



Alimentations

Sécurité électrique

Sans pouvoir nous ne pouvons pas courir nos lumières il est donc très important de comprendre les fondements de la sécurité au travail avec certaines tensions. Il y a eu une forte tendance vers l'utilisation de courant continu basse tension LED lumières, ce qui a de nombreux avantages de sécurité comme indiqué dans les calculs ci-dessous. LEDS réalisent également que l'électricité dans un sens si courant continu (CC) est le choix idéal en toute sécurité.

Nous pouvons voir comment la tension et la résistance influe sur le danger que représente en travaillant avec des tensions différentes communes utilisent dans le passe-temps.

= courant volts / résistance

Une résistance du corps humain moyen d'extrémité à extrémité à l'état sec (c.-à-main en main, la main pour les pieds) peut être env. 1500 ohms (cela varie d'une personne à). Donc, ci-dessous montre comment la tension influe directement sur le courant qui circule dans le corps humain

alimentation 240 volts

courant = 240Volts / 1500ohms = **0,16 ampères (160mA)** courant = 240Volts / 100ohms = **2,4 ampères (2400MA)** courant = 240volt / 0.1ohms = **2400 ampères**

alimentation de 12 volts

courant = 12volts / 1500ohms = **0,008 ampères (8mA)** courant = 12volts / 100ohms = **0,12 ampères (120mA)** courant = 12volts / 0.1ohms = **120 ampères**

alimentation 110 volts

courant = 110volts / 1500ohms = **0,073 ampères (73mA)** courant = 110volts / 100ohms = **1,1 ampères (1100mA)** courant = 110volt / 0.1ohms = **1100 ampères**

5 Volt

courant = 5 volts / 1500ohms = **0,003 ampères (3mA)** courant = 5 volts / 100ohms = **0,05 ampères (50 mA)** courant = 5 volts / 0.1ohms = **50 ampères**

Ainsi, sa résistance et de la tension qui déterminent le flux de courant, il n'a pas d'importance si vous avez un circuit de 40 ampères, il ne tirer plus de courant que la résistance et la tension permettront



Attention Alimentation secteur 110/240 volts peut causer des blessures graves ou la mort

| Current level (Milliamperes) | Probable Effect on Human Body |
|------------------------------|---|
| 1 mA | Perception level. Slight tingling sensation. Still dangerous under certain conditions |
| 5mA | Slight shock felt; not painful but disturbing. Average individual can let go. However, strong involuntary reactions to shocks in this range may lead to injuries. |
| 6mA - 16mA | Painful shock, begin to lose muscular control. Commonly referred to as the freezing current or "let-go" range. |
| 17mA - 99mA | Extreme pain, respiratory arrest, severe muscular contractions. Individual cannot let go. Death is possible |
| 100mA - 2000mA | Ventricular fibrillation (uneven, uncoordinated pumping of the heart.) Muscular contraction and nerve damage begins to occur. Death is likely |
| > 2,000mA | Cardiac arrest, internal organ damage, and severe burns. Death is probable |



Alimentations

Conseils de sécurité électrique

- 1: Laissez tous les 110 / 240v secteur connexions de tension électrique et des réparations au personnel d'entretien qualifiés et électriciens licenciés
- 2: Utilisez uniquement des fiches qui correspondent correctement à la prise de sortie
- 3: Assurez-vous que tous les terminaux sont serrés
- 4: Assurez-vous que un dispositif de courant résiduel (RCD) sont montés sur les 110 / 240V circuits de puissance. Aussi connu comme un disjoncteur de fuite de terre (GFCI).
- 5: Tous les câbles doivent être évalués assez grand pour supporter la charge de la protection du circuit nominal correct (CB, fusible) ou cela peut générer de la chaleur et provoquer un incendie.
- 6: Tout en acier / aluminium couvre, les boîtiers ou les équipements qui sont à double isolation ne doit pas avoir un fil de terre relié solidement
- 7: Ne pas travailler avec l'électricité sous la pluie
- 8: Vérifiez que les câbles électriques et les rallonges sont régulièrement inspectées au cours de la saison pour assurer qu'il n'y a aucun dommage ou les conducteurs exposés et qu'ils sont utilisés en toute sécurité pour ne pas causer des dommages.
- 9: Ne pas surcharger les circuits ou utilisez plusieurs piggy back adaptateurs
- 10: Ne jamais travailler sur l'équipement en direct ou des câbles. Isoler l'alimentation électrique avant de commencer le travail.
- 11: Test pour toutes les tensions avant de toucher un câblage électrique ou de l'équipement.
- 12: Ne pas utiliser des échelles en aluminium ou des échelles à base de métal lorsque vous travaillez avec l'électricité
- 13: Portez des chaussures à semelles en caoutchouc pour augmenter votre résistance à la terre en cas de choc électrique

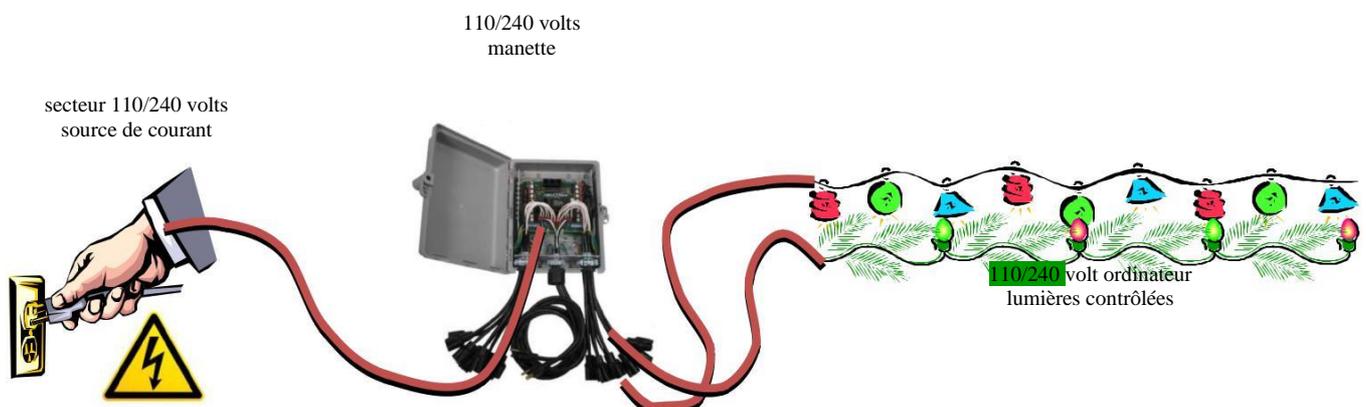
Alimentations

L'alimentation électrique est nécessaire pour alimenter les contrôleurs et les lumières. Le type d'alimentation utilisé est déterminé par les lumières que vous contrôlez qui détermine alors ce contrôleur que vous utiliserez. Il y a 3 types de pouvoir que nous utilisons qui peuvent être séparés en:

- alimentation secteur
- puissance basse tension AC
- Alimentation basse tension à courant continu

Secteur d'alimentation CA.

alimentation secteur est généralement utilisé pour les feux de corde et cordes, en particulier aux États-Unis où la plupart des chaînes légères sont hors tension. d'alimentation secteur CA est utilisé en connectant l'alimentation secteur au dispositif de commande qui fournit alors la puissance commandé par ordinateur pour les lumières.



Attention Alimentation secteur 110/240 volts peut causer des blessures graves ou la mort

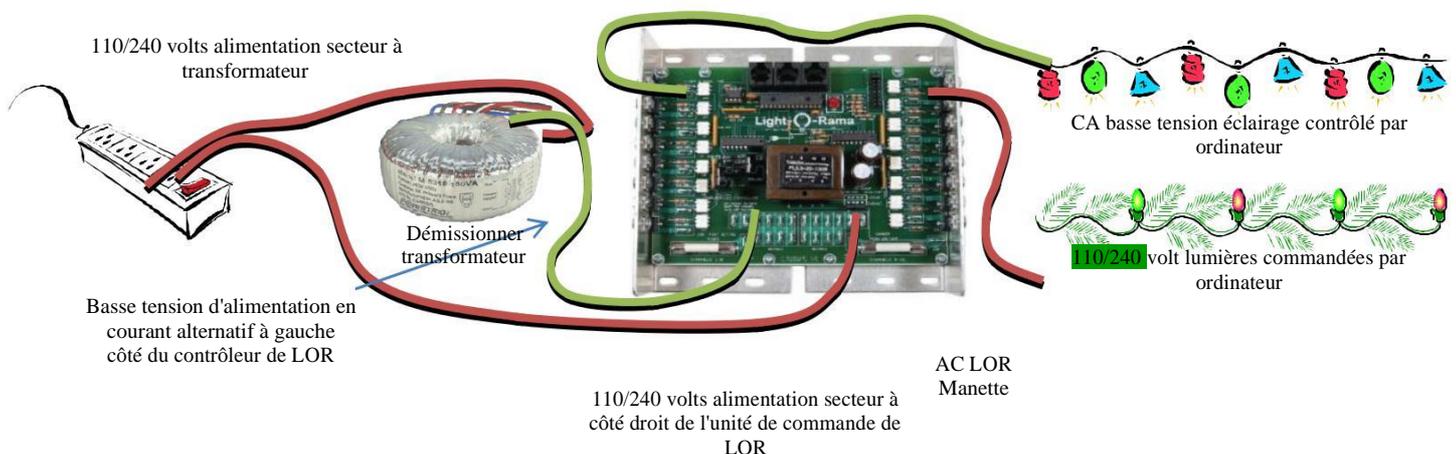


Alimentations

CA basse tension d'alimentation

puissance basse tension à courant alternatif (de moins de 50 volts) est fournie secteur électrique qui est transformée en une tension inférieure plus sûre. Ceci est principalement fait en Australie en raison du danger que pose 240 volts. Il est pas une bonne pratique pour connecter des transformateurs basse tension dans un régulateur de tension de secteur comme la décoloration, scintillent, scintillent et tout rapide on / off / on peut endommager le transformateur et les sorties du contrôleur.

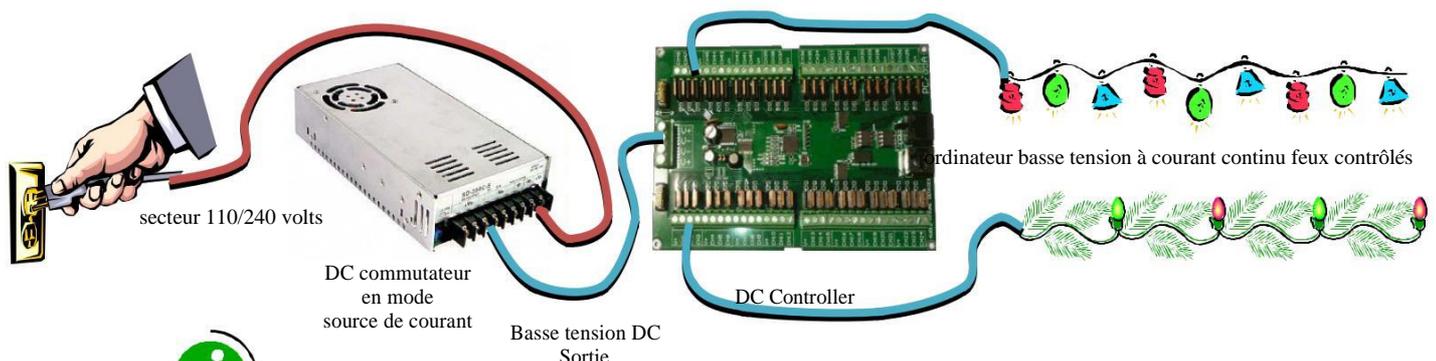
Contrôle des lumières AC basse tension nécessite un peu plus de travail par rapport à l'alimentation secteur pour se connecter. Un transformateur est utilisé pour abaisser la puissance à une tension de courant alternatif qui est relié au côté non alimenté secondaire d'un contrôleur AC LOR que le contrôleur LOR AC doit avoir une alimentation 110/240 volts pour fonctionner sur la banque primaire pour alimenter à l'unité centrale de l'automate.



Alimentation basse tension DC

Basse tension à courant continu (moins de 50 volts) devient rapidement la puissance de choix, il y a plusieurs raisons pour lesquelles cela est le cas. Basse tension continue est sûr de travailler avec; LED fonctionnent mieux avec volts en courant continu car ils conduisent l'électricité dans une seule direction, en cours d'exécution avec LED AC les fait vaciller. La plupart des nouveaux feux RVB utilisent aussi basse tension continue.

Pour utiliser l'alimentation DC, nous devons convertir la puissance d'une tension alternative du réseau à une basse tension continue en utilisant une alimentation en mode de commutation (SMPS). L'alimentation doit correspondre à la tension nominale du contrôleur et des lumières que vous utilisez.



Pour plus d'informations sur les blocs d'alimentation se trouve à http://auschristmaslighting.com/wiki/index.php/Power_Supplies



Alimentations

Sélection de l'alimentation de taille correcte

Il est important de vous assurer que vous sélectionnez la puissance de tension et la sortie correcte de l'alimentation pour exécuter vos lumières. Alimentations électriques de mode (SMPS) ne doivent être chargés à 85% de la notation des blocs d'alimentation pour assurer l'alimentation ne soit pas surchargé. La plupart des blocs d'alimentation peuvent être ajustés +/- 5% de la tension nominale.

L'alimentation correcte peut être calculée en additionnant la puissance nominale totale de toutes les lumières qui seront connectés à l'alimentation électrique assurant le total ne dépasse pas 85% de l'alimentation électrique nominale totale de puissance.

Assurez-vous que la chaleur de votre alimentation peut sortir de votre enceinte. ventilation forcée est souvent nécessaire lorsque vous avez plusieurs centaines de watts de blocs d'alimentation.

