite l'alimentation PS020A dans les vis en utilisant les fentes du dos. Enlevez la couverture de l'alimentation PS020A et fixez les vis de mur par les trous fournis dans la carte d'unités. Remontez la couverture de l'alimentation. Branchez le câble prolongé facultatif de raccordement à l'alimentation PS020A d'un côté et au panneau passif de RVB LED de l'autre côté jusqu'à ce que le dispositif de verrouillage du connecteur soit fixé. Branchez le cordon d'alimentation vérifiez que l'affichage montre « A1 ». (NOTE : « A1 » est seulement montré si aucun signal externe de DMX n'est fourni à l'unité). Reliez des raccordements externes si nécessaire.

2) Fixez l'alimentation PS020A sur le dos d'un panneau passif de la série RVB LED de Multiform LS (voir l'illustration ci-dessous, montrant LS1310). Fixez les vis au panneau de LED dans les points de montage prévues LS1310. Gardez assez de distance pour glisser l'alimentation. Glissez ensuite l'alimentation PS020A dans les vis en utilisant les fentes du dos. Enlevez la couverture de l'alimentation PS020A et fixez les vis de mur par les trous fournis dans la carte d'unités. Remontez la couverture de l'alimentation. Branchez le câble prolongé facultatif de raccordement à l'alimentation PS020A d'un côté et au panneau passif de RVB LED de l'autre côté jusqu'à ce que le verrouillage du connecteur soit opéré. Utilisez le cache en plastique noir fixé à l'extrémité supérieure pour couvrir le câble et pour fixer l'alimentation d'énergie elle-même utilisez les deux vis noires. Branchez le cordon d'alimentation vérifiez que l'affichage montre « A1 ». (NOTE : « A1 » est seulement montré si aucun signal externe de DMX n'est fourni à l'unité). Reliez des raccordements externes si nécessaires.



■ **Commencer : Choisir un endroit pour le montage**



Risque du feu :

L'alimentation de l'énergie PS020A a été conçue pour fonctionner dans des endroits soumis à des températures allant jusqu'à 40 °C maximum.. L'alimentation PS020A doit être actionnée avec le côté radiateur vers le haut et convection dégagée d'air au radiateur.

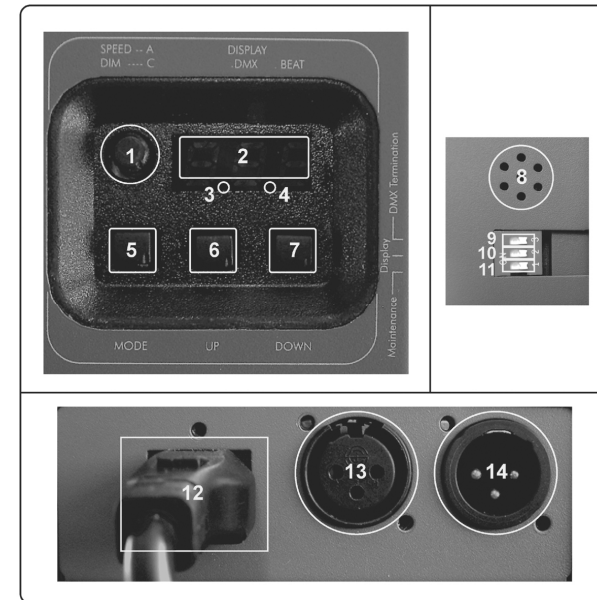
Interdit de :

- Actionner l'alimentation PS020A dans les environnements avec une température de plus de 40 degrés et une humidité de plus de 80%.
- Actionner l'alimentation PS020A en n'importe quelle position inclinée ou couchée à plus de 45 degrés (**radiateur sur le dessus**).

-Actionner l'alimentation PS020A dans n'importe quel environnement fermé plus petit que 10m³, à moins que la convection à air forcé soit fournie.

■ Opération

L'alimentation électrique du PS020A fournit la puissance nécessaire à l'unité passive de panneau de RVB LED de la série LS, de plus elle fournit toutes les commandes fonctionnelles nécessaires.



Vue d'ensemble d'interface utilisateur:

- 1 En mode A : Commande de vitesse (excepté A1 = commande de mélange de couleur)
En Mode C : niveau d'intensité (dimmer)
- 2 Affichage de mode, adresse DMX, fonction LOC etc.
- 3 Indique la présence d'un signal DMX
- 4 Indique le mode de bruit à lumière (microphone interne)
- 5 Bouton sélection du Mode
- 6 Bouton déplacement menu vers le haut
- 7 Bouton déplacement menu vers le bas

- 8 Microphone interne
- 9 Commutateur pour la dernière unité dans la chaîne DMX
- 10 Commutateur du display ON/OFF(avec retard)
- 11 Entretien (pas en service)
- 12 Entrée courant 85-240V AC
- 13 Sortie DMX
- 14 Entrée DMX

Sur le choix de l'utilisateur, l'unité peut fonctionner en autonome ou peut être commandée par un contrôleur DMX externe.

Modes disponibles :

“A” Mode automatique

Appuyez sur le bouton de MODE (5) jusqu'à ce que la première lettre sur l'afficheur soit « A », indiquant l'opération en mode (AUTOMATIQUE) « A ». Choisissez alors votre modèle désiré en utilisant les boutons HAUT/BAS (6/7), voir liste ci-dessous. Vous pouvez changer de réglage très rapidement sans avoir à visionner tous les pré-réglages intermédiaires. :

NOTE : Le mode « A » est automatiquement neutralisé et ne peut pas être sélectionné quand un signal externe DMX est reçu [l'indicateur de DMX LED (3) est allumé].

Lorsque l'unité est en mode A 1 (scène statique), le bouton de rotation (1) détermine la couleur, tandis que dans l'un des 26 autres modes, le bouton (1) commande la vitesse ou choisit le défilement des couleurs en fonction musique (référez-vous à la liste ci dessous). La fonction audio peut être activée en plaçant le bouton (1) dans les 10 premiers stades, le mode audio fonctionne grâce à un microphone intégré (8) qui enregistre le bruit environnemental. L'activation du mode audio est signalé par la diode à la droite de l'afficheur. Le niveau de sensibilité est préenregistré.

En mode « A », l'unité ne reçoit aucune valeur DMX, toutefois en reliant d'autres unités équivalentes le mode Maître/esclave s'enclenchera. Pour se faire les unités suivantes devront être en mode esclave « SLA ».

Si vous laissez le mode « A » à l'extinction, dès que vous réactiverez le mode « A » reprendra là où vous l'avez laissé.

