



# Manuel opérateur

## SpectraDim 44 / V et 64 / V

Contrôles spéciaux sur SpectraDim64/V à partir du numéro de série 170089



Modèles avec et sans roues codeuses

Copyright © 2013-2017, **CRYSTAL EQUIPEMENT**. Tous droits réservés.

Aucune partie de ce document ne peut être reproduite, sous quelque forme que ce soit, ou par n'importe quel procédé, ou utilisée pour tout travail dérivé (tel que traduction, modification, adaptation ou autre) sans l'autorisation écrite de **CRYSTAL EQUIPEMENT**.

Malgré le soin apporté à la rédaction de nos manuels et documents, ce document peut contenir des inexactitudes techniques ou des coquilles typographiques. **CRYSTAL EQUIPEMENT** se réserve le droit de réviser ce document et de le modifier sans préavis.

**CRYSTAL EQUIPEMENT** fournit ce document sans aucune garantie de quelque sorte et ne peut en aucun cas être tenu pour responsable d'un préjudice résultant de l'utilisation de ce document.

**ATTENTION**

**L'appareil est configuré avec les réglages d'usine définis par le fabricant.**

**Ces réglages comprennent, entre autres, le transfert temporisé vers zéro.**

**Voir page 8 « Transfert vers zéro (codes 812 et 813) ».**

## Présentation

Nous vous remercions d'avoir choisi un gradateur pour LEDs de la gamme SpectraDim.

Les gradateurs SpectraDim permettent la gradation, entre 0 et 100%, des systèmes à LEDs qui leur sont raccordés. Ils sont contrôlés en DMX512 et intègrent la technologie SOC (smooth operator controlled) qui permet des transitions d'éclairage parfaitement lisses, sans aucun à coup, aussi bien que des changements ultra rapides (env. 0.02 s) pouvant aller jusqu'à des effets stroboscopiques (jusqu'à 25 Hz).

La technologie SOC apporte :

- Une gradation parfaite depuis 0 jusqu'à 100%
- Une résolution interne de 16 bits
- Des transferts totalement lisses
- Des mélanges de couleurs optimisés numériquement
- Des effets de flash et de stroboscope
- L'optimisation de la capture TV (modèle spectraDim 64), pas de bande ou de scintillement



## Notes relative à la sécurité

Prenez le temps de lire attentivement le chapitre suivant consacré à votre sécurité.

### Attention

Cet appareil est réservé à un usage professionnel, non domestique, et doit être utilisé conformément à ce manuel.

### Protection électrique

Ces appareils ne contiennent aucune pièce que vous puissiez remplacer aussi ne tentez pas de les ouvrir, vous perdriez la garantie associée.

L'appareil ne doit pas être exposé à l'humidité ou aux projections d'eau.

### Protection thermique

Dégager une zone libre de quelques centimètres autour de l'appareil afin que l'air puisse circuler et aider à son refroidissement.

Ne pas utiliser l'appareil si la température ambiante dépasse 40°C.

## Caractéristiques électriques

### SpectraDim 44

Alimentation ..... 1 entrée de 12 à 24VDC  
 Nombre de circuits ..... 4  
 Intensité par sortie ..... 4A  
 Puissance par sortie . 48W sous 12VDC  
                                   96W sous 24VDC  
 Fréquence PWM..... 122Hz

### SpectraDim 64

Alimentation.....2 entrées de 12 à 48VDC  
 Nombre de circuits .....6, 4 ou 1  
 Intensité par sortie.....8A  
 Puissance par sortie.....96W sous 12VDC  
                                   192W sous 24VDC  
                                   388W sous 48VDC  
 Fréquence PWM .....8kHz (TVHD)

## SpectraDim 44

L'appareil permet le contrôle de 4 sorties, de chacune 4A, en PWM (pulse width modulation - modulation de largeur d'impulsion) en mode « anode commune ». La tension d'alimentation peut varier entre 12VDC et 24VDC, la tension en sortie sera celle de l'alimentation.