Alimentation requise (Watts) = Total charge légère (Watts) / 0,85

Si vous ne connaissez pas la cote de vos lumières, vous pouvez utiliser un ampèremètre pour vérifier le courant que vos lumières sont le dessin et ajouter le courant total, puis les convertir en watts en utilisant [La loi d'Ohm](#)

Puissance (watts) = Tension (Volts) x Courant (ampères)

Si vous ne disposez pas d'un ampèremètre puis agir sur la prudence, LED utilisent généralement de 1.8 à 1.10^e de la puissance des lampes à incandescence



Pour plus d'informations sur les tests de chaîne LED se trouve à http://auschristmaslighting.com/wiki/index.php/LED_String_DC_Testing

Le courant total tiré par les lampes à basse tension est beaucoup moins lorsqu'elle est mesurée à l'entrée de tension secteur de l'alimentation. Ceci peut être démontré en utilisant la loi d'Ohm pour travailler le courant total par une alimentation de 350 watts fonctionnant à 85% de charge

350 watts x 0,85 = 297,5 watts

Courant (ampères) = Puissance (watts) / Tension (Volts)

alimentation 240 volts

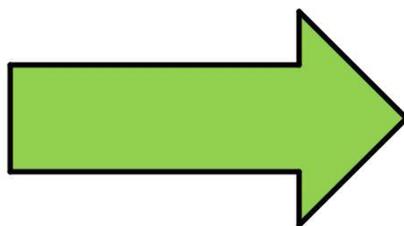
297,5 watts / 240 volts

Courant = 1,24 ampères tirés

alimentation 110 volts

297,5 watts / 110 volts

Courant absorbé = 2,70 ampères



alimentation de 12 volts

297,5 watts / 12 Volts

= 24,79 actuels tirées Ampères

5 Volt

297,5 watts / 5 Volts

*Courant = 59,5 ampères tirés **

* 350 watts alimentations 5VDC sont généralement limités à 50 ampère

Calcul de la consommation d'énergie de pixel

puissance de pixel peut être à peu près à l'aide élaboré ce qui suit. Pixels typiquement dessiner environ 60mA par pixel lorsque le 100% blanc. La puissance est fois Volts ampères donc pour 5V pixels ils utiliser environ 0,3 W / pixel. pixels 12V utilise environ 0.72W. Reportez-vous aux données des fournisseurs pour une meilleure information, mais rappelez-vous les informations ne sont pas toujours correcte et parfois est spécifié une seule couleur.



Alimentations

Choix alimentation CC

Switch Mode commun alimentation cc généralement viennent dans les tailles 350 watts (29 amps@12VDC & 50 amps@5VDC) et ci-dessous. La hausse wattage sont disponibles, mais le coût par watt augmente considérablement. Alimentations ne sont généralement pas conçus pour être ensemble en parallèle à moins qu'ils ne soient spécifiquement conçus pour ce qui les rend très coûteux.

Commutateur informatique blocs d'alimentation de mode peuvent être utilisés, mais ceux-ci ne sont généralement pas le meilleur choix car ils sont conçus pour moins fluctuations de charge et également conçus pour être alimentés à partir du côté 5v et 3.3v. L'avantage d'utiliser une alimentation de l'ordinateur est qu'il n'y a pas d'alimentation secteur conduit à se connecter en tant que l'alimentation a déjà une avance d'approvisionnement.

Le prix des alimentations à découpage DC varie grandement et le fait de la qualité. Il y a des marques chinoises bon marché qui font le travail mais il est recommandé de garder une pièce de rechange au cas où nous avons été témoins ces alimentations explosant. Une marque d'alimentation de haute qualité est Meanwell. La construction, le filtrage et le circuit est de loin supérieure à la marque chinoise pas cher, mais qui vient à un prix plus élevé.

[Fournitures Meanwell](#) sont de haute qualité et robuste et viennent dans une plage de tensions et de puissances de sortie.

275 watts, 55 Ampères @ 5vdc

300 watts, 25 Ampères @ 12VDC

312 watts, 13 Ampères @ 24VDC

240 watts, 8 Ampères @ 30VDC

Basse-wattage sont également disponibles



Rechercher un revendeur local. Les prix autour de AU \$ 120 sont typiques

[Ray Wu](#) vend une gamme de blocs d'alimentation bon marché, allant dans différentes tensions et de puissances de sortie

[350 watts, 50 Ampères @ 5vdc](#) 20,00 \$ US

[350 watts, 29 Ampères @ 12VDC](#) 20,00 \$ US

[350 watts, 14 ampères @ 24VCC](#) US \$ 21.05

[350 watts, 10.amps @ 27 Vcc](#) US23.16

[350 watts, 10,5 ampères @ 33 Vcc](#) US \$ 23.16

[350 watts, 9,5 Ampères @ 36VDC](#) US \$ 23.16

[350 watts, 7 ampères @ 48VCC](#) US \$ 23.16

D'autres sont également disponibles wattage



Le style fermé de l'alimentation électrique indiqué ci-dessus a généralement un potentiomètre réglable de tournevis qui permettra à une plage de réglage de plus ou moins 10% de la tension de défaut.

Un sélecteur de tension est sur le côté de la plupart de ces alimentations de style et doit être réglé sur le réglage correct, 110V ou 220V, avant de se connecter au réseau.

Un certain nombre de fournisseurs Aliexpress fournissent les blocs d'alimentation comme les vendeurs eBay. Une extrême prudence doit être utilisée en ce qui concerne la qualité, surtout si un fournisseur énumère leurs sources d'alimentation comme les MEANWELL comme clones sont très fréquents.



câbles

Caractéristiques du câble

La sélection des câbles peut être particulièrement important avec un éclairage à courant continu basse tension. En effet, le fil à l'intérieur d'un câble a une valeur de résistance nominale, cette résistance affecte la tension sur une distance et plus la tension du% plus élevé de perte de tension qui est vu sur une distance donnée Le graphique ci-dessous donne une référence générale de différentes tailles câbles et leur résistance

COPPER CABLE CHARACTERISTICS

| Number & Size of Strands | Nominal Conductor Area (sq. mm) | Nominal Current Rating (Amps) | Maximum Resistance per metre (ohms @ 35°C) | Nearest Equivalent AWG (B&S) |
|--------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--|------------------------------|
| 10 x 0.12 | 0.11 | 1.1 | 0.17 | 27 |
| 7 x 0.16 | 0.14 | 1.4 | 0.13 | 26 |
| 1 x 0.5 | 0.20 | 2.0 | 0.10 | 24 |
| 14 x 0.14 | 0.22 | 2.2 | 0.088 | 24 |
| 7 x 0.2 | 0.22 | 2.2 | 0.086 | 24 |
| 1 x 0.6 | 0.28 | 2.8 | 0.067 | 23 |
| 1 x 0.7 | 0.38 | 3.8 | 0.049 | 21 |
| 14 x 0.2 | 0.44 | 4.4 | 0.043 | 21 |
| 10 x 0.25 | 0.49 | 4.9 | 0.039 | 20 |
| 63 x 0.10 | 0.49 | 4.9 | 0.039 | 20 |
| 50 x 0.12 | 0.55 | 5.0 | 0.035 | 20 |
| 60 x 0.12 | 0.68 | 6.8 | 0.028 | 19 |
| 89 x 0.1 | 0.70 | 7.0 | 0.027 | 19 |
| 24 x 0.2 | 0.75 | 7.5 | 0.025 | 18 |
| 112 x 0.10 | 0.88 | 8.8 | 0.022 | 18 |
| 30 x 0.2 | 0.94 | 9.4 | 0.020 | 17 |
| 1 x 1.13 | 1.0 | 10.0 | 0.019 | 17 |
| 32 x 0.2 | 1.0 | 10.0 | 0.019 | 17 |
| 512 x 0.05 | 1.0 | 10.0 | 0.019 | 17 |
| 168 x 0.1 | 1.32 | 13.0 | 0.014 | 16 |
| 7 x 0.5 | 1.4 | 14.0 | 0.014 | 16 |
| 30 x 0.25 | 1.5 | 15.0 | 0.013 | 15 |
| 26 x 0.3 | 1.8 | 17.0 | 0.010 | 15 |
| 168 x 0.12 | 1.9 | 18.0 | 0.010 | 14 |
| 26 x 0.32 | 2.1 | 19.0 | 0.0091 | 14 |
| 7 x 0.67 | 2.5 | 22.0 | 0.0077 | 13 |
| 1 x 1.78 | 2.5 | 22.0 | 0.0076 | 13 |
| 252 x 0.127 | 3.2 | 29.0 | 0.0059 | 12 |
| 41 x 0.32 | 3.3 | 30.0 | 0.0057 | 12 |
| 315 x 0.12 | 3.6 | 30.0 | 0.0053 | 12 |
| 630 x 0.12 | 7.13 | 50 | 0.0027 | 9 |
| 1666 x 0.12 | 18.84 | 120 | 0.0010 | 5 |

Note: The nominal current ratings are intended as guidelines for low power, electronics, communications and control applications only.

Mètres à pied de conversion

1 mètre = 3.28084 pieds

Diviser la résistance maximale par mètre par 3,28084 pour obtenir la résistance par pied

de tension

auschristmaslighting.com/wiki/Wire_Sizes



câbles

Sélection du câble dimensions appropriées

Trouver la chute de potentiel de tension est une question d'utiliser la loi Ohms et en utilisant le tableau de la page précédente. L'utilisation d'un câble sous-estimé entraînera les lumières de ne pas fonctionner correctement et dans certains cas, peuvent être un risque d'incendie.

Exemple: Une course de 10 mètres de câble est 14/020 diamètre (à 0.44mm² ou 21 gauge.) Avec une charge de 4 ampères

Laissez la première oeuvre de la résistance totale du câble, cette valeur doit être doublé parce que vous devez aussi prendre en compte le câble de retour comme cela est le circuit complet



10 mètres x 0,043 = 0,430 Ohms Ohms pour 10 mètres de façon unique
0.430 Ohms x 2 = 0,860 Ohms de résistance de circuit de retour totale

Maintenant, regardons comment cela affecte le résultat final des différentes tensions avec une charge de 4 ampères

$V = I$ (Ampère Courant) x R (résistance Ohms)

alimentation 240 volts

$$V = 4 \text{ ampères} \times 0,86 = 3,44$$

$$\text{volts } V_{\text{drop}} = 240\text{v} - 3,44 =$$

$$236.56\text{V } V_{\text{drop}\%} = \text{baisse de}$$

1,4%

Comme vous pouvez le voir par ces exemples illustrés, plus la tension devient plus le pourcentage des volts qui sont perdus. C'est l'électricité raison est envoyé de longues distances à des tensions très élevées.

alimentation de 12 volts

$$V = 4 \text{ ampères} \times 0,86 = 3,44 \text{ volts}$$

$$V_{\text{drop}} = 12\text{v} - 3.44\text{v} = 8.56\text{v}$$

$V_{\text{drop}\%} = 28,7\%$ baisse

alimentation 110 volts

$$V = 4 \text{ ampères} \times 0,86 = 3,44$$

$$\text{volts } V_{\text{drop}} = 110\text{V} - 3.44\text{v} =$$

$$106.56\text{V}$$

$V_{\text{drop}\%} = 3,1\%$ baisse

Le même câble de taille est inutilisable pour la charge pour l'utilisation de la basse tension, mais est acceptable pour une utilisation avec la tension du réseau

5 Volt

$$V = 4 \text{ ampères} \times 0,86 = 3,44 \text{ volts}$$

$$V_{\text{drop}} = 5\text{v} - 3.44\text{v} = 1.56\text{v}$$

$V_{\text{drop}\%} = 68,8\%$ baisse



câbles

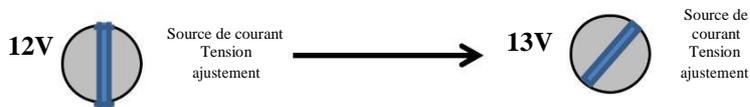
Surmonter Chute de tension

Pour surmonter ce problème en courant continu basse tension et chute de tension, vous pouvez:

- Utiliser un câble plus épais qui présente une résistance inférieure



- Augmenter la tension de l'alimentation pour compenser la chute de tension

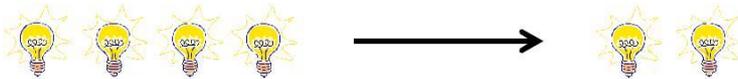


****doit être pris avec précaution extrême faire cela pour vous assurer de ne pas alimenter de vos lumières et de réduire leur durée de vie. La plupart 5V pixels seront endommagés sur 5.5V.**

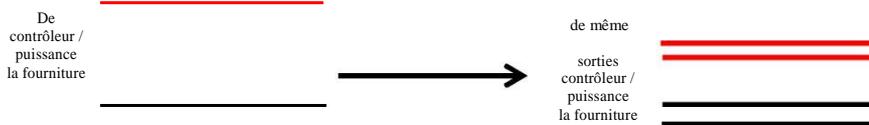
- Raccourcir la distance entre l'alimentation et les voyants / contrôleur.



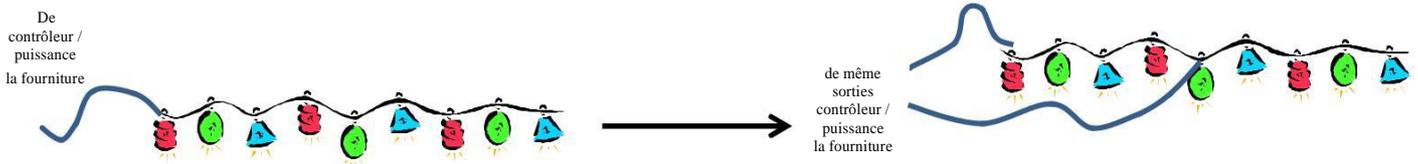
- Réduire la charge actuelle tirée.