Liste de modèles :

#	Description	Fonction du bouton (1)
A 0	Tout coupé	Aucune
A 1	Statique	Colour
A 2	Fondu lent rouge-vert	Vitesse
A 3	Fondu lent vert-bleu	Vitesse
A 4	Fondu lent rouge-bleu	Vitesse
A 5	Fondu lent rouge-jaune	Vitesse
A 6	Fondu lent rose-vert	Vitesse
A 7	Fondu lent rose-bleu	Vitesse

A 8	Fondu lent turquoise-rose	Vitesse
A 9	Fondu lent Rouge-vert-bleu	vitesse
A10	Commutateur dur rouge-vert	Son-lumière, vitesse
A11	Commutation vert-bleu	Son-lumière, vitesse
A12	Commutation rouge-bleu	Son-lumière, vitesse
A13	Commutation rouge-jaune	Son-lumière, vitesse
A14	Commutation rose-vert	Son-lumière, vitesse
A15	Commutation rose-bleu	Son-lumière, vitesse
A16	Commutation turquoise-rose	Son-lumière, vitesse
A17	Commutation rouge-vert-leu	Son-lumière, vitesse
A18	Commutation rouge-jaune-vert-turquoise-bleu-rose	Son-lumière, vitesse
A19	Vitesse aléatoire rouge-jaune (effet feu)	Aucune
A20	Vitesse aléatoire vert-bleu (effet eau)	Aucune
A21	Vitesse aléatoire rouge-bleu	Aucune
A22	Vitesse aléatoire rouge-vert-bleu (RVB)	Aucune
A23	Stroboscope blanc	Son-lumière, vitesse
A24	Stroboscope rouge	Son-lumière, vitesse
A25	Stroboscope vert	Son-lumière, vitesse
A26	Stroboscope bleu	Son-lumière, vitesse
A27	Stroboscope rouge-vert-bleu	Son-lumière, vitesse

“C” Mode couleur

Appuyez sur le bouton de MODE (5) jusqu'à ce que la première lettre sur l'afficheur soit « C », indiquant l'opération en mode « C » (COULEUR). Choisissez alors en utilisant les boutons HAUT/BAS (6/7) une des 19 couleurs pré-réglées suivant les indications de la liste ci-dessous. Le changement est effectif immédiatement. Le bouton (1) détermine le niveau d'obscurcissement.

En mode « C », l'unité ne reçoit aucune valeur DMX, toutefois en reliant d'autres unités équivalentes le mode Maître/esclave s'enclenchera. Pour se faire les unités suivantes devront être en mode esclave « SLA ».

NOTE : Le mode « C » est automatiquement neutralisé et ne peut pas être choisi quand un signal externe DMX est reçu [l'indicateur de DMX LED (3) est allumé].

Si vous quittez le mode « C » à l'extinction, dès que vous réactiverez le mode « C » reprendra là où vous l'avez laissé.

Préréglages disponibles de couleur :

C 0	Tout coupé	C10	Vert foncé
C 1	Rouge	C11	Rose foncé
C 2	Vert	C12	Rose
C 3	Bleu	C13	Pêche
C 4	Jaune	C14	Aqua
C 5	Rose	C15	Vert foncé
C 6	Turquoise	C16	Violet
C 7	Vert claire	C17	Fuchsia
C 8	Orange	C18	Bleu glacial
C 9	Marine	C19	Blanc

“SLA” Mode Maitre/esclave

Appuyez sur le bouton MODE (5) jusqu'à ce que l'afficheur indique « SLA », l'unité est alors en mode SLAVE. Avec ce mode l'unité est placée au canal DMX001 afin de recevoir les signaux d'une unité maître de la série de Multiform LS étant en mode « A » ou « C ». L'unité interprète CH1 en tant qu'intensité rouge, CH2 en tant qu'intensité verte et CH3 en tant qu'intensité bleue. CH4 est non utilisable, et le potentiomètre (1) est désactivé.

Ce mode peut également être employé pour commander à distance l'unité si aucune adresse DMX spécifique n'est nécessaire et les canaux 001-003 peuvent servir de défaut. Pour indiquer que l'unité est commandée par un signal externe de DMX, le DMX LED (3) est actif.

“d” Mode (Mode DMX)

Appuyez sur le bouton de MODE (5) jusqu'à ce que l'affichage montre « d », indiquant l'opération en mode « d » (DMX). Peu de temps après l'affichage montre l'adresse de début DMX. Vous pouvez choisir n'importe quelle adresse de début DMX à l'aide simplement des boutons HAUT/BAS (6/7). L'Adresse DMX devient active approximativement 3 secondes plus tard et se révèle sur l'affichage (2) dans l'alternance au « d ». Ceci permet la commande de l'unité par n'importe quel signal externe DMX en l'envoyant sur le canal choisi.

Le potentiomètre (1) est désactivé.

L'unité reçoit des valeurs DMX sur un paquet de quatre canaux et reflète les données reçues sur la sortie DMX (13). Si un signal DMX est présent le DMX LED (3) s'allumera. Les quatre canaux commandent l'unité comme suit :

Canal DMX	Valeur	Fonction
CH1	000-255	Intensité rouge
CH2	000-255	Intensité verte
CH3	000-255	Intensité bleu
CH4	000-127	Gradateur principal
	128-227	Stroboscope (128=lent / 227=vitesse maximale 23 Hz)
	228-255	Gradateur principal et stroboscope désactivé

L'adressage doit être fait comme suit:

001 première unité	(CH 1-4)	*Réglage usine*
005 2 ^{ème} unité	(CH 5-8)	
009 3 ^{ème} unité	(CH 9-12)	
013 4 ^{ème} unité	(CH 13-16)	etc.

Cet arrangement est stocké même si le dispositif est coupé.

Mode DMX "P"

Si vous voulez parcourir les modèles et les scènes préprogrammées par un contrôleur DMX externe vous pouvez employer le préréglage DMX. Appuyez sur le bouton de MODE (5) jusqu'à ce que l'affichage montre « P », indiquant l'opération en mode « P » (DMX préréglé). Choisissez l'adresse de départ DMX à l'aide des boutons HAUT/BAS (6/7). L'adresse DMX choisie, DMX devient actif après approximativement 3 secondes et s'inscrit sur l'affichage (2) dans l'alternance au « P ».

L'unité reçoit des valeurs DMX sur un paquet de quatre canaux et reflète les données reçues sur la sortie DMX (13). Si un signal DMX est présent le DMX LED (3) s'allumera. Les quatre canaux commandent l'unité comme suit :

Si la valeur DMX du canal 3 est inférieure à 50, l'unité fonctionne avec des couleurs statiques :

Canal DMX	Valeur	Fonction
CH1	000-255	Couleur choisie par préréglage (Mode "C")
CH2	000-255	Gradateur
CH3	000-049	Mode couleur statique activée
CH4	000-049	Stroboscope coupé
	050-255	Stroboscope (050=lent / 255= vitesse maximale 23 Hz)

Des préréglages de couleur peuvent être activés au moyen de CH1 (macro) tandis que la couleur choisie peut être obscurcie CH2 (gradateur). Si la valeur de CH4 est au-

dessus de 50 l'unité est placée au mode stroboscope. La vitesse de stroboscope pour n'importe quelle couleur fixe choisie sur le premier canal peut être ajustée de zéro (valeur <50) à 23 flashes par seconde (valeur 255).

Si la valeur DMX du canal 3 est égale ou supérieur à 50 l'unité fonctionne selon ces modèles :

CH1	Modèle	CH1	Modèle
000-015	Fondu lent Rouge-vert	136-150	Commutateur dur vert-bleu
016-030	Fondu lent Vert-bleu	151-165	Commutateur dur rouge-blau
031-045	Fondu lent Vert-bleu	166-180	Commutateur dur rouge-jaune
046-060	Fondu lent Rouge-jaune	181-195	Commutateur dur candy-lime
061-075	Fondu lent rose-vert clair	196-210	Commutateur dur rose-bleu
076-090	Fondu lent Rose-bleu	211-225	Commutateur dur turquoise-rose
091-105	Fondu lent Rose-turquoise	226-240	Commutateur dur RVB
106-120	Fondu lent RVB	241-255	Commutateur dur rouge-jaune-vert
121-135	Commutateur dur rouge vert		Commutateur dur turquoise-blue-rose

DMX	Valeur	Fonction
CH2	000-255	Gradateur
CH3	050-255	Vitesse commutateur dur

CH4	000-049	Stroboscope coupé
	050-255	Stroboscope (050=lent / 255=vit.max. 23 Hz)

Les modes préprogrammés « fondu lent » et « commutation » peuvent être choisis au moyen de CH1 tandis que CH2 est employé comme gradateur. CH3 fait le réglage « fondu » de lent (valeur 50) à très rapide (valeur 255). Si le canal 4 atteint une valeur DMX de 50 ou au-dessus un stroboscope sera ajouté aux chases. La vitesse de stroboscope peut être ajustée de lent (valeur 50) vers 23 flashes par seconde (valeur 255).