### Exemple de câblage du SpectraDim 44



### Puissances maximales commandées

En 12V, 48W par canal soit un total de 196W

En 24V, 96W par canal soit un total de 392W

Courant maximal en entrée d'alimentation : 16A

## SpectraDim 64

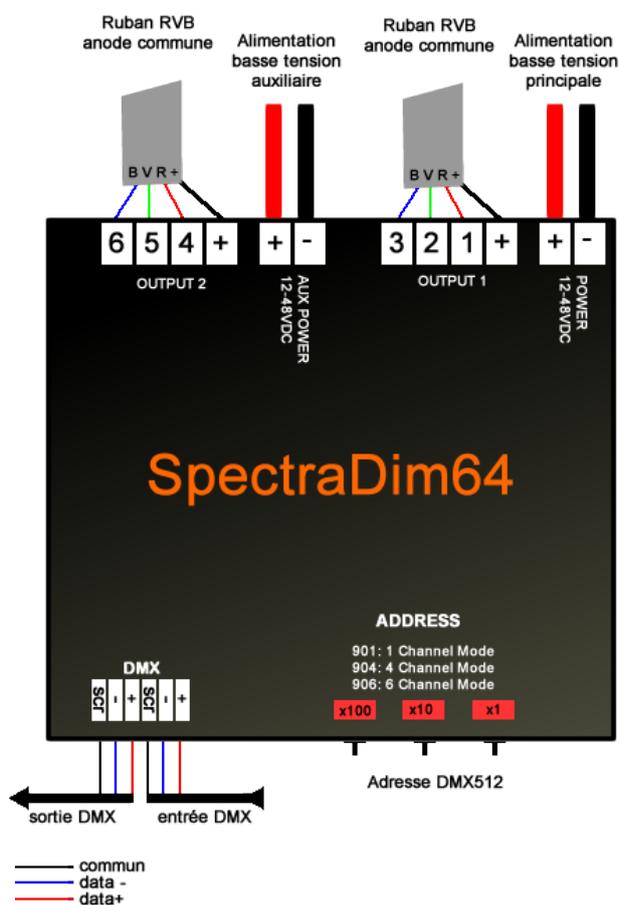
L'appareil permet le contrôle de 1 à 6 sorties, de chacune 8A, en PWM (pulse width modulation - modulation de largeur d'impulsion) en mode « anode commune ». La tension d'alimentation peut varier entre 12VDC et 48VDC, la tension en sortie sera celle de l'alimentation.

L'appareil possède deux entrées d'alimentation, afin de délivrer la puissance optimale avec un minimum de pertes. Chacune des deux entrées accepte un courant maximal de 24A.

**Entrée POWER** pour les canaux 1, 2 et 3. Maximum 24A

**Entrée AUX POWER** pour les canaux 4, 5 et 6. Maximum 24A

### Exemple de câblage du SpectraDim 64 sur 6 circuits



### Puissances maximales commandées

En 12V, 96W par canal soit un total de 576W

En 24V, 192W par canal soit un total de 1152W

En 48V, 384W par canal soit un total de 2304W

Courant maximal par entrée d'alimentation : 24A max, soit au total 48A max

## **L'adressage DMX512 commun aux deux boîtiers**

### **Avec les roues codeuses**

L'adressage se fait via 3 roues codeuses, marquées 100, 10 et 1, qui permettent d'entrer l'adresse DMX512 du premier circuit.

Exemple : Démarrer à l'adresse 213

- Roue x100 sur 2
- Roue x10 sur 1
- Roue x1 sur 3

Une Led de contrôle marquée « STATUS » permet de vérifier la présence du signal DMX512 (vert) ou l'absence de celui-ci (rouge).

### **Avec le boîtier Remote sur le modèle sans roue codeuse**

Voir le paragraphe dédié à l'utilisation du boîtier Remote page 9.