- Doubler les conducteurs



- Injecter une puissance supplémentaire le long de la longueur des lumières





câbles

Choix de câble

choix du câble dépend de la tension et le courant consommé comme cela a été montré dans les exemples précédents. Il est préférable pratique lors de l'utilisation la tension du réseau d'utiliser des câbles à double isolation et rallonges que nous devons nous rappeler la dernière chose que nous voulons est électrocuter quiconque. Avec des applications basse tension, le risque est minime si le choix du câble peut varier de plus.

4 noyau 14/020 câble de sécurité est couramment utilisé avec une faible tension continue lumières RVB car il est pas cher et transportera environ. 4,5 ampères. Un standard de 5 mètres 30LED / mètre bande RGB attirera 1 ampère par couleur par noyau. Cela signifie que le fil de retour commun transportera 3 ampères.



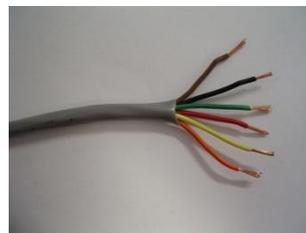
14/020 4 core câble de sécurité*

AU \$ 42.00 100 mètres
rouleau

4,5 ampères env. 0.5mm²

Ne pas utiliser 240 / 110V

* Lien fournisseur australien



14/020 6 core câble de sécurité*

AU \$ 62.00 100 mètres
rouleau

4,5 ampères env. 0.5mm²

Ne pas utiliser 240 / 110V

* Lien fournisseur australien

Choix Plug

Les fiches sont utilisées pour connecter les lumières pour faciliter la connexion et la déconnexion. Pour tension secteur bouchons assurent que les mesures de sécurité sont prises et les feux sont reliés par un RCD ou GFCI.

Pour une utilisation à basse tension il y a une sélection de bouchons qui peuvent être utilisés.



4 câble d'extension de base de 0,75 mm

1 mètre de long: US \$ 57.89

2 mètres de long: US \$ 157,89

3 mètres de long: US \$ 273.68

Noir

50 ensembles



2 broches mâle / prise femelle

23,16 \$

Noir

50 paires



Blanc mâle / prise femelle

2 épingle US \$ 30.53

3 épingle US \$ 62,11

5 épingle US \$

96,84 Par 100

paires

4 épingle

37,89 \$ Par

50 paires

*** Les fiches et les câbles peuvent également être achetés en nombre personnalisés et longueurs personnalisées sur demande. Le style de bouchon représenté ici sont disponibles à partir d'un certain nombre de fournisseurs Aliexpress et sont disponibles en noir et blanc avec 13.5mm et 15mm de diamètre et 0,5 mm² et 0.75mm² fils.**



câbles

Câble d'alimentation Pixel d'injection

Ce guide pour sélectionner le câble droit d'utiliser pour l'injection de pixels est pas exhaustive et ne doit être utilisé comme guide. En tant que puissance de guide général doit être injecté dans une chaîne de pixels à environ tous les 50 pixels. Si vous escomptez que la chaîne pixel / bande elle-même fournira un chemin pour la puissance et utiliser la formule de base suivante pour travailler comment injecter le pouvoir, vous devriez généralement avoir de bons résultats. Les généralisations suivantes sont faites

- 1) chaque pixel attirera 50mA (16.5mA par couleur par pixel). Différents types et styles de pixels ont des courants différents, mais pour le bien de ce 50mA guide devrait fournir un bon point de départ.
- 2) les pertes de câbles sont de 5% à la charge maximale. Cela équivaut à une baisse de 5 V à 4,75 V ou 12 V à 11.4V. Une chute de tension jusqu'à doubler qui est probablement acceptable à 12 V et peut être acceptable à 5V.

Si la distance de l'alimentation ou contrôleur de pixel fusionné est de 2 mètres alors il y aura 4 mètres de câble. Les 50 pixels que vous serez mise sous tension avant le prochain point d'injection élaboreront 2.5A. Sur la base de la formule ci-dessus et la table calculer $V = I \times R$. $V = 0.25V$. $I = 2,5A$ si R doit être de 0,1 ohms ou moins. Pour 4 mètres, vous avez besoin d'une taille de câble qui équivaut à moins de 0.1ohms / 4 (mètres). Cela conduit à une taille de câble de 0,75 mm² ou 18AWG.

| Distance du pouvoir au point d'injection | Taille du câble requis (5% de perte) | Taille du câble requis (10% de perte) |
|--|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 2m | 0,75mm ² (18AWG) | 0.38mm ² (21AWG) |
| 5m | 1.9mm ² (14AWG) | 0.95mm ² (19AWG) |
| 10 m | 3.75mm ² (12AWG) | 1.9mm ² (14AWG) |
| 15m | 5.6mm ² (10AWG) | 2.8mm ² (13AWG) |
| 20 m | 7.5mm ² (9AWG) | 3.75mm ² (12AWG) |

Idéalement injection de puissance doit être ajoutée à la fin d'une chaîne de pixels ainsi. Ceci est plus critique avec des pixels de 5V. Doubler conducteurs permettra l'utilisation de plus petites tailles de câbles (numéros AWG supérieur). Si 6 câble de sécurité de base est utilisé pour l'alimentation ainsi que des données puis 3 conducteurs doivent être utilisés pour 0V, 2 pour 5 V / 12 V et 1 pour les données. Si le type de pixel nécessite des données et de l'horloge, puis 2 conducteurs seraient utilisés pour 0V. câble de sécurité ne serait vraiment approprié pour les trajets courts comme à la base d'un arbre méga. Pour de longs câbles comme le long des lignes de toit etc figure lourds 8 câble haut-parleur est recommandé.



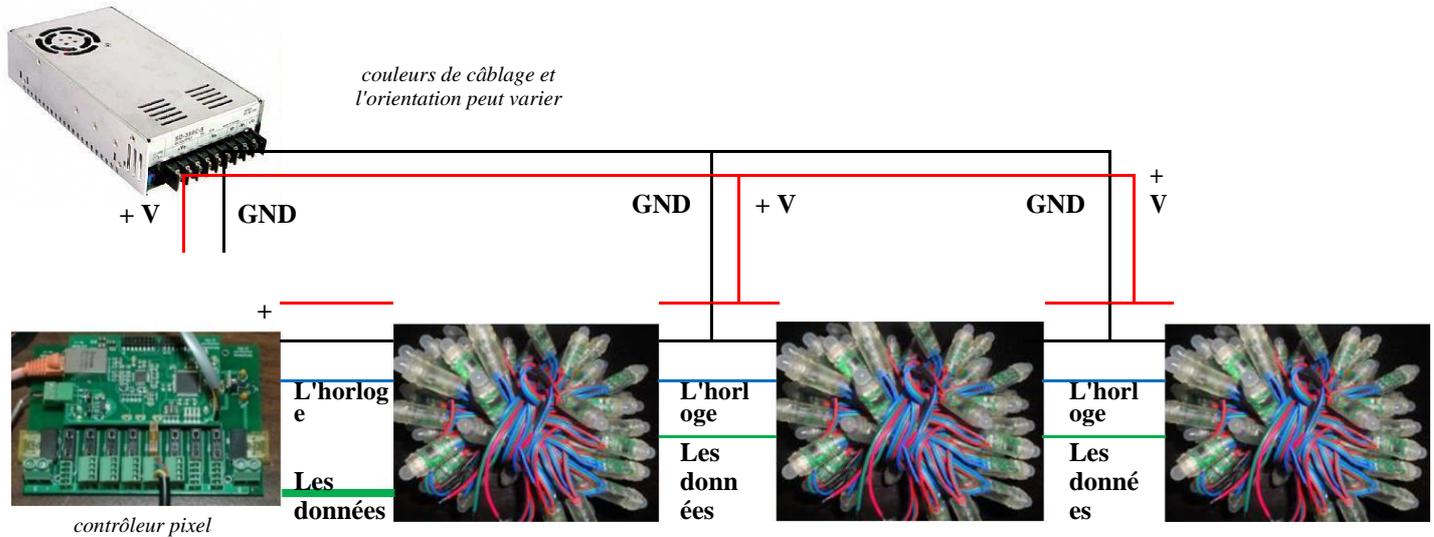
Alimentations

Puissance injection

En raison de chute de tension, il est important lors de la connexion des bandes, des chaînes et des modules ainsi que vous injectez aussi pouvoir entre eux pour surmonter la chute de tension. Ceci est particulièrement important lorsqu'il s'agit de 5VDC et 12VDC

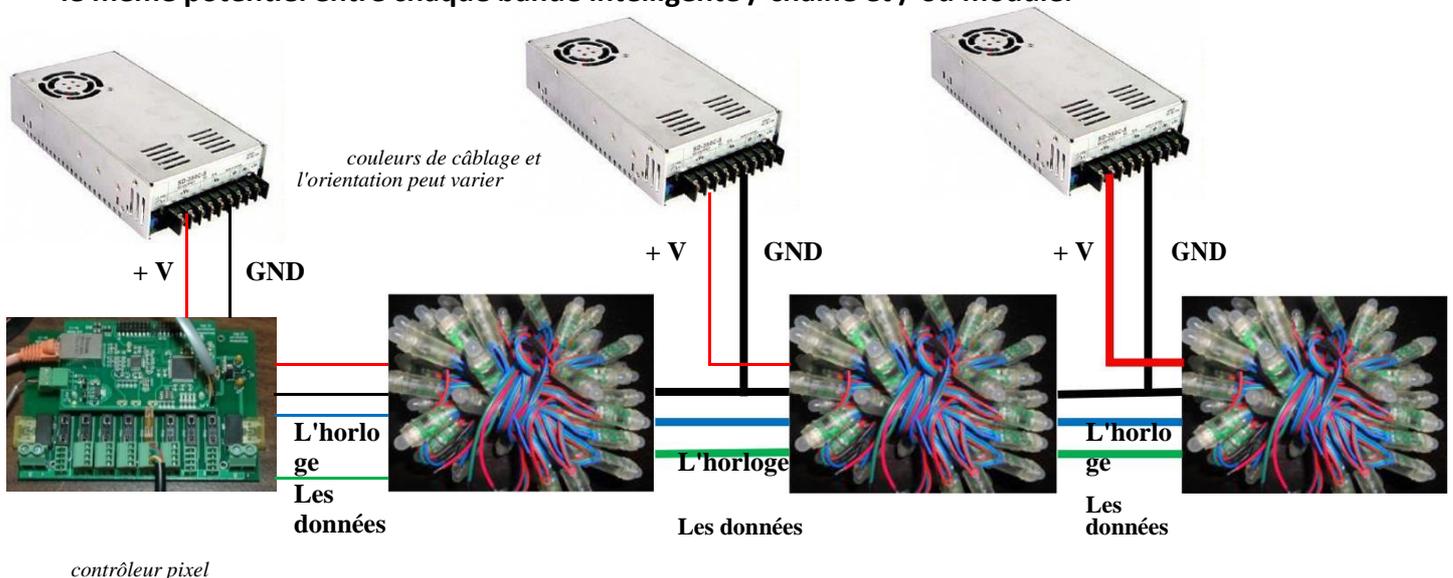
Alimentation unique

injection d'alimentation unique est la façon la plus courante et la plus facile à injecter de la puissance ce qui assure toutes les lumières part connectées au même potentiel.



Alimentations multiples

Vous pouvez utiliser plusieurs blocs d'alimentation lors de la connexion des multiples lumières intelligentes ensemble ou sur de longues distances. Ceci est OK pour faire aussi longtemps que vous vous connectez la masse (GND) câbler entre les alimentations et les contrôleurs. Vous devez vous assurer de ne pas connecter le fil positif + entre les différents blocs d'alimentation à moins qu'ils sont conçus pour cela (la plupart ne sont pas). Ceci est nécessaire pour assurer l'éclairage et IC (circuits intégrés) présente le même potentiel entre chaque bande intelligente / chaîne et / ou module.

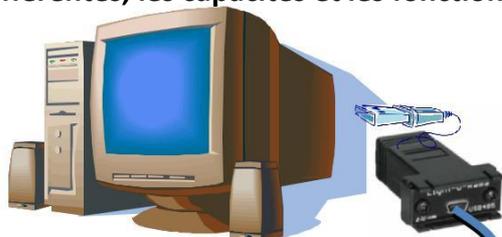




Contrôleurs de lumière

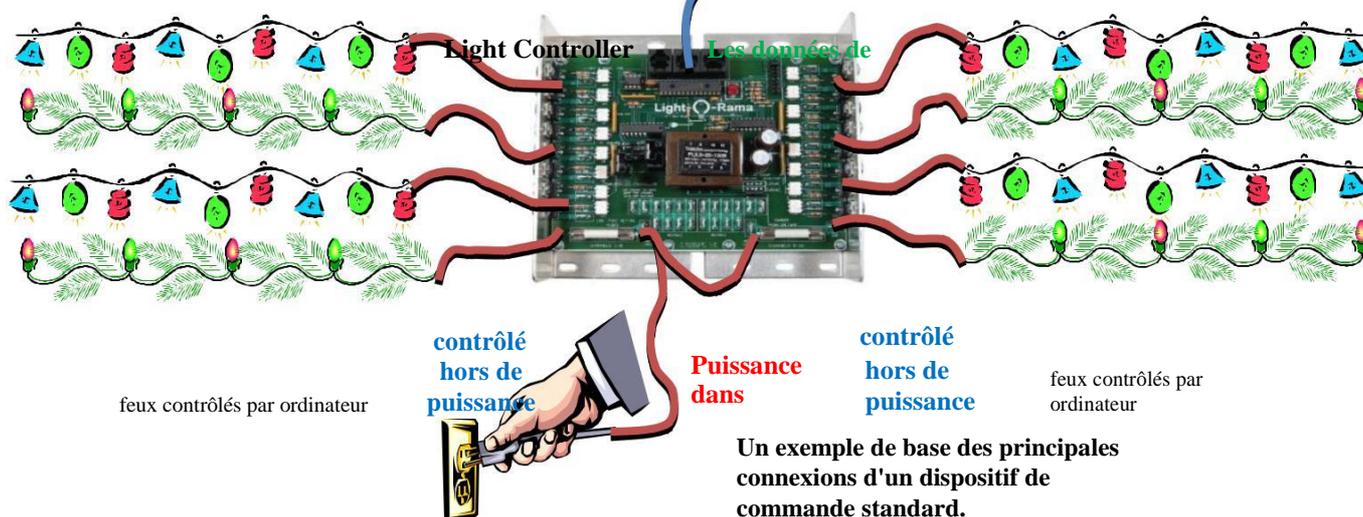
contrôleurs

Les contrôleurs sont ce qui prennent les données envoyées par l'ordinateur et le convertit en contrôle de la lumière réelle ou de contrôle de mouvement. Il existe plusieurs types de contrôleurs disponibles avec des caractéristiques différentes, les capacités et les fonctions.