Note : Si l'unité fonctionne en mode couleur statique dépendant de la valeur du canal 3, assurez-vous bien que la valeur du canal 3 est inférieure à 50 pour être en mode de couleur statique. Autrement vous serez en mode fondu.

Le potentiomètre (1) est désactivé.

L'adressage doit être fait comme suit :

001 première unité	(CH 1-4)	*Réglage usine*
005 2 ^{ème} unité	(CH 5-8)	
009 3 ^{ème} unité	(CH 9-12)	
013 4 ^{ème} unité	(CH 13-16)	etc.

Cet arrangement est stocké même si le dispositif est coupé.

Marche/Arrêt de l' affichage

Si vous le souhaitez, l'affichage peut être uniquement activé quand un changement des fonctions est en cours. Le contact DIP (10) devrait être en position « off ». Si des boutons ne sont plus appuyés pendant approximativement 25 secondes l'affichage s'éteint. Dès qu'un des boutons est appuyé l'affichage s'active immédiatement.. Dans ce cas-ci le premier contact du bouton est ignoré en ce qui concerne la fonction normale de ce bouton.

Verrouillage

Si vous appuyez sur le bouton de MODE (5) pendant plus de 3 secondes tous les boutons (5-7) et le potentiomètre (1) se verrouillent. L'affichage montre « LOC » dans le changement au mode (changeant toutes les 2 secondes). Appuyez sur le bouton de MODE encore pendant plus de 3 secondes cela désactive cette fonction « LOC ». Si l'affichage est en mode « arrêt », l'affichage sera coupé après approximativement 25 secondes. Il sera activé de nouveau si n'importe quel bouton est touché, il s'éteindra de nouveau après 25 secondes si le mode n'est pas débloqué par le procédé mentionné ci-dessus.

Arrêt

Pour éviter toute interférence, la dernière unité d'une chaîne DMX devrait être terminée par un bouchon DMX. Par conséquent le contact DIP (9) de la dernière unité de la chaîne DMX doit être activé.

Entretien (Chargeur d'initialisation)

La fonction d'entretien (chargeur d'initialisation) permet à l'unité de recevoir des mises à jour de logiciels par l'intermédiaire des connecteurs DMX. Référez-vous pour de plus amples informations au site Web www.multiform-lighting.com dans la section "Download".

Mode de démarrage

L'unité revient toujours au dernier mode avant qu'elle n'ait été coupée. Dans le mode DMX slave « d » ou pré-réglage « P », les valeurs sont déchargées (LED coupé) si le courant est coupé.

Perte signal DMX

Avant que le signal DMX ne soit perdu, le dispositif maintiendra le statut qui était enregistré au préalable. Par contre les arrangements potentiels de stroboscope seront automatiquement perdus.

Vue d'ensemble de tâches canaux DMX :

Mode >	A	C	P	P	d	SLA
DMX			(CH3<50)	(CH3>50)		

CH1	rouge	rouge	Couleur	mode	rouge	rouge
CH2	vert	vert	gradateur	gradateur	vert	vert
CH3	bleu	bleu	0-49	Speed	bleu	bleu
CH4	0	0	Strobe	Strobe	Dimmer/Strobe	0

■ Entretien

Cette unité n'a pas besoin d'entretien régulier. Le circuit interne est protégé par un fusible 250V/2A lent en verre 5x20mm. Si ce fusible lâche, ceci indique en général un défaut interne exigeant l'entretien par un ingénieur qualifié. Le fusible sera seulement remplacé par un fusible de mêmes spécifications, et le remplacement doit être fait par du personnel qualifié obéissant à des règles de sécurité.

■ **Données techniques PS020A:**

Courant.....	85-240V AC / 50-60Hz
Type.....	Switch mode
Consommation.....	max. 48W
Fusible.....	250V 2A T (5x20mm verre)
Contrôle son.....	microphone interne avec réglage automatique Gain de puissance
Connections DMX.....	3 pin XLR (Male / Female)
Modulation Type.....	Advanced Bit Angle Modulation (ABAM)
Protocole contrôle.....	DMX 512 (1990)
Dimensions.....	135 x 109 x 38 mm
Poids	0,6 kg

■ Standards

Ce produit est conforme aux normes suivantes:

EUEN 60065:2001 +A1

EU EMC.....EN61204-3:2001

Etats-Unis (en attente).....UL60065

Etats-Unis EMC.....FCC Part 15

Ce produit correspond aux directives EMC 89/336/EEC sur la basse tension 73/23/EEC.



■ ANNEXES

A. Règles de sûreté pour la fixation en hauteur (applicable si l'alimentation de l'énergie PS020A est montée aux panneaux passifs de la série RVB LED de Multiform LS) :



Risque de blessures: Le montage en hauteur exige une expérience étendue, incluant entre d'autres des limites de charge calculé de fonctionnement, la bonne connaissance de la technique d'installation employé, et l'inspection périodique de sûreté de tout le matériel d'installation et de l'unité. Si vous manquez de telles qualifications, n'essayez pas d'installer l'unité vous-même. Une installation incorrecte peut avoir des conséquence grave et créer des dommages corporels.

Soyez sûr que l'unité est bien fixée avant de la mettre sous tension.

- Ne pas déplier l'étrier
- L'appareil doit être installé en dehors de la portée des gens- Ne pas l'installer au dessus d'un espace public où des gens peuvent bouger ou s'asseoir
- Assurez-vous que le support soit suffisamment résistant pour supporter au moins 10 fois le poids de l'appareil
- Dans les installations fixes, fixez l'unité avec des vis/écrous autobloquants
- Quand vous suspendez cette unité à de la structure, vous pouvez utiliser les trous de la lyre d'accroche principale en insérant des écrous et boulons de filetage M10 directement dans les trous prévus à cet effet.
- Attachez l'anneau de sûreté M6 de sûreté fourni au point de montage à l'arrière de l'appareil et sécurisez le tout avec un câble de sécurité approprié, fixé, lui à un autre endroit que le point de montage.. ne jamais fixer un câble de sécurité à un point d'attache non fixe.
- Toujours utiliser un câble de sécurité qui puisse résister au moins à 12 fois le poids de l'appareil. Ce câble de sécurité doit être installé de sorte que le produit ne puisse tomber à plus de 20cm du 1^{er} crochet de sécurité
- L'opérateur doit s'assurer que l'installation du produit est approuvée par un expert avant d'employer le produit pour la première fois. Les installations devraient être inspectées chaque année par une personne habile à être sûre que la sûreté est toujours garantie.
- Ne vous tenez jamais directement au-dessous du dispositif en montant, en enlevant, ou en entretenant le montage. Assurez-vous que le secteur au-dessous de l'endroit d'installation est exempt des personnes non désirées pendant l'accrochage l'entretien
- L'opérateur doit s'assurer que l'installation du produit est approuvée par un expert avant d'employer le produit pour la première fois. Les installations devraient être inspectées chaque année par une personne habilitée pour être sûre que la sûreté est toujours garantie.
- Respectez les exigences de refroidissement de l'alimentation.