## **SpectraDim 64 uniquement - contrôles spéciaux**

---

Le SpectraDim 64, à **partir du numéro de série 170089**, dispose de plusieurs contrôles spéciaux qui sont :

- le nombre de circuits gérés par l'appareil et la résolution en 8 ou 16 bits.
- la courbe de gradation des sorties, linéaire, normale ou ultra-douce.
- le maintien ou non de la dernière valeur DMX valide.
- le transfert « cut » ou temporisé vers zéro.
- la luminosité de la Led de contrôle.
- le retour aux réglages d'usine.
- le test en produisant des couleurs fixes.
- le test avec une valeur unique sur toutes les sorties entre 0% et 100%.

L'entrée de ces contrôles spéciaux se fait, soit via les roues codeuses, soit via le boîtier Remote externe, pour les appareils qui n'ont pas de roues codeuses. Voir plus loin comment sélectionner ces contrôles et les « flasher » dans l'appareil.

**Noter que les codes de contrôle générant un éclairage fixe (600 à 799) ne peuvent être entrés que via les roues codeuses.**

**Nombre de circuits gérés par l'appareil en 8 bits (codes 901, 902, 903, 904 et 906)**

Le SpectraDim64 peut piloter 1, 3, 4 ou 6 circuits en **8 bits**, en fonction des 4 modes suivants :

**Mode 6 circuits DMX512 mode par défaut (voir paragraphe suivant : code 906)**

- Circuit 1 1<sup>ère</sup> sortie
- Circuit 2 2<sup>ème</sup> sortie
- Circuit 3 3<sup>ème</sup> sortie
- Circuit 4 4<sup>ème</sup> sortie
- Circuit 5 5<sup>ème</sup> sortie
- Circuit 6 6<sup>ème</sup> sortie

**Mode 4 circuits DMX512 (voir paragraphe suivant : code 904)**

- Circuit 1 1<sup>ère</sup> sortie
- Circuit 2 2<sup>ème</sup> sortie
- Circuit 3 3<sup>ème</sup> sortie
- Circuit 4 4<sup>ème</sup>, 5<sup>ème</sup> et 6<sup>ème</sup> sortie

**Mode 3 circuits DMX512 (voir paragraphe suivant : code 903)**

- Circuit 1 1<sup>ère</sup> sortie et 4<sup>ème</sup> sortie
- Circuit 2 2<sup>ème</sup> sortie et 5<sup>ème</sup> sortie
- Circuit 3 3<sup>ème</sup> sortie et 6<sup>ème</sup> sortie

**Mode 1 circuit DMX512 (voir paragraphe suivant : code 901)**

- Circuit 1 1<sup>ère</sup> sortie, 2<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup>, 4<sup>ème</sup>, 5<sup>ème</sup> et 6<sup>ème</sup> sortie

**Nombre de circuits gérés par l'appareil en 16 bits (codes 902 et 912)**

L'appareil peut aussi être piloté en **16 bits** avec les modes suivants :

**Mode 2 circuits DMX512 (voir paragraphe suivant : code 902)**

- Circuit 1 Sorties 1 à 6 poids fort
- Circuit 2 Sorties 1 à 6 poids faible

**Mode 12 circuits DMX512 (voir paragraphe suivant : code 912)**

- Circuit 1 1<sup>ère</sup> sortie poids fort
- Circuit 2 1<sup>ère</sup> sortie poids faible
- Circuit 3 2<sup>ème</sup> sortie poids fort
- Circuit 4 2<sup>ème</sup> sortie poids faible
- Circuit 5 3<sup>ème</sup> sortie poids fort
- Circuit 6 3<sup>ème</sup> sortie poids faible
- Circuit 7 4<sup>ème</sup> sortie poids fort
- Circuit 8 4<sup>ème</sup> sortie poids faible
- Circuit 9 5<sup>ème</sup> sortie poids fort
- Circuit 10 5<sup>ème</sup> sortie poids faible
- Circuit 11 6<sup>ème</sup> sortie poids fort
- Circuit 12 6<sup>ème</sup> sortie poids faible

### ***Courbe de gradation en sortie (codes 921 à 923)***

Le SpectraDim64 dispose de 3 courbes de gradation pour ses sorties.