Les données sont envoyées à partir de l'ordinateur en utilisant le même protocole de communication que le dispositif de commande prend en charge, que ce soit LOR, DMX512 ou E1.31

Ainsi, le contrôleur et les données de l'ordinateur doit être les mêmes pour eux de communiquer



Un contrôleur doit « parler » la même langue que les données qu'il reçoit ou bien le contrôleur ne fera rien. La disposition des broches et des prises correcte doit également être utilisé. Le contrôleur sera également évalué pour fonctionner à une certaine plage de tension et les lumières utilisées déterminera quel contrôleur est utilisé. Il est très important que lors de la connexion électrique à un contrôleur que vous avez les bons fils connectés ou bien cela peut causer des dommages graves à votre contrôleur. Les contrôleurs peuvent être séparés en cinq grandes catégories:

1. Contrôleurs AC
2. Basse tension Contrôleurs DC
3. Contrôleurs de pixels
4. Ponts Protocole
5. servocontrôleurs



Contrôleurs AC Lumière

Contrôleurs AC

Ces contrôleurs utilisent un courant alternatif (AC) pour faire fonctionner et en utilisant des appareils électroniques (triacs) qui sont conçus pour commuter l'alimentation en courant alternatif. Ceux-ci ne peuvent pas être utilisés pour contrôler quoi que ce soit d'autre qu'une alimentation en courant alternatif.

Les contrôleurs AC sont utilisés pour des choses comme secteur lumières de corde de tension et les chaînes, il n'y a pas un grand choix de contrôleurs AC assemblés dans le marché et il y a eu un glissement de contrôleurs AC à l'aide de contrôleurs à courant continu basse tension au lieu que cela est beaucoup plus sûr. La plupart des gens commencent avec l'utilisation de deux contrôleurs AC pour contrôler leurs feux actuels avant de les remplacer lentement avec des contrôleurs à courant continu basse tension.

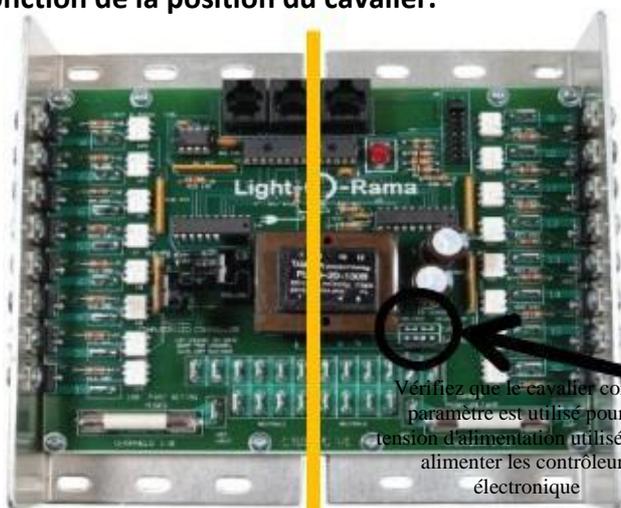
Light-O-Rama (LOR) contrôleurs AC sont généralement la meilleure option pour une carte AC assemblée car ils ont la possibilité de travailler soit avec le protocole LOR ou le protocole DMX et permettre à l'acheteur d'acquiescer la confiance en l'achat d'un bien connu et le fournisseur qui a établi solide garantie et de soutien.



Des informations complémentaires concernant les contrôleurs LOR se trouve à

<http://auschristmaslighting.com/wiki/index.php/Category:Light-O-Rama>

CA CA lumière-O-Rama (LOR) viennent essentiellement en 16 forme de canal avec 2 x 8 côtés alimentés séparés. Les commandes du côté droit des canaux 9 à 16 et de ce côté fournit également la puissance de l'électronique qui alimentent l'électronique contrôleurs. Cela doit être soit 110 volts ou 240 volts en fonction de la position du cavalier.



Le contrôleur de DOA le plus couramment utilisé par les membres est le LOR CTB16PC qui est représenté ici

Vérifiez que le cavalier correct paramètre est utilisé pour la tension d'alimentation utilisée pour alimenter les contrôleurs électronique



Left Bank Canaux 1 à 8 peuvent être utilisés pour d'autres tensions AC si nécessaire

Rive droite Canaux 9 à 16 Alimenter contrôleur électronique

Les commandes du côté gauche des canaux 1 à 8 qui peut ensuite être utilisé soit pour contrôler une autre tension comme 24 volts en courant alternatif comme cela est séparée de la droite. Ou bien vous pouvez simplement fournir 110 / 240v à la fois la gauche et le côté droit si vous avez 16 canaux de réseau de contrôle d'éclairage AC.



Contrôleurs AC Lumière

Choix du contrôleur AC

Le choix du contrôleur AC est un peu limité en particulier pour les versions assemblées; il y a plus de choix lorsqu'ils traitent avec les conseils AC en kit.



[Light-O-Rama \(LOR\) PC 16 Gamme de dispositifs de commande à courant alternatif](#) US \$ 99,95 - 249,95 \$ US Ces contrôleurs sont livrés avec une gamme d'options, y compris sous forme de kit. Ce sont le conseil d'administration AC le plus couramment utilisé de DOA.

16 voies - 2 x 8 banques de canaux
8 ampères par canal, 15 ampères par banque
cosses



[Light-O-Rama \(LOR\) Série Pro Gamme de contrôleurs AC](#) US \$ 329.95 Ces contrôleurs sont entièrement assemblés avec un

boîtier en acier 16 voies - 2 x 8 banques de canaux
8 ampères par canal, 20 ampères par banque
Bornes à vis

Il y a quelques kits de contrôleur AC disponibles dans la gamme Renard qui peuvent être achetés par **[Fais le Vous-même des forums de Noël \(DIYC\)](#)** Ces conseils peuvent également être utilisés avec DMX si elle est programmée avec le DMX firmware. De temps en temps DIYC ont groupe achète sur la carte de circuits imprimés et les composants



De plus amples informations sur les contrôleurs de Renard se trouve à **[http://doityourselfchristmas.com/wiki/index.php?title=Renard Main Page](http://doityourselfchristmas.com/wiki/index.php?title=Renard_Main_Page)**



Attention Alimentation secteur 110/240 volts peut causer des blessures graves ou la mort

Faire référence à **[Sécurité électrique Comprendre](#)** avant de travailler avec l'électricité secteur

Plus d'informations sur les contrôleurs AC et DC se trouve à **<http://auschristmaslighting.com/wiki/Controllers>**

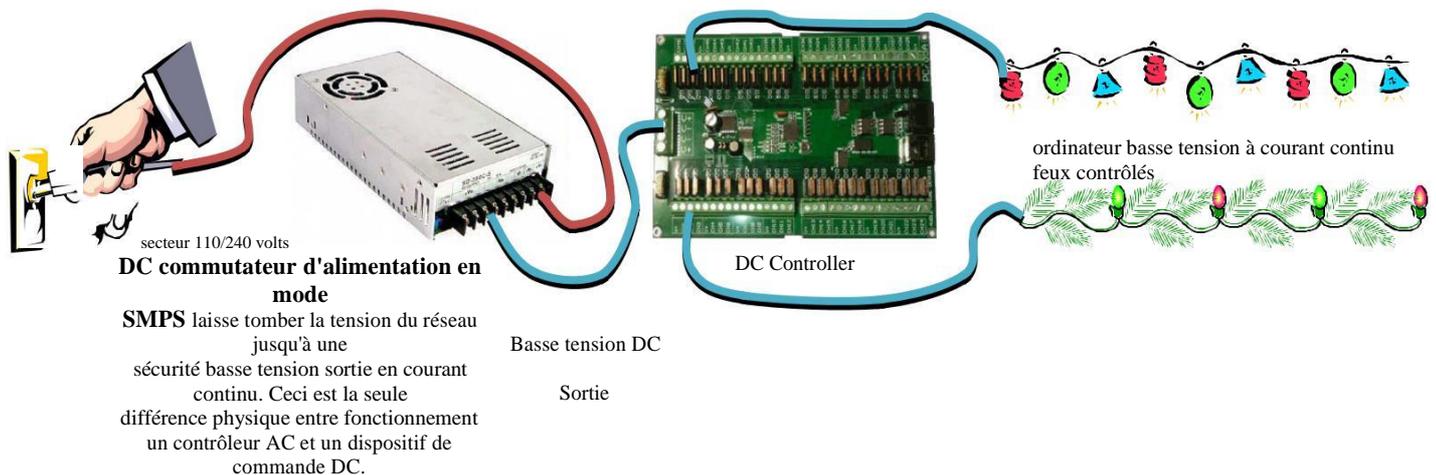


DC Contrôleurs de lumière

Basse tension Contrôleurs DC

Ces contrôleurs utilisent le courant continu (DC) basse tension et de l'électronique (utilisation MOSFETs) qui sont conçus pour commuter l'alimentation en courant continu. Ceux-ci ne peuvent pas être utilisés pour contrôler quoi que ce soit d'autre qu'une alimentation en courant continu basse tension. Contrôleurs basse tension à courant continu sont utilisés pour des choses comme basse tension feux de corde, DC LED Guirlandes et l'éclairage LED RVB. Cela est dû au fait que les lumières LED ne conduisent l'électricité dans un sens et sont des dispositifs en courant continu (DC), donc cela rend l'utilisation de contrôleurs DC le choix évident lors de la commande cordes à LED basse tension, des câbles et un éclairage LED RVB.

La principale différence entre un contrôleur de commande de courant alternatif et basse tension continue est l'addition d'un commutateur de mode DC Power Supply (SMPS) qui diminue la tension principale de courant alternatif vers le bas à une alimentation en courant basse tension continu d'être utilisé avec le dispositif de commande calibre approprié et lumières.



DC basse tension est relativement sûr à utiliser et travailler avec et est une tension idéale pour notre passe-temps. La différence dans le câblage d'un contrôleur à courant continu à un contrôleur AC est juste les noms des terminaux que dans les deux cas, vous devez vous assurer que vous avez les bons fils connectés aux bornes correctes ou bien des dommages permanents peuvent se produire au contrôleur.

Donc, pour résumer en termes très simples

Secteur Ligne active (A) dans le monde DC est équivalent à positif + ligne

Secteur Ligne neutre (N) dans le monde DC est équivalent à négatif - Ligne

Rappelez-vous que les contrôleurs DC ne fonctionnent qu'avec une alimentation en courant continu basse tension et les contrôleurs à courant alternatif ne fonctionnent qu'avec une alimentation en courant alternatif (tension du réseau ou à une valeur inférieure par l'intermédiaire d'un transformateur). Ne jamais mélanger les deux.



De plus amples informations sur la connexion aux contrôleurs DC se trouve à http://auschristmaslighting.com/wiki/index.php/Controller_Setups_and_Settings

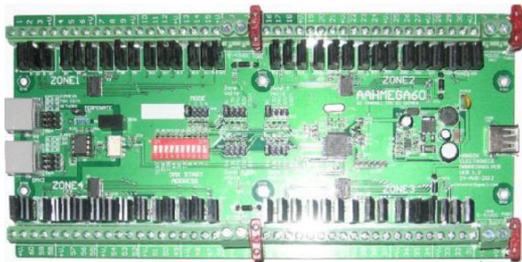


DC Contrôleurs de lumière

Basse tension DC contrôleur Choix

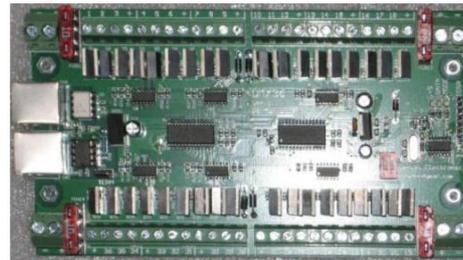
Basse tension de commande à courant continu sont disponibles dans une large gamme de tous les types de contrôleurs utilisés, cela est principalement dû à l'explosion de bande LED basse tension, le module et les lumières corde qui sortent de Chine. Il existe également des contrôleurs DC disponibles en kit par la communauté. Tous les contrôleurs à courant continu sont réalisés sous la forme négative (-) de commutation de sorte que les LED utilisées avec ces contrôleurs doivent être anode commune.