USER MANUAL

MULTISPOT LS1310

MULTIWASH LS1130

MULTIFLOOD LS3042

Passive RGB LED panels



Updated versions of this document may be available at

WWW.MULTIFORM-LIGHTING.COM

RevA 06/2007 Order code: 12-010-0013-80100-1-01

■ Introduction

Dear customer,

congratulations on the purchase of a Multiform-branded item and the trust having been put in us with this decision. Multiform is one of the leading global manufacturers of professional lighting equipment and has decades of experience in design, production and quality assurance.

To meet your requirements, this unit has been designed and built to the highest standards, so that we can assure you that you have made a good and satisfying investment. To take full advantage of all possibilities and for your own safety and the safety of your environment, please read these operating instructions carefully before you start using the unit.

■ Product description (check package which applies)

The Multiform LS series of LED panels consists of the following models:

The **Multispot LS1310** ® is a passive RGB LED panel and should be used in conjunction with a matching constant current/current sensing power supply (e.g. the Multiform ® PS020A DMX-controlled 3-channel power supply). The LS1310 LED panel

uses 307 bright LED's (102 red, 102 green, 103 blue) and provides a unique solution for all applications that require a narrow angle, high-brightness colour-mixing spot light with maximum ease of use - from club to stage lighting, from commercial to architectural purposes.

The **Multiwash LS1130** ® is a passive RGB LED panel and should be used in conjunction with a matching constant current/current sensing power supply (e.g. the Multiform ® PS020A DMX-controlled 3-channel power supply). The LS1130 LED panel uses an array of 126 high-power LED's (54 red, 36 green, 36 blue) and provides a unique solution for all applications that require a medium angle, wide-coverage, high-brightness colour-mixing wash light with maximum ease of use - from club to stage lighting, from commercial to architectural purposes.

The **Multiflood LS3042** ® is a passive RGB LED panel and should be used in conjunction with a matching constant current/current sensing power supply (e.g. the Multiform ® PS020A DMX-controlled 3-channel power supply). The model LS3042 uses three panels with each 42 LED's of either red, green or blue colour and provides a unique solution for mobile and fixed disco and stage light applications where chase light and music animated light effects are required - with maximum ease of use, high brightness and low power consumption.

For extended user advice on installation, operation and maintenance, please refer to the respective power supply's user manual.

■ **Security advice before use**



Warning: Read this section carefully before installing, powering, operating, cleaning or servicing this product!

The following symbols are used to identify important safety information in this manual:



DANGER!	WARNING!	WARNING!	WARNING!	WARNING!
Safety hazard. Risk of injury or death.	Hazardous voltage. Risk of severe or fatal electric shock.	Fire hazard.	LED light emission. Risk of severe eye damage.	Read manual before installation and operation.



General advice:

7. Read this manual completely before using the product.
8. Keep this manual in your records for future reference.
9. Follow all instruction printed in this manual, otherwise warranty may be void.
10. Follow all printed security advice on the product itself. The lighting flash with arrowhead within an equilateral triangle makes you aware of non-insulated AC mains voltage inside the unit. The exclamation mark within an equilateral triangle makes you aware of important operating and maintenance instructions in the literature attached to this product.
11. Carry this product with greatest care. Punches, big forces and heavy vibration may damage this product mechanically.
12. The manufacturer takes no responsibility for injury or damage caused by not following the safety precautions and instructions printed in this manual.



Warning! Class 1M LED product.

3. Do not look into the beam from a distance of less than 40 cm (16 inches).
4. Do not stare into the beam for extended periods at a short distance.
5. Do not view the beam directly with optical instruments such as magnifiers.



Protection from electric shock:

11. Do not expose this unit to any dripping or splashing liquids, and do not place objects filled with liquids, such as vases, on the unit. Do not operate this unit near to open water or in high humidity.

12. Do not open the unit for service purpose, as there are no user-serviceable parts inside. Warranty will be void in any case of unauthorized service by the user or other not authorized persons.

**Protection from fire:**

6. Take care of not placing the unit near sources of heat (e.g. powerful amplifiers, fog machines).
7. Allow at least about 6" (15cm) between this unit and other devices or a wall to allow for proper cooling.
8. Be sure this fixture is kept at least 0.5m away from any flammable materials (decoration etc.).
9. Take always care of sufficient air convection in the unit's environment to avoid overheating, especially when mounting in a closed environment. Make sure air convection slots are not blocked. Do not operate this unit in environmental temperatures exceeding 40 degrees Celsius.
10. Do not stick filters, masks or other materials directly on the LEDs.

**Protection from injury and damage:**

16. Never use any accessories or modifications not authorized by the manufacturer of this unit.
17. Choose a location for operation where the unit is protected from vibration and where a fixed mounting position is provided. In case of overhead-mounting, follow appropriate rigging rules and your country's regulations for rigging safety. See appendixes if any.
18. Before connecting the unit to the power supply, make sure the power requirements of the unit and the specifications of the power supply match.
19. The connection to a power supply has to be carried out by qualified and certified personnel only.
20. Never touch the unit during normal operation.
21. Do not expose this unit to any dripping or splashing liquids, and do not place objects filled with liquids, such as vases, on the unit. Do not operate this unit near to open water or in high humidity.
22. If fluids have spilled into the unit or small parts have intruded the unit, immediately switch off the unit and hand it over to the authorized service for a security check.
23. In cause of not correct function of this unit, hand the unit over to an authorized service provider for a security check.
24. To meet all aspects of functionality and security during maintenance work to be performed on this unit, all parts should be

replaced by genuine spare parts. Consequently, take care of your dealer or maintenance company to be authorized by the manufacturer.

■ Health advice

This unit produces and absorbs electromagnetic radiation. The strength of radiation and the sensitivity for disturbing interference matches the CE and FCC requirements. A corresponding sign is printed on the backside of the unit. Any change or modification may affect the behavior of the unit concerning electromagnetic radiation, with the CE requirements eventually not to be met any more. The manufacturer takes no responsibility in this case.

■ Functional advice

This unit is immune to the presence of electromagnetic disturbances – both conducted and radiated - up to a certain level. Under peak conditions, the unit is classified to show a “class C” performance criteria and may encounter temporary degradation or loss of function which may need manual help to recover. In such case, power down the connected power supply and power it on again to recover.

■ Environmental advice



This unit is build to conform to the ROHS standards and the WEEE directive 2002/96/EC of the European Parliament and of the Council of the European Union. Under these regulations, the product shall not be discarded into regular garbage at the end of its life, but shall be returned to authorized recycling stations.

■ Unpacking

Please check that the box contains the following items:

Main parts:	1 pcs. LSxxxx main unit
	1 pcs. operation manual

Accessory parts:	1 pcs. M6 security lug
------------------	------------------------

If any part is missing, please contact your dealer immediately for replacement.

■ Getting started: connecting/assembly

In case your dealer did not pre-connect/assemble the unit for you with any of Multiform's PS series 3-channel power supplies, you need to connect/assemble it before use. Please refer to the power supply's user manual for more information.

■ Getting started: choosing a location



Risk of fire: The LS series of passive RGB LED panels has been designed to work in dry indoor environments at environmental temperatures up to 40 degrees Celsius.

Do not:

- Operate the LS series of passive RGB LED panels in environments with more than 40 degrees environmental temperature or more than 80% humidity.
- Operate the LS series of passive RGB LED panels in any closed environment smaller than 10cbm, unless forced air convection is provided.
- Have less than 50cm distance from any flammable surface.

■ Getting started: secure mounting

The LS series of passive RGB LED panels can be mounted in various ways:

Floor standing operation

- Turn the bracket to the lower side of the unit and fold out the second, inlaying bracket.
- Place the unit in a secure position where it can neither be touched by anyone or could possibly become an objective for anyone to stumble.
- Use the provided cable fixing slots in the bracket to fix any cables using a strap.
- Make sure to comply with cooling requirements of the used power supply if any.