**Linéaire** où la largeur du créneau est proportionnelle à l'entrée DMX512 (code 921)

**Normale** où la courbe est adaptée à la vision humaine, courbe par défaut (code 922)

**Ultra-douce** où la courbe démarre très doucement pour rattraper la normale (code 923)

### ***Maintien de la dernière valeur DMX valide (codes 801 et 802)***

Par défaut, le SpectraDim64 garde en mémoire la dernière valeur DMX valide après une coupure du signal data et ce, jusqu'au redémarrage de l'appareil. Toutefois, il est possible de faire basculer toutes les sorties au noir après 5 secondes d'inactivité du signal DMX.

**Passage à zéro** des sorties après 5 secondes sans data, code 801.

**Maintien** du signal, code 802.

### ***Transfert vers zéro (codes 812 et 813)***

Le SpectraDim64 reproduit en sortie les variations du signal DMX d'entrée. Toutefois, lorsque le signal DMX passe instantanément d'une valeur inférieure à 15 (soit 6%) à la valeur zéro, l'appareil peut générer automatiquement un fondu au noir, c'est le comportement par défaut.

Sortie effectuant un transfert vers zéro, code 812.

Sortie suivant le DMX, code 813.

### ***Luminosité de la Led de contrôle (codes 850 à 853)***

La Led de contrôle peut être éteinte (850) ou à 5% (851), 30% (852) ou 100% (853).

### ***Retour aux réglages d'usine (codes 666)***

Ce code permet de revenir aux réglages d'origine de l'appareil à sa sortie d'usine.

Soit :

- 6 circuits en 8 bits, code 906.
- la courbe de gradation normale, code 922.
- le maintien de la dernière valeur DMX valide, code 802.
- le transfert temporisé vers zéro, code 812.
- 100% de luminosité sur la Led de contrôle, code 853.

### ***Couleurs fixes (codes 600 à 609)***

Ces codes permettent d'obtenir une couleur fixe en sortie mais ne sont valables que dans le mode 903. Voir page 11 le tableau des couleurs.

### ***Intensité fixe sur toutes les sorties (codes 700 à 799)***

Assigne une intensité fixe en sortie de 0% à 100%. C'est une fonction utile lorsqu'on ne dispose pas d'une source DMX512.

### ***Entrer un code de contrôle via les roues codeuses***

Que l'on utilise les roues codeuses ou le boîtier Remote, lorsqu'un nombre sélectionné est inférieur à 513, il s'agit de l'adresse DMX512. Si le nombre est supérieur à 512, il s'agit d'un code de contrôle qui permet de stocker une fonction déterminée dans l'appareil.

Pour cela, on éteint l'appareil, on note l'adresse DMX actuelle, on règle les roues codeuses sur le code désiré puis on rallume l'appareil, la Led de contrôle clignote 1, 2, 3, 4 ou 6 fois, suivant le mode choisi.

On éteint de nouveau l'appareil et on règle sur l'adresse DMX512 correcte. Le mode reste flashé dans l'appareil même lorsqu'il est déconnecté de son alimentation.

### ***Entrer un code de contrôle via le boîtier Remote***

Le boîtier Remote est doté d'un afficheur à trois digits, de deux touches marquées « + / PLUS » et « - / MOINS » permettant d'augmenter ou diminuer le nombre affiché, et d'une touche « ON / SEND » permettant de valider la commande et de l'envoyer vers l'appareil à configurer.