Contrôleurs Hanson Electronics DC



AAHmega60 AU \$ 250.00

60 canaux 4 x 15 banques de canaux
2 ampères par canal, 30 ampères au total
par banque d'entrée Quad courant continu
(5V-40V)
entrée RJ45 isolé DMX, bornes à vis
DIPSWITCH adresse de départ sélectionnable et le mode
de test
La tension de sortie autre que le bloc d'alimentation peut être
sélectionnée
Australie fait



DMX36 AU \$ 129.00

36 canal 4 x 9 banques de canaux
3 ampères par canal, 30 ampères au total
par banque d'entrée Quad courant continu
(5V-35V)
entrée RJ45 isolé DMX, bornes à vis
DIPSWITCH mode de test sélectionnable
Australie fait



2801DC15 AU 43,00 \$

15 canaux 1 x 15 banques de canaux
2 ampères par canal, 30 ampères au total
par banque d'entrée en courant continu
(5V-35V)
entrée de pixel isolé, bornes à vis
d'Australie fait

2801DC30 30 canaux disponibles pour 63 \$ AU

Remarque: - ces contrôleurs sont connectés en tant
que 5 (10) des pixels dans un réseau de pixel 2801



2811DC15 AU \$ 40.00

15 canaux 1 x 15 banques de canaux
2 ampères par canal, 30 ampères au total
par banque d'entrée en courant continu
(5V-35V)
entrée de pixel isolé, les bornes à vis
Australie fait

2811DC30 30 canal disponible pour 60 \$ AU

Remarque: - ces contrôleurs sont connectés en tant
que 5 (10) des pixels dans un réseau de pixel 2811



Faire référence à **Hanson Electronics** pour plus d'informations



DC Contrôleurs de lumière

Light-O-Rama contrôleurs à courant continu



CMB-LOR-16D QC US \$ 99.95

16 canal 2 x 8 banques de canaux
8 ampères par canal, 20 ampères au total
par banque double entrée CC (12V-60V ou
5V)
RJ45 isolé DMX / entrée LOR, cosses

CMD-LOR 16D US \$ 119.95

16 canal 2 x 8 banques de canaux
8 ampères par canal, 20 ampères au total
par banque double entrée CC (12V-60V ou
5V)
RJ45 isolé DMX entrée / LOR, bornes à vis



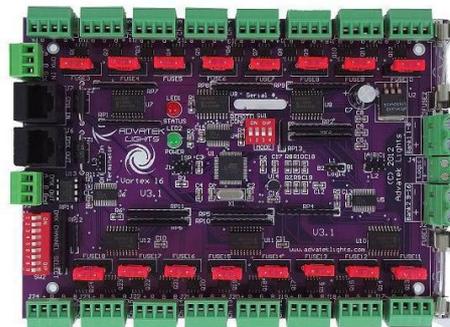
Reportez-vous au manuel DOA CMB16D pour plus d'informations à

http://www.lightorama.com/PDF/CMB16D_Man_Web.pdf

Advatek lumières contrôleur DC

Contrôle RVB Vortex US \$ 149.95

48 canal, double alimentation
2 ampères par canal (4A par 3CH) 30 amp /
banque d'entrée à l'unité de courant continu
(5V-30VCC)
entrée RGB DMX, bornes à vis
en Australie fait





DC Contrôleurs de lumière

Contrôleurs chinois DC



27 canal DMX Contrôleur LED

US \$ 44.21

le canal 27, une alimentation simple
1 A par canal, 15 ampères au total
à l'unité d'entrée à courant
continu (7V-24VCC) entrée XLR
DMX, bornes à vis



Contrôleur DMX LED US \$ 83,16

24 canal, fourniture unique
1 Ampère par canal, 24 ampères au total
entrée à l'unité de courant continu (8V-24V CC)
Borne à vis entrée DMX, bornes à vis



3 canaux DMX Contrôleur LED US \$ 8.95

3 canaux, seule alimentation
2 ampères par canal, 6 ampères au total
entrée à l'unité de courant continu (12 V-24 V cc)
Borne à vis entrée DMX, bornes à vis



DMX512 3 canaux Module US 62,11 \$ pour dix

3 canaux, seule alimentation
4 ampères par canal, 12 ampères du total
d'entrée à l'unité CC (5 V ou 12 V ou 24 V
CC) Fil dénudé entrée DMX, sortie de fil nu.
Adresse de départ programmé par
programmeur ou d'un logiciel dédié

Renard

Il y a quelques kits de contrôleur DC disponibles dans la gamme Renard qui peuvent être achetés par [Fais le Vous-même des forums de Noël \(DIYC\)](#) Ces conseils peuvent également être utilisés avec DMX si elle est programmée avec le DMX firmware. De temps en temps DIYC ont groupe achète sur la carte de circuits imprimés et les composants



De plus amples informations sur les contrôleurs de Renard se trouve

à http://doityourselfchristmas.com/wiki/index.php?title=Renard_Main_Page

La plupart des contrôleurs DC chinois sont disponibles à partir d'un certain nombre de fournisseurs Aliexpress et certains sont disponibles à partir de [HolidayCoro](#) aux Etats-Unis.



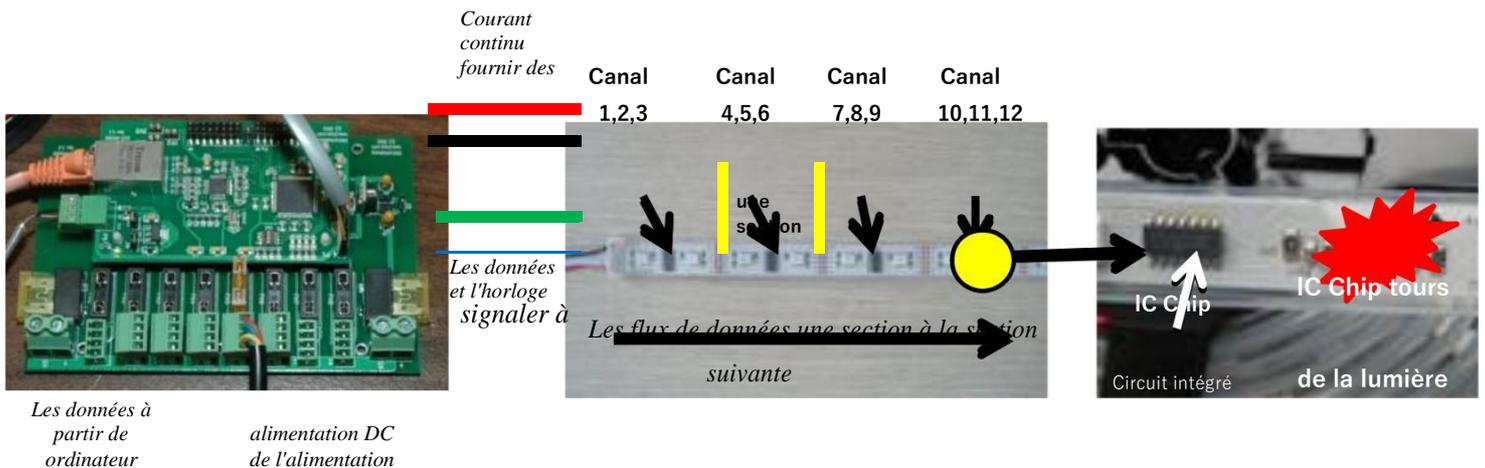
Contrôleurs de lumière

Pixel

Contrôleurs de pixels

Les contrôleurs de pixels sont une nouvelle race de contrôleurs utilisés dans notre passe-temps qui fonctionnera avec des lumières de pixel contrôlé à basse tension continue RVB puce, ceux-ci ne fonctionnent pas avec des lumières standard. Le contrôleur envoie des données qui communique à une puce qui est intégré dans chaque section de sorte que vous avez le contrôle, ce qui permet une grande maîtrise de l'éclairage sans les tracas d'avoir des fils individuels pour contrôler chaque section. Un circuit de données peut contrôler jusqu'à 680 lumières individuelles. Les données sont transférées à l'aide de 2 fils, un fil de données et de l'horloge ou avec certains types cela peut être un simple fil de transmission avec seulement la ligne de données qui a un signal d'horloge intégré. Le flux de données à partir de données une section contrôlée pour les prochaines données contrôlées section, chaque section dénude les 3 canaux qu'il utilise et passe ensuite le reste de la section suivante et ainsi de suite.

En termes simples, penser à un contrôleur de pixel comme ayant les sorties qui changent réellement les lumières aux feux eux-mêmes et les données sort du contrôleur pour ensuite déclencher ces interrupteurs de sortie au niveau des feux.



Les données à partir de ordinateur

alimentation DC de l'alimentation

Contrôleur Pixel envoie à la fois

100110001 la puissance et les données à fournir à la fois la puissance et des données sur les sections contrôlées à puce.

Les données + alimentation est envoyé à la première LED section contrôlée

Ces données sont ensuite reçues par la première section taillée qui enlève ensuite les 3 canaux qu'il a utilisées avant de transmettre les données restantes à la puce suivante et ainsi de suite

100110001
Les données sont converties en sorties

Les données sont ensuite traitées par la puce (IC) pour ensuite passer le courant continu fourni pour contrôler les 3 sorties pour les couleurs de la LED RGB

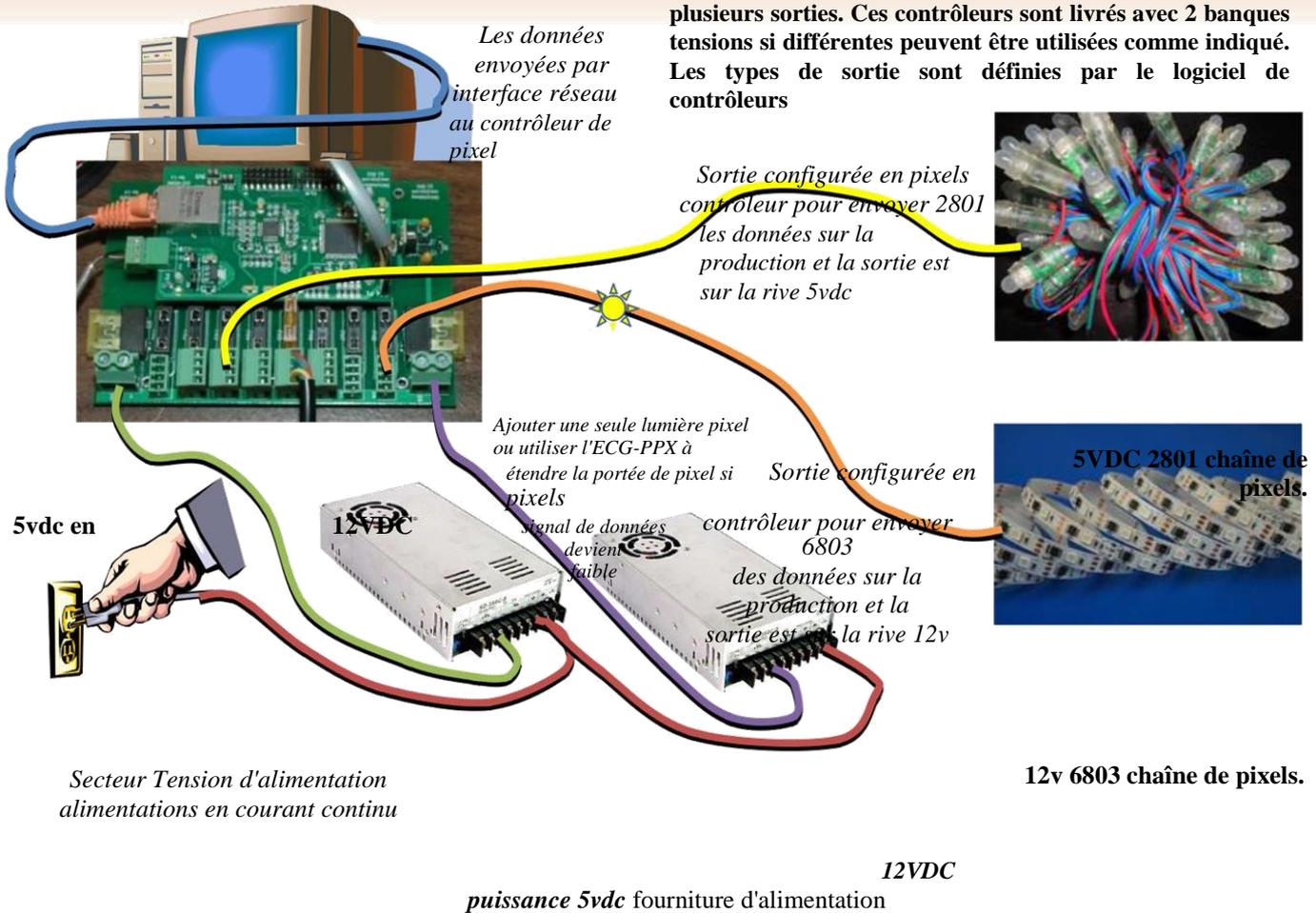
**** Un contrôleur de pixel en charge différents types de puces de circuits intégrés dans les feux de pixels, il est essentiel que vous utilisez les lumières de pixel IC correct avec le contrôleur correct ou bien le contrôleur ne sera pas en mesure de communiquer à l'IC pour les lumières de pixels. . types de pixels IC sont couverts dans la section de lumière de pixel**





Contrôleurs de lumière Pixel

Les contrôleurs de pixels E1.31 peut traiter plusieurs univers DMX pour contrôler plusieurs types différents de types de pixels de circuits intégrés par l'intermédiaire de plusieurs sorties. Ces contrôleurs sont livrés avec 2 banques tensions si différentes peuvent être utilisées comme indiqué. Les types de sortie sont définies par le logiciel de contrôleurs



bitension, diagramme double mise en page de pixels 6803 @ 12VDC et 2801 @ 5vdc

Types de pixels et configurations

Les pixels sont disponibles en 2 types de base. Des bandes ou des bandes non. Je vais utiliser des nœuds (souvent sous forme de chaînes) de ne pas indiquer les nœuds de type balle en particulier, mais comme une indication que le pixel ne fait pas partie d'une bande continue. Cela pourrait être des noeuds de balles, des modules ou l'une des autres variétés qui ne sont pas un « ruban ». En tant que subdivision des types de pixels ils sont généralement 5 V ou 12 V. En raison de la conception de la puce du pilote de pixel indépendamment du fait que le pixel est 5V ou 12V ils utiliseront environ 55mA pour les styles les plus courants lorsque le pixel est allumé jusqu'à 100% blanc.

bande de pixel dans 5V aura typiquement une LED par IC avec l'IC parfois incorporé à la LED comme dans le cas de 2812 et quelques autres styles de pixels. bande de pixel 12V aura habituellement 3 LED pour chaque circuit intégré. Cela signifie qu'il y a 3 fois la puissance lumineuse mais 1/3 de la résolution. L'exception à cette règle en ce moment est le [INK1003](#) pixels qui sont des pixels 5V et en tant que tels sont de 1 pixel par IC mais ils sont alimentés par l'intermédiaire d'un réducteur 12 V à 5 V régulateur.

nœuds de pixels qui sont 5V aura toujours 1 LED par IC. Chaque pixel utilisera 55mA (0.275W).

noeuds de pixels qui sont 12V sera soit une LED par IC comme dans les noeuds des puces ou plus pixels individuels de type chaîne LED ou ils seront 3 LED par pixel pour les modules. Certains modules peuvent en réalité ont 9 LED de 5 mm que les LED rouges, vertes et bleues ne sont pas dans le même dispositif, comme dans une LED 5050. Tous les pixels 12V utilisera également 55mA (0.66W) avec les dispositifs à LED unique en utilisant le 0.375W supplémentaire purement sous forme de chaleur. Les modules triples conduit etc utiliseront également 55mA mais allez mettre 3 fois la lumière.