Hanging/Rigging, ceiling-mounted operation



Risk of injury: Overhead mounting requires extensive experience, including among others calculating working load limits, good knowledge of the installation material being used, and periodic safety inspection of all installation material and the unit. If you lack such qualifications, do not attempt the installation yourself. Improper installation can result in body injury. Be sure to complete all rigging and installation procedures before applying power to the unit.

- Leave the inner and outer bracket folded.
- The unit should be installed out of reach of people and outside areas where persons may walk by or be seated.
- Make sure that the installation area can hold a minimum point load of 10 times the device's weight.
- In fixed installations, fix the unit with self-locking screws/nuts to the mounting point.
- When mounting the unit to truss be sure to secure an appropriately rated clamp to the hanging yoke using a M10 screw fitted through the center hole of the hanging yoke.
- Attach the supplied M6 safety lug to the rear side thread insert rigging point and secure the installation with an appropriate safety cable, fixed to an individual, separate mounting point. Be sure to only use the designated rigging point for the safety cable - never secure a safety cable to any other point like a carrying handle etc.
- Always use a certified safety cable that can hold 12 times the weight of the device when installing the unit. This secondary safety attachment should be installed in a way that no part of the installation can drop more than 20cm if the main attachment fails.
- Never stand directly below the device when mounting, removing, or servicing the fixture. Make sure the area below the installation place is free from unwanted persons during rigging, de-rigging and servicing.
- The operator has to make sure that the safety-relating and machine-technical installations are approved by an expert before using them for the first time. The installations should be inspected every year by a skilled person to be sure that safety is still granted.
- Use the provided cable fixing slots in the bracket to fix any cables using a strap.
- Make sure to comply with cooling requirements of the used power supply if any.

■ Getting started: Adding a frost filter/removing the louver (LS1310/LS1130)

You may add a frost filter to or remove the honeycomb louver from the Multispot LS1310 and the Multiwash LS1130 if you wish to do so:

- Remove the screws which hold the metal strips on the protective screen in front of the LED panel.
- Remove the metal strips
- Remove the protective PC screen
- Remove the louver/add the frost filter as needed
- Refit the protective PC screen
- Refit the metal strips
- Refit the screws

■ Technical data LS series:

	Multispot LS1310	Multiwash LS1130	Multiflood LS3042
LED's, total	307	126	126
LED's red	102	54	42
LED's green	102	36	42
LED's blue	103	36	42
LED type	5mm 0.065W Singocell ®	10mm 0.3W Multicell ®	10mm 0.3W Multicell ®

Beam angle	12°	28°	28°
Power requirements	3x21V / 3x8W Constant current Current sensing	3x21V / 2 x11+1x17W Constant current Current sensing	3x21V / 3x14W Constant current Current sensing
Power supply connector	8-Pin AMP @ 3mm Micro-Mate-N-Lock Compatible	8-Pin AMP @ 3mm Micro-Mate-N-Lock Compatible	8-Pin AMP @ 3mm Micro-Mate-N-Lock Compatible
Dimensions with / without bracket	267 x 276 x 56 mm 210 x 212 x 56 mm	324 x 322 x 60 mm 265 x 253 x 60 mm	483 x 308 x 60 mm 423 x 226 x 60 mm
Weight	1,3 kg	2,3 kg	4,3 kg

■ **Standards**

This product complies with the following standards:

EU EMC.....EN61204-3:2001

US EMC.....FCC Part 15

This product meets both the EMC Directive 89/336/EEC and the Low Voltage Directive 73/23/EEC.

■ **Available accessory parts (not included unless otherwise stated):**

- PS020A DMX-controlled 3-channel power supply
- Frost filter for LS1310/LS1130
- Adaptor for speaker stands (for use with LS1310, LS1130 or LS3042)
- T-Bar (for use with 2x LS1310 or LS1130)
- T-Bar folding (for use with 2 fixed LS1310 plus 2 removable LS1310)
- Flightcase for 4 LS1310
- Flightcase for 4 LS1130
- Flightcase for 2 LS3042

Ask your dealer or visit www.multiform-lighting.com for more information.

USER MANUAL

PS020A

DMX-controlled 3-Channel power supply



Updated versions of this document may be available at

WWW.MULTIFORM-LIGHTING.COM

RevA 06/2007 Order code: 12-010-0233-80100-1-01

■ Introduction

Dear customer,

congratulations on the purchase of a Multiform-branded item and the trust having been put in us with this decision. Multiform is one of the leading global manufacturers of professional lighting equipment and has decades of experience in design, production and quality assurance.

To meet your requirements, this unit has been designed and built to the highest standards, so that we can assure you that you have made a good and satisfying investment. To take full advantage of all possibilities and for your own safety and the safety of your environment, please read these operating instructions carefully before you start using the unit.

■ Product description

The PS020A DMX-controlled 3-Channel power supply is a versatile unit that integrates power supply and control functions for the Multiform LS series of passive RGB LED panels, such as:

The **Multispot** ® LS1310 passive RGB LED panel

The **Multiwash** ® LS1130 passive RGB LED panel

The **Multiflood** ® LS3042 passive RGB LED panel

For extended user advice, please refer to the respective panel's user manual.

■ Security advice before use



Warning: Read this section carefully before installing, powering, operating, cleaning or servicing this product!

The following symbols are used to identify important safety information in this manual:



DANGER!

Safety hazard. Risk



WARNING!

Hazardous voltage.



WARNING!

Read manual before



WARNING!

of injury or death.

Risk of severe or
fatal electric shock.

Fire hazard.

installation and
operation.



General advice:

13. Read this manual completely before using the product.
14. Keep this manual in your records for future reference.
15. Follow all instruction printed in this manual, otherwise warranty may be void.
16. Follow all printed security advice on the product itself. The lighting flash with arrowhead within an equilateral triangle makes you aware of non-insulated AC mains voltage inside the unit. The exclamation mark within an equilateral triangle makes you aware of important operating and maintenance instructions in the literature attached to this product.
17. Take care of enough distance between this product and sources of hum and noise like electric motors and transformers.
18. Carry this product with greatest care. Punches, big forces and heavy vibration may damage this product mechanically.
19. The manufacturer takes no responsibility for injury or damage caused by not following the safety precautions and instructions printed in this manual.



Protection from electric shock:

13. Do not connect the AC power plug to the unit before assembly has been completed.
14. Only connect this unit to a mains socket outlet with protective earth connection, ground-fault (earth-fault) protection and overload protection.
15. Where the mains plug or an appliance coupler is used as a disconnect device, the disconnect device shall remain readily operable.
16. To pull the AC Cord out of the wall outlet or the unit's AC socket, never pull the cable itself, but only the AC plug.
17. Disconnect the unit from AC supply by pulling the AC plug out of the wall outlet or the unit's AC socket before any kind of cleaning on the product. Use smooth and dry cloth only for cleaning. Check all connection cables before reconnecting the unit.
18. Do not expose this unit to any dripping or splashing liquids, and do not place objects filled with liquids, such as vases, on the unit. Do not operate this unit near to open water or in high humidity.
19. Choose the position of the AC cord according to the lowest risk of damage by foot steps or by squeezing it. Take especially care of

the AC cord outlet on the unit as well as the AC plug and wall outlet at the other end of the cable.

20. Do not open the unit for service purpose, as there are no user-serviceable parts inside. Warranty will be void in any case of unauthorized service by the user or other not authorized persons.