1. Alimenter le boîtier Remote via le bloc fourni avec celui-ci
2. Vérifier que l'appareil à programmer soit bien sous tension et allumé
3. Raccorder la sortie du boîtier à l'entrée DMX512 de l'appareil à programmer
4. Choisir le nombre à envoyer avec les touches de montée et descente
5. Valider l'envoi avec la touche « ON / SEND »

**Note :** Les contrôles 600 jusqu'à 799 ne peuvent être entrés que via les roues codeuses.

### ***Exemples d'assignments : Choisir la courbe ultra-douce***

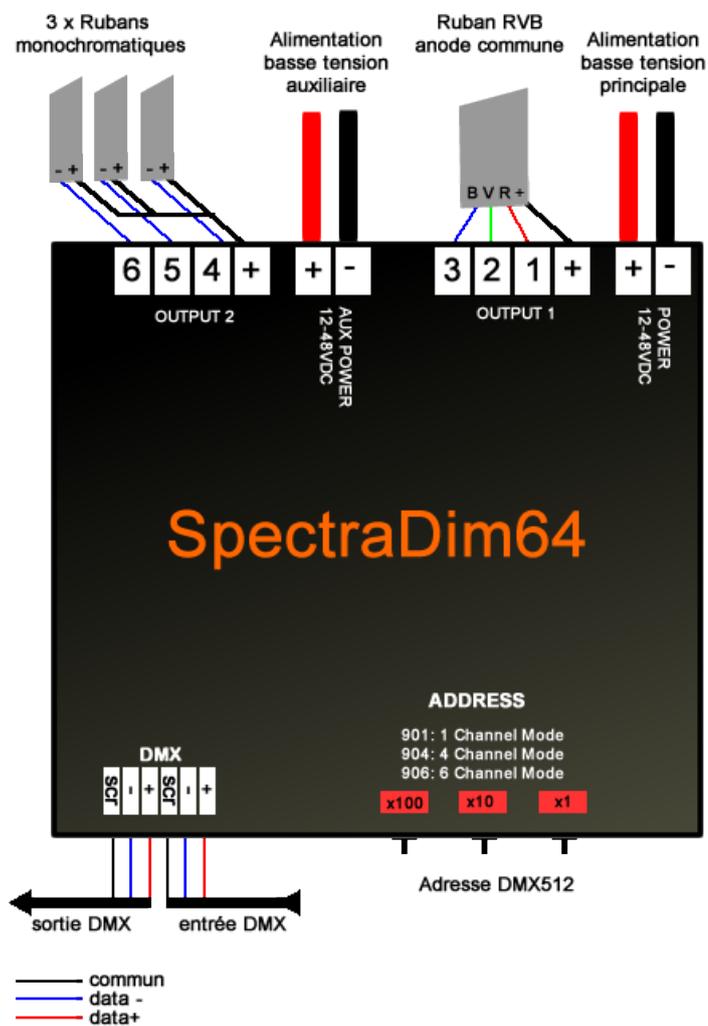
#### ***Via les roues codeuses***

1. Eteindre l'appareil
2. Noter l'adresse DMX512
3. Positionner les roues codeuses sur 923
4. Remettre l'appareil sous tension quelques secondes
5. L'éteindre à nouveau
6. Remettre l'adresse DMX correcte
7. Remettre sous tension, l'appareil est passé en courbe ultra-douce

#### ***Via le boîtier Remote***

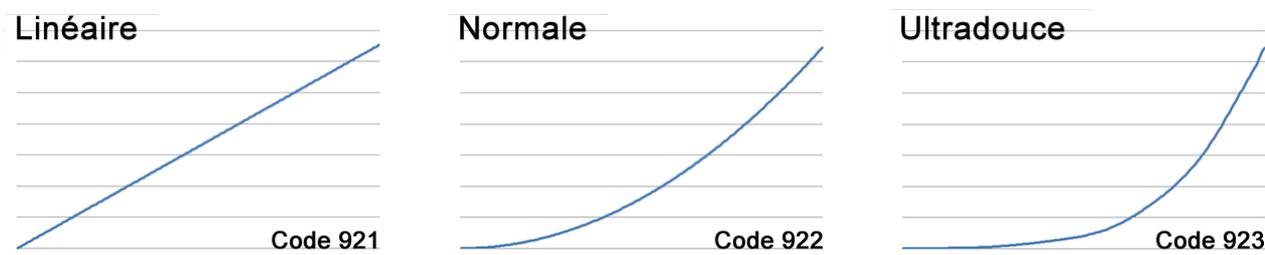
1. Alimenter le boîtier Remote via le bloc fourni avec celui-ci
2. Vérifier que l'appareil à programmer soit bien sous tension et allumé
3. Raccorder la sortie du boîtier à l'entrée DMX512 de l'appareil à programmer
4. Choisir le nombre 923 avec les touches de montée et descente
5. Valider l'envoi avec la touche « ON / SEND »