Contrôleurs de lumière Pixel

Contrôleur Pixel choix

les contrôleurs de pixel viennent dans des entrées de données DMX, LOR et E1.31. E1.31 est la méthode préférée en raison de sa capacité à traiter de multiples univers et les canaux de données avec une ligne de données de l'ordinateur ou d'un commutateur réseau. Ceci est avantageux que les feux de pixels utilisent des canaux très rapidement et DMX512 vous n'aurez que 170 lumières RGB Pixel par univers DMX512.

DMX512 peut être une meilleure option si vous avez seulement quelques éléments de votre écran qui sont par pixel ou si vous avez besoin de distribuer seulement quelques lumières de pixels dans différentes zones de votre écran car ils sont généralement moins chers.

Remarque: - La plupart des contrôleurs de pixels avec des sorties Fondus sont incapables de fournir tout le courant que la chaîne de pixel attaché nécessite. S'il y a plus 50 pixels attaché puis injection de courant fondu séparément est requis

Choix DMX Pixel Controller



[AVD APC718 P-DMX Pixel / Contrôleur de Servomoteur](#) AU

33,00 \$

75 canaux, 25 Pixels 2801, 6801 support de pixel à l'unité d'entrée CC (12V-35VDC) Entrée RJ45 DMX, bornes à vis

Commutateur DIP d'adressage DMX
protection contre les surcharges de courant
P-DMX activé
Australie fait

[LT-2801 DMX](#) US \$ 38,42

[LT-6803 DMX](#) US \$ 38.95

[LT-3001 DMX](#) US \$ 38,42

512 canaux, 170 Pixels (2801, 2803), (6803), (3001, 3002)
* Prise en charge des pixels dépend de la version
entrée à l'unité de courant continu (5V-24VDC 6803,2801)
entrée à l'unité de courant continu (3001 12V-24V CC)
entrée XLR DMX,
Bornes à vis
Commutateur DIP d'adressage DMX

[DD-100 6803 DMX](#) US \$

[15.26 DD-100 2801 DMX](#) US \$ 17.89

512, 256 ou 128 canaux (6803), (2801)
* Le support de pixel dépend de la version à l'unité d'entrée à courant continu (8V-24V CC) Fil dénudé entrée DMX, sortie de fil nu
non adressable
* Ces unités dépouillent les canaux DMX utilisés, puis passent les canaux DMX restantes. 4 x 128 contrôleurs de canal peuvent avoir le flux DMX connecté en série pour compenser un univers.
Ceux-ci sont un contrôleur de pixel de gamme de budget bon marché construit

NOTE: L'IC des lumières intelligentes RVB utilisées doivent être pris en charge par le contrôleur de pixel

LOR contrôleur Pixel choix

[Light-O-Rama cosmique de ruban en couleur \(CCR\)](#)

US \$ 250.00

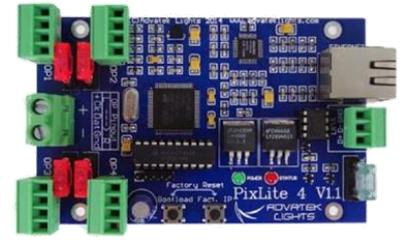
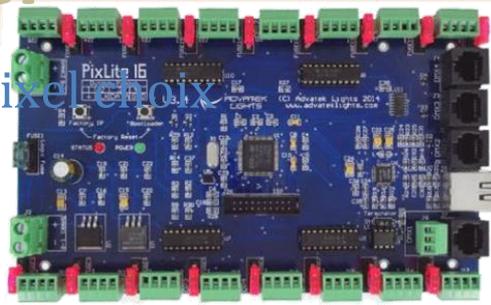
Le CCR est un produit complet; il a le dispositif de commande de pixel, la bande de CCR et de l'alimentation en tant que paquet de plug and play complète. Le dispositif de commande est conçu pour exécuter une CCR bande de cinq mètres
150 canaux, 50 Pixel





Contrôleurs de lumière Pixel

E1.31 Controller Pixel



Advatek PixLite 16 Plug and Play US \$ 449.95

Un contrôleur Pixlite 16 dans une enceinte avec une alimentation 320W, éclaboussure ventilation preuve et les presse-étoupes étanches pour toutes les conduites et les connexions de données.

16 sorties, 32 Fused univers, 5440 pixels

TLS3001, SM16716, LPD6803, WS2801, WS2811, WS2812, WS2812B, TM180x, MBI6020, INK1003

Advatek Pixlite 16 US \$ 229.95

16 sorties, 32 Fused univers, 5440 pixels

TLS3001, SM16716, LPD6803, WS2801, WS2811, WS2812, WS2812B, TM180x, MBI6020, INK1003

4 sorties DMX

Advatek Pixlite 4 US \$ 129.95

4 sorties condensé, 16 univers, 2720 pixels

TLS3001, SM16716, LPD6803, WS2801, WS2811, WS2812, WS2812B, TM180x, MBI6020, INK1003



JISYS ECG P12S US \$ 225.00

12 univers, 2040 Pixels

12 sorties condensé, 6 x 2 banques 2801, 6801, 180x, support de pixel de INK1003

2 sorties DMX
2 x entrée en courant continu (5V-24VDC, 5VDC) entrée RJ45 E1.31,

Vis fiche terminale Sorties page HTML configuration matérielle Prise en charge Unicast

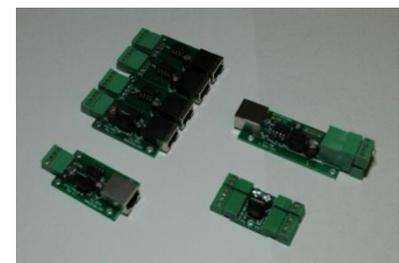


JISYS ECG PIXAD8 US \$ 150.00

8 univers 4096 canaux, 1360 Pixels

8 sorties condensé, 4 x 2 banques 2801, 6801, 180x, support de pixel 2 x entrée en courant continu (5V-24VDC, 5VDC) entrée RJ45 E1.31,

Vis fiche terminale Sorties page HTML configuration matérielle Prise en charge Unicast



JISYS ECG-PPX pixel Extender US \$ 9.00- \$ 25.00

L'ECG-PPX est un agent d'allongement de pixel avec une carte de commande et le récepteur. Le PPX permettra au contrôleur de pixel à plus de 50 mètres des lumières de pixels permettant ainsi beaucoup plus d'options d'installation

Il y a quelques conseils de pilote d'extension de pixels et récepteur à choisir dans différentes sorties de puissance.



Pi joueur

Dispositif de lecture de séquence

FPP Player (Joueur Falcon Pi)

David Pitts en association avec quelques autres personnes a développé une application pour le seul ordinateur de bord Raspberry Pi qui permet aux séquences d'être lues et le contrôle des lumières de Noël via E1.31 et aussi dongles USB.

Caractéristiques du logiciel.

- * Sorties au moins 128 de E131 Universes
- * Lecture de fichiers musicaux et sorties audio sur jack 3,5 mm.
- * Intégré Configuration de la page Web.

- * Utilise un serveur NTP défini par l'utilisateur pour garder le temps précis.
- * Serveur FTP (Facultatif)
Peut être utilisé pour transférer des fichiers au joueur. les transferts FTP de fichiers de séquence 64 Mo sont en moyenne 10 secondes.
- * Serveur en option et le fonctionnement du client en utilisant l'interface USB sans fil peu coûteux dans chaque.
Utilisation de la carte sans fil USB dans le serveur et les clients permettront de données E131 à transmettre sur l'interface câblée et ont toutes les informations de synchronisation envoyées sur l'interface sans fil. En tenant compte d'une petite quantité de données sur la synchronisation sans fil réseau.
interfaces réseau USB sont environ \$ 10.00.
- * carte d'horloge en option RTC si NTP sur Internet ne sont pas disponibles pour la programmation des spectacles.
- * En option Sortie ASCII RDS.
- * Voir la vidéo sur la sortie HDMI 1080p.
- * Client et esclave sera même logiciel juste un changement de configuration.
- * Sortie jusqu'à 32.768 canal pour PixelNet, 6144 canaux DMX. 12 circuits RS-485. (Carte optionnelle Falcon PixelNet / DMX (FPD) nécessaire)

[xlights / Casse-Noisette](#) est utilisé pour convertir les données de séquence au format de fichier FPP. Le Raspberry Pi est disponible à partir d'un nombre de places avec et sans l'étui de protection en plastique

Le boîtier en plastique est facultative, mais un fil carte SD, une alimentation 5V et micro USB est requis. Une clé USB est utilisé pour des séquences de magasins, etc.

[Australie - Element 14. Bare Modèle B Pi](#)

AU \$ 38

[USA - Amazon.com nu Modèle B](#)

US \$
37.49

[USA- Amazon.com Ultimate-Comprend-Essential-Accessoires](#) US62.95



UNE [dongle wifi](#) permettra une connexion sans fil à la Pi et permet également l'horloge à bord de la mise à jour si le wifi est connecté à Internet. Si Pi va être utilisé pour les programmes programmés alors soit une connexion sans fil ou un temps réel module d'horloge doivent être utilisés. Il y a quelques variétés d'horloge disponibles, y compris [ce1](#).



Pi joueur

Dispositif de lecture de séquence

[Information](#)

[Tutoriels](#)

| | |
|---|---|
| Ordinateur | Raspberry Pi modèle B, |
| carte SD nécessaire? | 512Mo Oui, 4gb pour OS |
| Flash USB nécessaire? | Oui, 8-32gb pour la musique, des séquences, des films |
| Sorties Musique thru jack 3,5 mm | Oui. OGG, MP3, fichiers MP4 |
| Utilise un serveur NTP défini par l'utilisateur pour garder le temps précis | Oui |
| carte d'horloge en option RTC | Oui |
| Sortie ASCII en option RDS | été 2014 |
| Jouer à la sortie vidéo composite NTSC / PAL | Oui |
| Lire la vidéo sur la sortie HDMI 1080p | Oui |
| Lecture vidéo synchronisée avec les données de séquence | Oui |
| Sortie: E1.31 | au moins 64 univers |
| Sortie: PixelNet | 32768 canaux (avec FPD) |
| Sortie: DMX | 6144 canaux (avec FPD) |
| Sortie: Lynx PixelNet dongle USB | Oui |
| Sortie: dongles USB compatibles DMX Pro | Oui |
| Sortie: DMX ouvert dongles USB compatible | Oui |
| Sortie: Renard | Oui |
| Sortie: Sortie: PixelNet ouverte. Il vous permet d'envoyer un univers de PixelNet via un adaptateur USB-RS485. | Oui |
| Sortie: simple brin de pixels de WS2801 directement connecté au port SPI sur le Pi | Oui |
| Canal remappage. Remapper un ou plusieurs canaux lors de la sortie pour éviter la ré-ordonnancement à la dernière minute | Oui |
| synchronisation maître / esclave entre plusieurs Pi pour supporter de nombre de canaux plus élevés. | Oui |
| La mémoire mappée superpositions de canaux pour permettre aux scripts externes de superposer des données sur les données de canal étant sortie, | Oui |
| Canal mode test, ce qui permet à l'utilisateur de basculer des canaux ou hors de lumières de test, câbles, etc .. | Oui |



Light-O-Rama et MINLEON les deux produisent également des appareils de lecture de la séquence.



Contrôleurs de pont Protocol

Ponts Protocole

Un pont de protocole est un dispositif qui convertit le signal de données d'un type à un autre, il est en fait un dispositif de commande de lumière, mais à la place il modifie les données de communication d'un protocole à un autre. Cela se voit principalement E1.31 DMX où les données sont converties à partir d'un protocole E1.31 au protocole DMX512. Cela vous permet d'exécuter des dispositifs DMX512 à partir d'un réseau E1.31 et permet à plusieurs sorties de l'univers DMX sans avoir à utiliser une clé d'interface USB DMX512 pour chaque univers DMX512.