**Protection from fire:**

11. Take care of not placing the unit near sources of heat (e.g. powerful amplifiers, fog machines).
12. Take always care of sufficient air convection in the unit's environment to avoid overheating, especially when mounting in a closed environment. Make sure air convection slots are not blocked. Do not operate this unit in environmental temperatures exceeding 40 degrees Celsius.
13. Check the total maximum power of your AC wall outlet if you connect several units to one wall outlet and avoid any overloading.

**Protection from injury and damage:**

25. Never use any accessories or modifications not authorized by the manufacturer of this unit.
26. Choose a location for operation where the unit is protected from vibration and where a fixed mounting position is provided. In case of overhead-mounting, follow appropriate rigging rules and your country's regulations for rigging safety. See appendixes if any.
27. Before plugging the AC cord in the wall outlet, check whether the AC mains voltage and frequency is the same as this product is specified for. Whenever your AC plug should not match the wall outlet, contact you dealer immediately.
28. If fluids have spilled into the unit or small parts have intruded the unit, immediately switch off the unit and hand it over to the authorized service for a security check.
29. Disconnect the unit from AC supply by pulling the AC plug out of the wall outlet or the unit's AC socket during a thunder-storm in order to avoid any damage on the unit due to AC voltage peaks.
30. In cause of not correct function of this unit or damaged AC cord or other damaged parts, pull immediately the AC plug out of the wall outlet and hand the unit over to the authorized service for a security check.
31. To meet all aspects of functionality and security during maintenance work to be preformed on this unit, all parts should be replaced by genuine spare parts. Consequently, take care of your

dealer or maintenance company to be authorized by the manufacturer.

■ Health advice

This unit produces and absorbs electromagnetic radiation. The strength of radiation and the sensitivity for disturbing interference matches the CE and FCC requirements. A corresponding sign is printed on the backside of the unit. Any change or modification may affect the behavior of the unit concerning electromagnetic radiation, with the CE requirements eventually not to be met any more. The manufacturer takes no responsibility in this case.

■ Functional advice

This unit is immune to the presence of electromagnetic disturbances – both conducted and radiated - up to a certain level. Under peak conditions, the unit is classified to show a “class C” performance criteria and may encounter temporary degradation or loss of function which may need manual help to recover. In such case, disconnect the AC power from the unit and reconnect it again to recover.

■ Environmental advice



This unit is built to conform to the ROHS standards and the WEEE directive 2002/96/EC of the European Parliament and of the Council of the European Union. Under these regulations, the product shall not be discarded into regular garbage at the end of its life, but shall be returned to authorized recycling stations.

■ Unpacking

Please check that the box contains the following items:

Main parts: 1 pcs. PS020A main unit
 1 pcs. mains cable
 1 pcs. operation manual

Accessory parts: 1 pcs. Mounting cover
 2 pcs. Mounting screw
 1 pcs. connection cable to panel

If any part is missing, please contact your dealer immediately for replacement.

Note: Your dealer may have chosen to pre-assemble this product with any suitable of Multiform's LS series passive RGB LED panels for you. In this case, the above accessory parts have already been used during assembly.

■ Getting started: connecting/assembly

In case your dealer did not pre-connect/assemble the unit for you with any of Multiform's LS series passive RGB LED panels, you need to connect/assemble it before use.

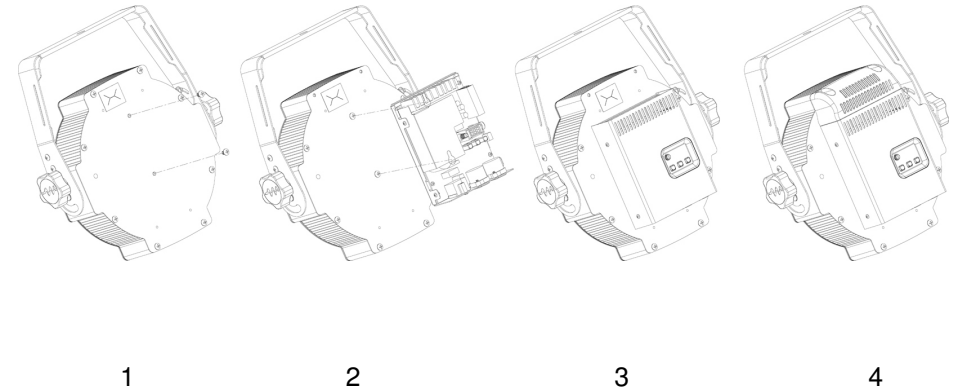


Risk of electric shock: Do not connect the mains cable before the following steps are accomplished!

For assembly, there are two basic choices:

1) Fix the PS020A DMX-controlled 3-Channel power supply on a wall by using two screws at the correct distance which do not protrude more than 4mm from the wall surface. Fix the screws on the wall first, then slide the PS020A DMX-controlled 3-Channel power supply on the screws using the slots on the rear side. Remove the cover of the PS020A DMX-controlled 3-Channel power supply and fix the wall screws through the holes provided in the units PCB. Re-fit the cover of the PS020A DMX-controlled 3-Channel power supply. Plug the optional extended connection cable into the PS020A DMX-controlled 3-Channel power supply on one side and the passive RGB LED panel on the other side until the locking mechanism of the connector is secured. Plug in the mains cable to the unit and verify the display shows "A1". (NOTE: "A1" is only shown if no external DMX signal is supplied to the unit). Connect external DMX connections if any.

2) Fix the PS020A DMX-controlled 3-Channel power supply on the back of a Multiform LS series passive RGB LED panel (see illustration below, showing LS1310). Fix the screws to the LED panel into the provided mounting points first [1], leaving some clearance to slide on the PS020A DMX-controlled 3-Channel power supply. Then slide the PS020A DMX-controlled 3-Channel power supply on the screws using the slots on the rear side [2]. Remove the cover of the PS020A DMX-controlled 3-Channel power supply and fix the screws through the holes provided in the units PCB. Re-fit the cover of the PS020A DMX-controlled 3-Channel power supply [3]. Plug the provided connection cable into the PS020A DMX-controlled 3-Channel power supply on one side and the RGB LED panel on the other side until the locking mechanism of the connector is secured. Get the black plastic cap fixed at the top end to cover the cable and to fix the power supply itself from sliding off. Use the two black screws [4]. Plug in the mains cable to the unit and verify the display shows "A1". (NOTE: "A1" is only shown if no external DMX signal is supplied to the unit). Connect external DMX connections if any.



■ Getting started: choosing a location



Risk of fire: The PS020A DMX-controlled 3-Channel power supply has been designed to work in dry indoor environments at environmental temperatures up to 40 degrees Celsius. For proper operation, the PS020A DMX-controlled 3-Channel power supply must be operated with its heatsink side up, and unobstructed air convection to the heatsink.

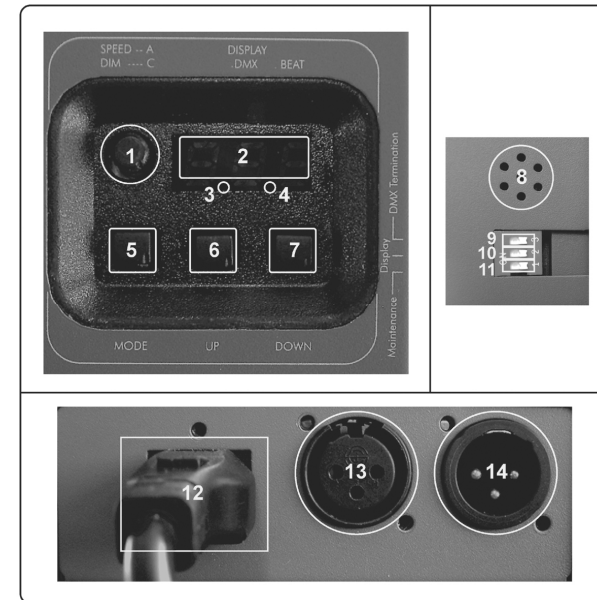
Do not:

- Operate the PS020A DMX-controlled 3-Channel power supply in environments with more than 40 degrees environmental temperature or more than 80% humidity.