Exemple de câblage du SpectraDim 64 sur 4 circuits



**Attention :**  
 Penser au bouchon de terminaison 120Ω si l'appareil est le dernier de la ligne.

### Les courbes de gradation disponibles sur le SpectraDim 64



### Tableau des couleurs en fonction des codes

600 - Rouge  
 601 - Vert  
 602 - Bleu  
 603 - Magenta  
 604 - Jaune  
 605 - Cyan  
 606 - Ambre  
 607 - Lavande  
 608 - Vert clair  
 609 - Blanc

### Récapitulatif de tous les codes

666		Rappel des paramètres de sortie d'usine
600 - 609	Rouge jusqu'à Blanc	Assignation de couleurs fixes en mode 903
700 - 799	0% à 100%	Intensité fixe sur toutes les sorties
801 - 802	Non - Oui	Maintien de la dernière valeur DMX valide
812 - 813	Oui - Non	Transfert à zéro actif (voir page 8)
850 - 853	0% à 100%	Intensité de la Led de contrôle (voir page 8)
921 - 923	Normale jusqu'à ultradouce	Assignation de la courbe de réponse

## Sommaire

Présentation .....	3
Notes relative à la sécurité.....	3
Caractéristiques électriques.....	3
SpectraDim 44.....	4
SpectraDim 64.....	5
L'adressage DMX512 commun aux deux boîtiers.....	6
Avec les roues codeuses.....	6
Avec le boîtier Remote sur le modèle sans roue codeuse.....	6
SpectraDim 64 uniquement – contrôles spéciaux .....	6
Nombre de circuits gérés par l'appareil en 8 bits (codes 901, 902, 903, 904 et 906).....	7
Mode 6 circuits DMX512 mode par défaut (voir paragraphe suivant : code 906).....	7
Mode 4 circuits DMX512 (voir paragraphe suivant : code 904).....	7
Mode 3 circuits DMX512 (voir paragraphe suivant : code 903).....	7
Mode 1 circuit DMX512 (voir paragraphe suivant : code 901) .....	7
Nombre de circuits gérés par l'appareil en 16 bits (codes 902 et 912).....	7
Mode 2 circuits DMX512 (voir paragraphe suivant : code 902).....	7
Mode 12 circuits DMX512 (voir paragraphe suivant : code 912).....	7
Courbe de gradation en sortie (codes 921 à 923).....	8
Maintenance de la dernière valeur DMX valide (codes 801 et 802).....	8
Transfert vers zéro (codes 812 et 813).....	8
Luminosité de la Led de contrôle (codes 850 à 853) .....	8
Retour aux réglages d'usine (codes 666) .....	8
Couleurs fixes (codes 600 à 609).....	8
Intensité fixe sur toutes les sorties (codes 700 à 799) .....	8
Entrer un code de contrôle via les roues codeuses .....	9
Entrer un code de contrôle via le boîtier Remote .....	9
Exemples d'assignations : Choisir la courbe ultra-douce.....	9
Via les roues codeuses .....	9
Via le boîtier Remote.....	9
<i>Exemple de câblage du SpectraDim 64 sur 4 circuits.....</i>	10
<i>Les courbes de gradation disponibles sur le SpectraDim 64 .....</i>	11
<i>Tableau des couleurs en fonction des codes.....</i>	11
Récapitulatif de tous les codes.....	11