E1.31 DMX Bridge Protocol Exemple

Bridge Protocole choix



J1SYS E1.31 DMX Pont
ECG-DMXRen8 US \$ 215,00
PKG8 Kit seulement

Ce pont de protocole convertit le protocole de communication E1.31 à DMX512 ou protocole Renard, voir le lien ci-dessus pour plus de détails sur la disponibilité
 E1.31 8 sorties DMX univers
 4096 canaux (512 x 8)
 E1.31 à 8 sorties Renard
 5VDC alimentation

J1SYS E1.31 DMX Pont
ECG-DR4 US \$ 145.00 PKG2
unité complète + PSU

Ce pont de protocole convertit le protocole de communication E1.31 à DMX512 ou protocole Renard, le DR4 est complètement assemblé
 E1.31 aux sorties de l'univers 4DMX
 2048 canaux (512 x 4)
 E1.31 4 sorties Renard
 5VDC alimentation (fourni)
 Aussi
<http://www.j1sys.com/ecg-d4/>
<http://www.j1sys.com/ecg-d2/>

SanDevices à DOA E1.31
Pont US kit 95,00 \$ 125 \$
Assemblé

Convertit le protocole de sortie LOR E1.31
 2048 canaux (4 univers) et une sortie de DMX512
 Ce n'est pas un périphérique pris en charge officielle DOA

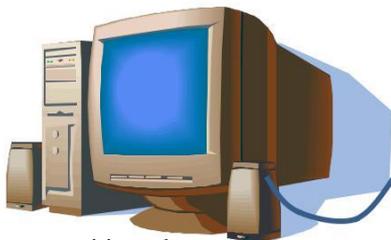
LOR à la sortie E1.31 (4 univers)
 LOR à DMX (1 univers) 6 bloc d'alimentation ~ 24VCC.
 1 sortie Amp 5VDC



Contrôleurs Servo

Contrôleurs Servo

servo-contrôleurs sont utilisés pour commander des petits moteurs à courant continu et des servomoteurs pour l'utilisation avec animatronics; ils contrôlent le mouvement physique pour être utilisé dans différents accessoires de mouvement.



positions de servo sont programmées

dans le logiciel de séquençage



Contrôleur de servomoteur convertit les données à une sortie pour commander le servo



Servo pour créer mouvement sur les accessoires

Choix du contrôleur Servo.



LOR ServoDog8 US \$ 95.95

8 commande d'asservissement de canal
6 entrées numériques
Peut être configuré avec 2 canaux
modulation de largeur d'impulsion (PWM)
DMX, LOR en



BOC 16 canaux Contrôleur Servo

90,00 US \$ Conseil seulement
US \$ 190.00 avec alimentation
la fourniture
16 d'asservissement de canal
8 ou 16 bits de sortie
DMX



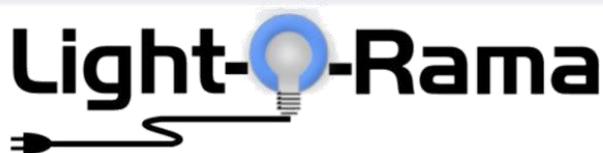
AVD APC718 P-DMX Contrôleur Pixel / Servo

AU 33,00 \$

entrée à l'unité de courant continu (12 V-35 VCC)
Cinq sorties d'asservissement (1,5A charge max)
entrée RJ45 DMX,
Bornes à vis
Commutateur DIP d'adressage DMX
protection contre les surcharges de courant
P-DMX activé
Australie fait



Exemples de mise en page de base



La lumière-O-Rama réseau

Le système est un produit DOA commercial qui offre une forte la garantie et le soutien, mais est plus cher que les options de bricolage.

Le système peut également fonctionner DOA un univers DMX soit par achat

la version avancée du logiciel S3 ou DOA en achetant un [Interface iDMX1000 DMX](#) (259,00 \$)

Il n'y a aucune limite au nombre de contrôleurs sont connectés à un réseau DOA, mais les restrictions de bande passante peut réduire à environ

1000 canaux

Les contrôleurs LOR également fonctionner dans un univers DMX natif.

Faire référence à [Exécution de contrôleurs LOR dans la présentation DMX](#) Pour de plus amples

informations sur les contrôleurs de lor fonctionnement dans un univers DMX



FM

Émetteur
et une
antenne

CAT5 / 6
réseau
câble

DOA USB Dongle

Ceci est l'interface de communication qui se branche sur votre port USB de votre ordinateur

[Adaptateur USB-RS485 Communications](#) US \$ 29.95

US \$

[SPK-ST Entrées générique Package](#) 49.95

Comprend de base version du logiciel, Câble USB et 10ft Cat 5

Contrôleur AC DOA.

Il est utilisé pour le contrôle de l'éclairage AC qui est connecté à votre réseau Ceux-ci peuvent être exécutés sur 110V ou 240v par la sélection des cavaliers.

Parfait pour une utilisation avec des chaînes de tension secteur et les feux de corde

Les prix varient selon le modèle et les options qui sont sélectionnés

[PC 16 LOR Gamme de contrôleurs AC](#) US \$ 104,95 - 259,95 US \$

[Série Pro Gamme de contrôleurs AC](#) US \$ 329.95

DC Controller DOA.

Ceci est utilisé pour le contrôle de l'éclairage à courant continu basse tension qui est connecté à une alimentation en mode de commutation.

Parfait pour une utilisation avec des LED et l'éclairage RGB [CMB-LOR-16D QC Deluxe](#) US \$ 99.95 [CMB-24D Card Deluxe DC](#) US \$ 109.95

Ruban couleur cosmique DOA (CCR), Pixels et Ampoules

Le RCC est une 5 mètre RGB lumière de bande de ruban de pixel qui peut être contrôlé par 150 canaux individuels pour compenser 50 sections individuelles

[DOA ruban couleur cosmique](#) US \$ 249.95

[LOR pixels Couleur Cosmic](#) US \$ 239.95

[Couleur Cosmic Ampoules DOA](#) US \$ 289.95

SanDevices à DOA E1.31 4 univers Pont

Fournit aux données DOA E1.31 pour permettre aux utilisateurs d'utiliser 4 LOR univers de données E1.31. Ce n'est pas un dispositif de DOA officiellement pris en charge. Pour plus de détails voir www.sandevices.com



Connectez-vous à l'alimentation secteur d'alimentation



CAT5 / 6
réseau
câble

Connectez-vous à l'alimentation CC



3 LED Section



Des informations complémentaires concernant les contrôleurs LOR se trouve à

<http://auschristmaslighting.com/wiki/index.php/Category:Light-O-Rama>

La longueur totale du câble réseau peut être jusqu'à 1,2 km

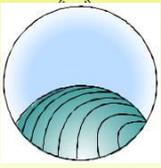
<http://auschristmaslighting.com/wiki/index.php/Category:DMX>

Reportez-vous au tableau comparatif pour plus de contrôleurs

DMX est activée

<http://auschristmaslighting.com/wiki/index.php/Controllers>

La longueur totale du câble réseau peut être jusqu'à 1,2 km



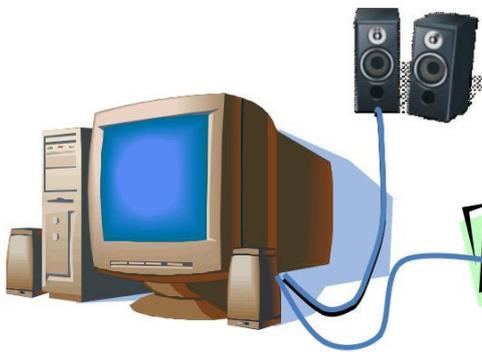
Les émetteurs radio FM

Les émetteurs radio FM.

Un émetteur radio FM est utilisé pour diffuser de la musique à partir de votre logiciel de séquence sur votre ordinateur pour les autoradios du public. émetteurs radio FM peuvent varier considérablement dans le prix, la qualité du son et la puissance de sortie.

L'émetteur radio FM est connecté à la sortie audio de votre ordinateur et accordé à une fréquence ouverte pour les voitures à brancher sur la fréquence FM que vous avez choisi de transmettre sur. Vous pouvez utiliser l'antenne qui vient avec l'émetteur, ou bien vous pouvez construire votre propre antenne

Haut-parleurs et Amplificateur



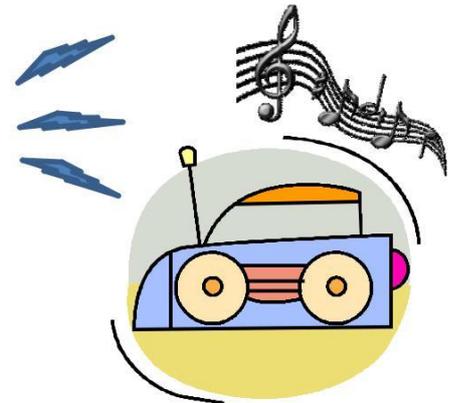
**Ordinateur audio
oUT**



**Transmetteur FM
avec claire
la fréquence**



Antenne FM



**airs de voiture
dans
fréquence FM pour
la musique**

Il y a quelques règles générales qui doivent être suivies lors de l'utilisation d'un émetteur. Transmissions sur la bande passante radio relèvent généralement de la réglementation qui sont gérées par les organes directeurs juridiques pour les transmissions radio qui varient d'un pays à l'autre. Si les règles générales ci-dessous sont suivies alors vous devriez vous attendre à avoir aucun problème.

- Ne pas utiliser un émetteur avec une unité de puissance élevée car cela contreviendrait la plupart des réglementations des pays sur la transmission FM; généralement un émetteur 10mW fera le travail. Il n'y a pas besoin de transmettre dans la banlieue voisine.
- Assurez-vous de ne transmettre que sur une fréquence libre, il peut être utile pendant la conduite autour de votre région pour faire en sorte que la fréquence radio est clair.
- Ne pas transmettre tout matériel publicitaire.
- Ne pas faire fonctionner l'émetteur 24 heures par jour.
- Ne pas transmettre tout matériel vulgaire ou offensant.
- Assurez-vous de ne causez aucune interférence.



Pour plus d'informations concernant l'utilisation d'un émetteur se trouve à
[http://auschristmaslighting.com/wiki/index.php/FM Transmitters](http://auschristmaslighting.com/wiki/index.php/FM_Transmitters)



Les émetteurs radio FM

Antennes Radio FM

L'antenne peut faire une très grande différence dans la distance et la qualité du son de la transmission, Comme un signal devient plus faible du récepteur radio FM commencera à ne capter un signal mono et la séparation stéréo sera absent en réduisant la qualité du son à la la réception radio.

La plupart des récepteurs FM viennent également avec soit un petit antenne ou un morceau de fil de l'antenne, généralement ceux-ci ne parviennent pas à une plage loin mais si la transmission radio FM est adapté à vos besoins alors il n'y a pas besoin d'ajouter ou de modifier l'antenne.

L'emplacement et la hauteur de l'antenne sont les premières choses à regarder en essayant d'augmenter la portée de réception. Plus l'antenne d'émission et les moins d'obstacles entre l'antenne d'émission et de réception radio la plus claire et la plage la réception sera.

Une autre option est de faire une simple antenne externe, ce généralement augmente considérablement la gamme et la qualité dans la plupart des cas.

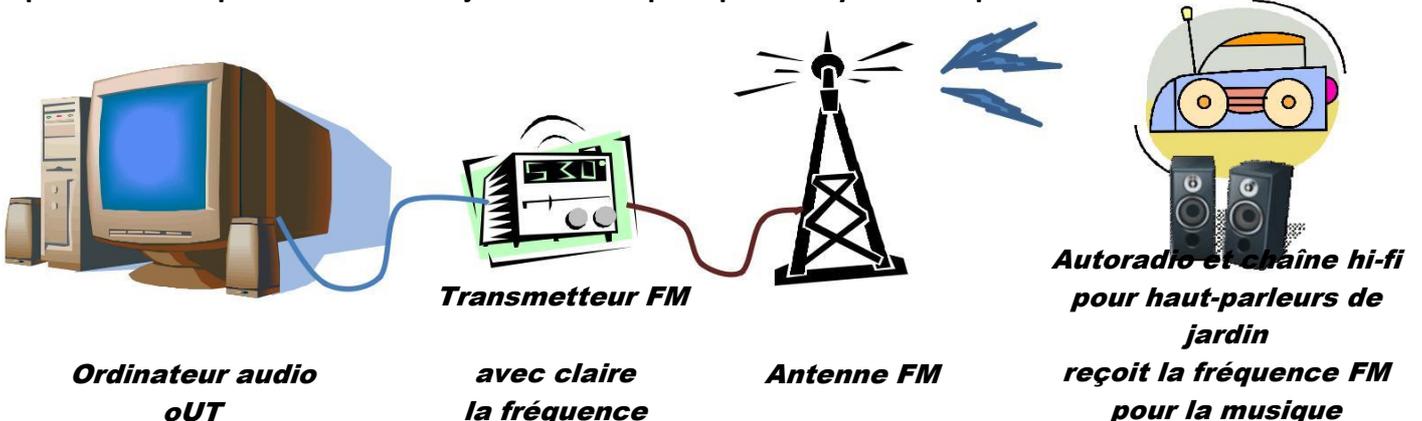


De plus amples informations sur la façon de construire une simple antenne se trouve à http://auschristmaslighting.com/wiki/images/a/a7/How_to_make_a_dipole_antenna.pdf.

Configuration audio

Certaines personnes choisissent de ne pas avoir un émetteur radio FM et préfèrent simplement utiliser haut-parleurs installés dans la cour à la place. La plupart utiliseront à la fois un émetteur FM et haut-parleurs dans la cour comme c'est la meilleure option, car elle permet à la fois les voitures et les piétons à la fois entendre la musique, parce que sans la musique, il est juste un tas de feux clignotants,

Configuration de l'audio de votre écran peut se faire de 2 façons; soit il suffit de connecter vos haut-parleurs ou un amplificateur directement à votre ordinateur et la lecture audio de cette façon ou la méthode que je préfère ce qui est le réglage de votre radio stéréo à la fréquence et à l'aide que pour exécuter les haut-parleurs affiche. De cette façon, il vous permet de surveiller votre transmission parce que si les haut-parleurs arrête de jouer la musique il pourrait y avoir un problème avec l'émetteur.





Transmetteur FM Radio

Choix Transmetteur FM Radio

Il y a quelques différents types de transmetteurs radio FM disponibles qui varient de la production et la qualité du son, puissance généralement sortie ne sont pas la seule chose à considérer, la qualité du son et la séparation FM sont également des facteurs importants surtout ces jours-ci avec la plupart des voitures standard équipés d'un stéréo de haute qualité.