- Operate the PS020A DMX-controlled 3-Channel power supply in any position inclined or reclined more than 45 degrees from being upright (heatsink on top).
- Operate the PS020A DMX-controlled 3-Channel power supply in any closed environment smaller than 10cbm, unless forced air convection is provided.

■ Operation

The PS020A DMX-controlled 3-Channel power supply supplies the necessary power to the passive RGB LED Panel unit, plus provides all necessary functional control.



User interface overview:

- 1 In A-Mode: Speed Control (except A1 = Colour Mix Control)
In C-Mode: Dim-Level-Control
- 2 Display showing the Mode, DMX-address, LOC-function etc.
- 3 Indicates presence of a DMX signal
- 4 Indicates the sound-to-light mode (internal microphone)
- 5 MODE selection button
- 6 UP-button
- 7 DOWN-button
- 8 Internal microphone
- 9 Switches on the termination for the last unit in the DMX-chain
- 10 Switching the display on or off (with delay)
- 11 Maintenance (not in use)
- 12 Power-Input 85-240V AC
- 13 DMX-Output connector
- 14 DMX-Input connector

Upon the user's choice, the unit can work stand-alone or may be controlled by external DMX-controllers. Available modes:

“A” Auto Mode

Press the MODE button (5) until the first digit on the display shows “A”, indicating operation in “A” (AUTO) mode. Then choose your desired pattern by using the UP/DOWN buttons (6/7), see list below. Changing the setting becomes effective 1 second after the new setting is made to allow stepping through presets without previewing all intermediate presets.

NOTE: The “A” Mode is automatically disabled and can not be chosen when an external DMX signal is received [DMX indicator LED (3) is lit].

Whilst being in pattern A 1 (static scene), turning knob (1) determines the colour, whereas being in one of the other 26 patterns, knob (1) controls the speed or selects the sound-to-light function (refer to below pattern list). The sound-to-light function can be activated by setting the knob (1) inside the first 10 degrees of its travel from left detent and it works from a built-in microphone (8) which picks up the environmental sound. Its activity is shown by the flashing of the right dot (4) in the display. The level for all patterns is maximum.

In “A” mode, the unit does not receive any values from the DMX input, but generates related DMX values on the output according to the selected pattern, so that other similar units from the Multiform LS series of LED devices can show the same pattern if they are connected by DMX signal cables and set to Slave Mode “SLA”.

If you leave mode “A” for any reason and come back later into mode “A”, the unit will recall the last chosen pattern (even if the unit was switched off in between). Pattern list:

#	Description	Function of Knob (1)
A 0	All off	none
A 1	Static scene	Colour
A 2	Soft fade red-green	Speed
A 3	Soft fade green-blue	Speed
A 4	Soft fade red-blue	Speed
A 5	Soft fade red-yellow	Speed
A 6	Soft fade candy-lime	Speed
A 7	Soft fade pink-blue	Speed
A 8	Soft fade turquoise-pink	Speed
A 9	Soft fade red-green-blue (RGB)	Speed
A10	Hard switch red-green	Sound-to-light, Speed
A11	Hard switch green-blue	Sound-to-light, Speed
A12	Hard switch red-blue	Sound-to-light, Speed
A13	Hard switch red-yellow	Sound-to-light, Speed
A14	Hard switch candy-lime	Sound-to-light, Speed
A15	Hard switch pink-blue	Sound-to-light, Speed
A16	Hard switch turquoise-pink	Sound-to-light, Speed
A17	Hard switch red-green-blue	Sound-to-light, Speed
A18	Hard switch red-yellow-green-turquoise-blue-pink	Sound-to-light, Speed
A19	Random speed red-yellow (Fire)	None

A20	Random speed green-blue (Ocean)	None
A21	Random speed red-blue	None
A22	Random speed red-green-blue (RGB)	None
A23	White strobe	Sound-to-light, Speed
A24	Red strobe	Sound-to-light, Speed
A25	Green strobe	Sound-to-light, Speed
A26	Blue strobe	Sound-to-light, Speed
A27	Strobe chase red-green-blue	Sound-to-light, Speed

“C” Colour Mode

Press the MODE button (5) until the first digit on the display shows “C”, indicating operation in “C” (COLOUR) mode. Then choose by using the UP/DOWN buttons (6/7) one of the 19 preset colours as shown in the list below. Changing the setting becomes effective directly. Knob (1) determines the dimming level.

In “C” mode, the unit does not receive any values from the DMX input but generates related DMX values on the output according to the selected pattern, so that other similar units from the Multiform LS series of LED devices can show the same colour if they are connected by DMX signal cables and set to Slave Mode “SLA”.

NOTE: The “C” Mode is automatically disabled and can not be chosen when an external DMX signal is received [DMX indicator LED (3) is lit].

If you leave mode “C” for any reason and come back later into mode “C”, the unit will recall the last chosen colour (even if the unit was switched off in between).

Available colour presets:

C 0	all off	C10	Frog
C 1	Red	C11	Lavender
C 2	Green	C12	Candy
C 3	Blue	C13	Peach
C 4	Yellow	C14	Aqua
C 5	Pink	C15	Leaf
C 6	Turquoise	C16	Purple
C 7	Lime	C17	Barbie
C 8	Orange	C18	Breeze
C 9	Marine	C19	White

“SLA” DMX Slave Mode

Press the MODE button (5) until the display shows “SLA”, indicating operation in “SLA” (SLAVE) mode. In this mode the unit is set to DMX-channel 001 in order to receive the signals from a master-unit of the Multiform LS series being in mode “A” or “C”. The unit interprets CH1 as red intensity, CH2 as green intensity and CH3 as blue intensity. CH4 is not in use, and the potentiometer (1) is disabled.

This mode can also be used for remotely controlling the unit if no specific DMX address is needed and channels 001-003 can serve as a default. To indicate that the unit is controlled by an external DMX signal, the DMX LED (3) is lit.

“d” Mode (DMX Mode)

Press the MODE button (5) until the display shows “d”, indicating operation in “d” (DMX) mode. Shortly after that, the display shows the DMX starting address. You can choose any DMX starting address by simply using the UP/DOWN buttons (6/7). The chosen DMX-address comes effective approximately 3 seconds later and will show up on the display (2) in alternation to the “d”. This allows control of the unit by any external DMX signal sending on the chosen channel.

In this mode the potentiometer (1) is disabled.

The unit receives DMX values on a packet of four channels and mirrors the received data on the DMX output (13). If a DMX signal is present the DMX LED (3) will turn on. The four channels control the unit as follows:

DMX channel	Value Range	Function
CH1	000-255	Red intensity
CH2	000-255	Green intensity
CH3	000-255	Blue intensity
CH4	000-127	Master dimmer
	128-227	Strobe (128=slow / 227=max. speed 23 Hz)

	228-255	Master dimmer full on, Strobe off
--	---------	-----------------------------------

Addressing has to be done as follows:

001 first device	(CH 1-4)	*factory default*
005 second device	(CH 5-8)	
009 third device	(CH 9-12)	
013 fourth device	(CH 13-16)	and so on.

This setting is stored even if the device is switched off.