EDM Transmetteur FM

www.edmdesign.com

EDM est situé en Afrique du Sud et ont conçu des émetteurs FM de haute qualité depuis plusieurs années, beaucoup de gens ne jurent que par ceux-ci comme ayant la meilleure qualité sonore du groupe. Les émetteurs FM sont disponibles dans un kit très simple qui vient

requiert de la soudure des fils d'alimentation à la prise.

Modèle standard



EDM-LCD-CS-EP US \$ 151.00

10 / 100mW réglable sortie RF
1-10mW et 2-100mW

Modèle de haute qualité



EDM-TX-LCD-EP US \$ 199.00

10 / 100mW réglable sortie RF
1-10mW et 2-100mW

Ramsey Transmetteur FM

<http://www.ramseyelectronics.com/hk/>

Ramsey Electronics propose une gamme de transmetteurs FM. Certaines personnes ne jurent que par ces derniers.

Modèle standard



FM30-B US \$ 199.00

0 -25mW forme output.Kit réglable RF

Modèle de haute qualité



FM35BWT US \$ 299.00

0 - 1W réglable sortie RF. Assemblé

HLLY Transmetteur FM

<http://www.hllyfmtransmitter.com/>

HLLY sont un émetteur FM avec beaucoup de chinois fabriqué différents modèles disponibles. La qualité sonore est pas aussi bon que d'EDM ou Ramsey mais le prix d'entrée est beaucoup moins cher. Ceux-ci peuvent être achetés par être généralement EBay.

budget Modèle



25mW HLLY 45,00 \$ US

Modèle standard



0.5W HLLY 85,00 \$ US

sortie 25mW
Conseil seulement

sortie 500mW
Assemblé



Commande de la Chine

Commande de la Chine

De nombreux membres commandent leurs lumières directement de Chine car cela peut réduire les coûts considérables et permettre une sélection plus large. Commande de la Chine peut être une tâche sans très facile et ennuis si certaines précautions sont prises.

L'un des marchands préférés chinois qui sont utilisés par de nombreux membres de l'ACL est [Ray Wu](#), Ce marchand exécute un Aliexpress boutique en ligne qui a été utilisé par les membres pour les 4 dernières années. Les avantages de l'utilisation [aliexpress](#) est la protection de paiement qui est offert qui est un 3^e parti appelé engagement. Tiers de confiance détient la l'argent jusqu'à ce que les marchandises sont reçues et signé sans conflits. Il existe un système de notation comme Ebay pour les acheteurs de laisser des commentaires et une demande de contestation peuvent être déposées s'il y a des problèmes. le [aliexpress](#) boutique propose également une salle de chat pour parler au vendeur afin que vous puissiez poser des questions en temps réel et lors de la commande plusieurs articles, il est préférable de demander une facture pro forma avec l'expédition combinée car cela peut économiser une quantité considérable.

Pour les résidents australiens la valeur totale de votre commande doit être inférieure AU \$ 1000 ou bien vous engager des droits à l'importation

Il est recommandé de vérifier auprès des autorités de l'État ou du gouvernement fédéral en ce qui concerne les droits d'importation ou taxes éventuelles qui pourraient être payables avant d'acheter.

Payer au moyen de gramme d'argent ou Western Union ou toute autre méthode de dépôt de paiement direct peut être risqué si vous n'êtes pas certain du concessionnaire que ces méthodes offrent aucune protection. Donc payer que par cette méthode si elle est un revendeur de confiance.

Une chose qui doit être pris en considération est que le contrôle de la qualité est pas aussi élevé que si ceux-ci ont été achetés auprès d'un revendeur commercial de bonne réputation, mais le prix est beaucoup plus faible, donc il est toujours sage de prendre en compte un taux d'échec de 5-10%, de cette façon vous ne serez pas déçu, mais vous aurez toujours économiser en achetant directement de Chine

Ne pas acheter des lampes 240V de la Chine (Aliexpress) ou via ebay que la qualité et l'isolation est généralement tout à fait terrible et vous serez vous mettre en danger et d'autres si vous les utilisez. La qualité est loin d'être la norme qui satisfait aux normes australiennes. Si vous achetez Icicle, les lumières de fées ou corde il existe des alternatives à basse tension (12V, 24V, etc.)



Outils et équipement général

Outils généraux et équipements d'occasion

Il y a une liste d'outils généraux, équipements et consommables qui sont généralement utilisés avec dans le passe-temps pour la construction, les essais et la mise en œuvre de l'éclairage, des contrôleurs et des équipements. La liste ci-dessous est une liste générale de quelques-uns des outils et plus couramment utilisés à usage unique, outils et nécessaires à usage unique varient entre personne à personne et les budgets individuels.

Outils généraux

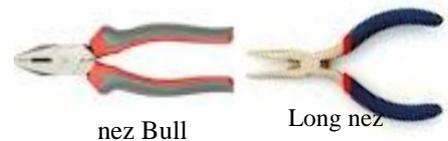
Coupe-câbles

Utilisé pour la coupe et les fils de décapage. Également utilisé pour couper les liens de câble



Pinces

Pince nez taureau standard et long nez suffisent



nez Bull

Long nez

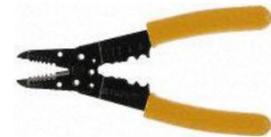
Outil de sertissage

Utilisé pour les fils à sertir et bornes ensemble



Pinces à dénuder

Utilisé pour dénuder les extrémités nues sur les fils



Pilotes vis

Les deux fentes et tournevis cruciforme



rainuré



Phillips



Couteau de coupe

couteau coupe boîte. Ne pas utiliser de cuisine knives ménagers



Silicone pistolet à calfeutrer

Utilisé avec un tube de silicone pour administrer silicone pour l'étanchéité





Outils et équipement général

Équipement

multimètre

Utilisé pour la tension d'essai et la continuité des circuits et des fils. Un morceau très important de l'équipement d'essai pour avoir



Fer à souder

Utilisé pour les fils à souder, fiches et électronique ensemble



la norme



température contrôlée

Pistolet thermique

Utilisé pour le rétrécissement thermorétractable



Sèche-cheveux
chaud



pistolet à air

Lampe loupe

Utilisé pour les travaux fins et identification



Tête de lampe montée

Utilisé pour les mains libres de travailler la nuit et dans les zones sombres



Mains libres Porte-pièces

Utilisé pour la tenue de pièces et cartes électroniques pour le soudage et le travail sur



Bootlace viroles et sertisseur

Utilisé pour fournir aux extrémités sécurité des fils et un meilleur serrage de câble. Réduit les risques de court-circuit des fils de canaux / connexions adjacentes.

Disponible dans le style de câble simple et double.





Outils et équipement général

jetables

Attaches de câble

Utilisé pour fixer les fils et l'éclairage

Notez que les liens blancs / clairs et beaucoup de couleurs ne sont pas stabilisées UV et peuvent se décomposer dans la lumière du soleil dans les mois d'exposition.



Ruban électrique

Utilisé à des fins d'étanchéité et d'isolation



Thermorétractable

Utilisé à plusieurs fins d'étanchéité et d'isolation. Entre Beaucoup de couleurs, de tailles et de réduire les diamètres



Coloré

Clair

Tube de silicone

Utilisé pour sceller, utiliser uniquement non corrosif, silicone neutre cure Acetic, le genre qui ne devrait pas être utilisé, les odeurs comme le vinaigre.



Souder

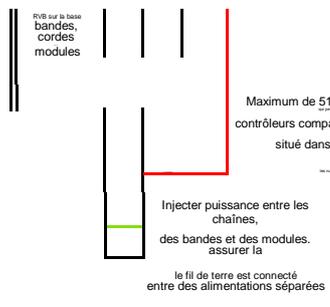
Utilisé pour les fils à souder et électronique. Utilisez 60-40 SnPb 60% d'étain et 40% de plomb ou utiliser 63/37. La qualité du flux varie mais elle affecte principalement les fils / tampons, etc qui sont oxydés ou ne sont pas propres.



câble sertissages

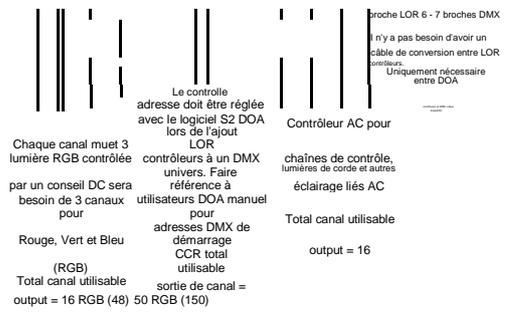
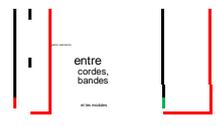
Utilisé pour connecter des fils, différentes tailles et formes sont disponibles

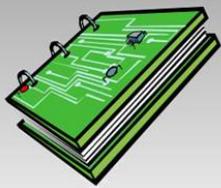




E1.31 attachement et DMX Version mise en page de 1,5 à 19^e mars 2012
 Biellettes - www.AusChristmasLighting.com

Copyright
 2012





Références et liens

Forums

auschristmaslighting.com

Australian en ligne basé sur le forum communautaire de la lumière de Noël

auschristmaslighting.com/wiki

page d'information Auschristmaslighting Wiki

doityourselfchristmas.com

La maison des contrôleurs de Renard et Vixen. Forum de bricolage ciblé

www.falconchristmas.com/forum/

la maison américaine des joueurs FPP Pi et contrôleurs pixel

Logiciel

www.lightorama.com

contrôleur commercial et fournisseur de logiciels

www.lightshowpro.com

fournisseur de logiciels de séquençage du logiciel

www.vixenlights.com/

logiciel de séquençage gratuit. Accueil de Vixen 2 et 3 Vixen

vixenplus.com

logiciel de séquençage gratuit. Accueil de VixenPlus

[joehinkle.com/HLS/xlights / Casse-
Noisette](http://joehinkle.com/HLS/xlights/)

logiciel de séquençage gratuit. Plus d'infos [surici](#)
séquençage gratuit / test / effet logiciel de génération. Plus
d'informations [ici](#)

www.da-share.com/software/

Accueil de da_dmz et da_e131 logiciel de test

Matériel

[Les appareils audio-visuel
AVD](#)

le designer australien et fournisseur de contrôleurs personnalisés
DMX

[Hanson Electronics](#)

Aust. concepteur et fournisseur sur la base des contrôleurs
d'éclairage

[Advatek Lumières
Contrôleurs J1-
Sys](#)

Aust. concepteur et fournisseur sur la base des contrôleurs
d'éclairage et de pixels

clap-supplies.yagoonalights.com

concepteur américain et fournisseur de contrôleurs E1.31

[SanDevices](#)

[Contrôleurs](#)

distributeur australien des contrôleurs J1-Sys

[My-T-Brite](#)

concepteur américain et fournisseur de contrôleurs E1.31
Aust. distributeur à base de chaînes LED de haute qualité, y
compris 240V

[Créations de Noël](#)

Aust. fabricant de base wireframes de Noël

[Mysolarled](#)

fabricant chinois de chaînes de lumière LED

www.zazzle.com.au/auschristmaslighting ACL tasses à café, etc.

[Ray Wu Aliexpress](#)

[Boutique](#)

lumière RGB chinois et fournisseur de contrôleur DMX

[Paul Zhang Aliexpress Boutique](#)

lumière RGB chinois et fournisseur de contrôleur DMX

[MINLEON Australie et la Nouvelle-Zélande](#) Aust. importateur et distributeur de lumières MINLEON et les contrôleurs

Crédits

Voici une liste des personnes qui ont besoin de mentionner pour leur aide permanente à AusChristmasLighting et aussi pour aider les informations contenues dans ce manuel.

Phil - AussiePhil - Propriétaire auschristmaslighting.com sans sa vision et ACL de travail aurait jamais existé. Crédit lui va à une partie la création de la couverture et le graphique résistance du câble.

David - David_AVD - Qui a créé une richesse de connaissances dans le wiki ACL et qui a également fourni pour une utilisation dans le passe-temps quelques grands desseins.

Ryan - marquisite - Un administrateur du forum qui a travaillé dur dans les coulisses pour aider à faire ACL le forum est.

Steve - Superman - modérateur ACL qui a travaillé dur pour aider ceux qui ont besoin et est crédité de la notion de page.

Alan - HAA - membre dévoué qui a traversé avec beaucoup de détails pour corriger toute erreur dans le manuel

Je voudrais aussi remercier tous ceux qui ont fait auschristmaslighting.com un endroit sympathique et serviable, et ceux qui ont contribué à la communauté, vous savez tous qui vous êtes tous.

Le manuel a été rédigé avec le plus grand soin pour assurer l'exactitude, mais s'il y a des erreurs, des modifications ou des commentaires alors s'il vous plaît envoyez-les à feedback@rgbchristmaslighting.com

AusChristmasLighting 101-2^{Dakota du Nord} Révision - 15/06/2014

Droit d'auteur 2012-2014 Auschristmaslighting.com

Ce document est la propriété [Biellettes](#) et toute utilisation des informations et dessins dans ce manuel doit avoir l'autorisation du propriétaire avant d'utiliser.

Ce manuel est enregistré pour [auschristmaslighting](#) membres seulement et ne peuvent être téléchargés à partir de l'ACL.

Il ne doit pas être téléchargé pour le téléchargement à tout autre site sans l'autorisation écrite du propriétaire.

Avis important

Il est de la seule responsabilité du lecteur de veiller à ce que toutes les mesures de sécurité sont prises, l'auteur de ce document et / ou les parties concernées renonce toute responsabilité et passif pour tout le contenu de ce manuel qui peut provoquer le lecteur toute blessure ou perte de biens . En lisant ce manuel, vous prenez l'entière responsabilité de toutes les mesures prises. Ce manuel est un guide et doit

être utilisé pour aider à comprendre les fondements de la création d'un affichage contrôlé par ordinateur. Il est pas un manuel d'instruction / utilisateur pour tout équipement utilisé.