“P” DMX Preset Mode

If you want to run the pre-programmed patterns and scenes by an external DMX-controller you can use the DMX Preset Mode. Press the MODE button (5) until the display shows “P”, indicating operation in “P” (DMX Preset) mode. Set the DMX starting address by simply using the UP/DOWN buttons (6/7). The chosen DMX-address comes effective approximately 3 seconds later and will show up on the display (2) in alternation to the “P”.

The unit receives DMX values on a packet of four channels and mirrors the received data on the DMX output (13). If a DMX signal is present the DMX LED (3) will turn on. The four channels control the unit as follows:

If DMX-value of channel 3 is **lower than 50** the unit works with static colours:

DMX Channel	Value Range	Function
CH1	000-255	Colour choice from presets (see “C” mode)

CH2	000-255	Dimmer
CH3	000-049	Static colour mode active
CH4	000-049	Strobe off
	050-255	Strobe (050=slow / 255=max. speed 23 Hz)

Colour presets can be activated by means of CH1 whilst the chosen colour can be dimmed by weighting the colour balance with CH2. If the value of CH4 is above 50 the unit is set to strobe mode. The strobe speed for any fixed colour chosen on the first channel can be adjusted from zero (value <50) to 23 flashes per second (value 255).

If DMX value of channel 3 is **equal or higher than 50** the unit works in pattern mode:

CH1	Pattern	CH1	Pattern
000-015	Soft fade red-green	136-150	Hard switch green-blue
016-030	Soft fade green-blue	151-165	Hard switch red-blue
031-045	Soft fade green-blue	166-180	Hard switch red-yellow
046-060	Soft fade red-yellow	181-195	Hard switch candy-lime
061-075	Soft fade candy-lime	196-210	Hard switch pink-blue
076-090	Soft fade pink-blue	211-225	Hard switch turquoise-pink
091-105	Soft fade turquoise-pink	226-240	Hard switch red-green-blue
106-120	Soft fade red-green-blue	241-255	Hard switch red-yellow-green
121-135	Hard switch red-green		-turquoise-blue-pink

DMX	Value range	Function
CH2	000-255	Dimmer
CH3	050-255	Chase speed
CH4	000-049	Strobe off
	050-255	Strobe (050=slow / 255=max. speed 23 Hz)

The pre-programmed soft fade or hard switching patterns can be chosen by means of CH1 whilst CH2 is used as a dimmer channel. CH3 allows to set the fade time or pattern speed from slow (value 50) to very fast (value 255). If channel 4 reaches a DMX value of 50 or above a strobe will be added to the chases. The strobe speed can be adjusted from slow (value 50) to 23 flashes per second (value 255).

Note: Whether the unit works in static colour mode or pattern mode only depends on the value of channel 3. So make sure the value of channel 3 is lower than 50 to be in static colour mode. Otherwise you will be in pattern mode.

In this mode the potentiometer (1) is disabled.

Addressing has to be done as follows:

001 first device	(CH 1-4)	*factory default*
005 second device	(CH 5-8)	
009 third device	(CH 9-12)	

013 fourth device (CH 13-16) and so on.

This setting is stored even if the device is switched off.

Display on/off

If you wish the display to be lit only when a change in operation is made, the DIP switch (10) should be in the position off. Now if any of the buttons is not pressed for more than approximately 25 seconds the display is switched off. As soon as one of the buttons is pressed again, the display switches on immediately. In this case the first touch of the button is ignored in respect to the normal function of that button.

Key lock

Pressing the MODE button (5) for longer than 3 seconds locks all the buttons (5-7) and the potentiometer (1). The display shows "LOC" in alteration to the mode (changing every 2 seconds). Pressing the MODE button again for more than 3 seconds unlocks the button- and potentiometer-functions. Please note: If the display is in OFF-mode it will take approximately 25 seconds before the display switches off. It will be switched on again if any key is touched and will switch off again after 25 seconds if the keys are not unlocked by the procedure mentioned above.

Termination

To avoid interference the last unit of a DMX-chain should be terminated. Therefore the DIP switch (9) of the last unit in the DMX-chain must be switched ON.

Maintenance (Boot loader)

The Maintenance (boot loader) function enables the unit to receive firmware updates via the DMX connectors. For further information refer to the website www.multiform-lighting.com and check “Download”.

Switch on condition

The unit always returns to the last mode before it was switched off. In DMX Slave “SLA” or DMX Mode “d” or DMX Preset Mode “P” all DMX values are cleared (LED’s off) if power is switched off.

DMX signal drop condition

The device will retain the status that it was in before the DMX signal got lost, but potential strobe settings will be automatically cleared.

DMX channel assignment overview:

Mode >	A	C	P	P	d	SLA
DMX			(CH3<50)	(CH3>50)		

CH1	Red	Red	Colour	Pattern	Red	Red
CH2	Green	Green	Dimmer	Dimmer	Green	Green
CH3	Blue	Blue	0-49	Speed	Blue	Blue
CH4	0	0	Strobe	Strobe	Dimmer/Strobe	0

■ **Maintenance**

This unit does not need regular maintenance. The internal circuit is protected by a 250V/2A slow-blow fuse 5x20mm fuse. If this fuse fails, this usually indicates an internal fault requiring servicing by a qualified engineer. The fuse shall only be replaced by a fuse of same specification, and the replacement has to be made by qualified personnel obeying applicable safety rules.

■ **Technical data PS020A DMX-controlled 3-Channel power supply:**

Mains Input.....85-240V AC / 50-60Hz

Type.....	switch mode power supply
Power Consumption.....	max. 48W
Fuse.....	250V 2A T (slow blow, 5x20mm glass)
Sound control.....	internal microphone with Automatic Gain Control (AGC)
DMX connections.....	3 pin XLR (Male / Female)
Modulation Type.....	Advanced Bit Angle Modulation (ABAM)
Control protocol.....	DMX 512 (1990)
Dimensions.....	W 135 x H 109 x D 38 mm
Weight	0,6 kg

■ **Standards**

This product complies with the following standards:

EU safety.....	EN 60065:2001 +A1
EU EMC.....	EN61204-3:2001
US safety (pending).....	UL60065
US EMC.....	FCC Part 15

This product meets both the EMC Directive 89/336/EEC and the Low Voltage Directive 73/23/EEC.

■ **APPENDIXES**

A. Safety rules for overhead rigging (applicable if the PS020A DMX-controlled 3-Channel power supply is mounted to any of the Multiform LS series passive RGB LED panels):



Risk of injury: Overhead mounting requires extensive experience, including among others calculating working load limits, good knowledge of the installation material being used, and periodic safety inspection of all installation material and the unit. If you lack such qualifications, do not attempt the installation yourself. Improper installation can result in body injury. Be sure to complete all rigging and installation procedures before applying power to the unit.

- The unit should be installed out of reach of people and outside areas where persons may walk by or be seated.
- Make sure that the installation area can hold a minimum point load of 10 times the device's weight.
- In fixed installations, fix the unit with self-locking screws/nuts to the mounting point.
- When mounting the unit to truss be sure to secure an appropriately rated clamp to the hanging yoke using a M10 screw fitted through the center hole of the hanging yoke.
- Always use a certified safety cable that can hold 12 times the weight of the device when installing the unit. This secondary safety attachment should be installed in a way that no part of the installation can drop more than 20cm if the main attachment fails.
- Never stand directly below the device when mounting, removing, or servicing the fixture. Make sure the area below the installation place is free from unwanted persons during rigging, de-rigging and servicing.
- The operator has to make sure that the safety-relating and machine-technical installations are approved by an expert before using them for the first time. The installations should be inspected every year by a skilled person to be sure that safety is still granted.