

**Please read completely before installing.**

It is important to read these guidelines completely to understand how LED tape lighting works and how it can be configured, cut to size, connected, and installed so you can properly design your lighting layout.

**Installing tape lighting is an easy DIY project. However, basic wiring skills and tools for stripping, splicing, and connecting wires are required.**

**IMPORTANT**

- Use only with low-voltage constant voltage DC power supplies. *Never connect LED tape light directly to 120-volt household power.*
- Do not power LED tape while coiled on reel, as the LEDs will overheat. *The mounting surface will act as a heat sink to dissipate heat.*
- Do not stare directly into the LED lights when illuminated.
- Never connect more than one power supply to a run of LED lighting.
- Do not install tape light where it can come in direct contact with water. Do not use long term in high humidity environments.
- Use only insulated staples and plastic clips to secure cords and wires.
- Route and secure wires so they will not become pinched or damaged.
- Use certified CL2 or better cabling for wire runs inside walls.
- Do not install low-voltage DC wiring in the same runs as 120-volt AC power.

**All wiring must be in accordance with national and local electrical codes, low-voltage Class 2 circuit. If you are unclear as to how to install and wire this product, consult a qualified professional.**

**Planning**

RibbonFlex LED lighting is designed for indirect lighting applications. The LEDs themselves are not intended to be seen directly by the eye. Every installation is unique, and the desired lighting effect is based primarily upon personal preference. Installation location, wall colors, mounting angles, and the light's reflection off walls, surfaces, and objects will affect the final lighting appearance. Subtle adjustments to the positioning and angle of the LED tape can greatly impact the overall lighting effect.

**Installation considerations**

- How will you switch your LED lighting on and off?
- Do you want to be able to dim your lighting?
- What is the best layout configuration for your installation?
- Where will you locate your power supply?
- What are the best ways to mount the tape lighting?
- How will you cut, connect, and conceal the wires to your lighting?

**Choosing a power supply**

Power supplies come in various sizes with different wattages and are often referred to as transformers, AC/DC adaptors, or LED drivers. RibbonFlex LED tape operates on low voltage and requires a power supply to convert 120-volt household AC power to low-voltage DC power.

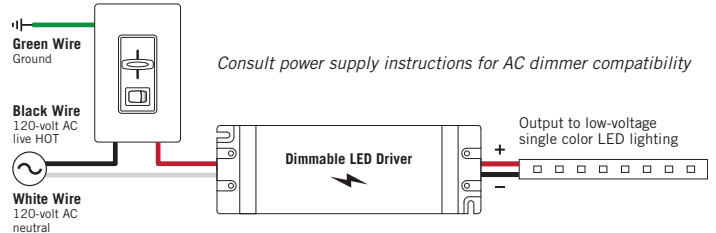
- Never connect RibbonFlex LED Tape Lighting directly to 120-volt household power
- Never use both a 120-volt and a low-voltage dimmer in the same circuit
- Only use RibbonFlex with Armacost Lighting approved LED drivers and power supplies. Using other power supplies will void warranty

**The type of power supply you choose will be based on how you want to turn on/off or dim your lighting.**

**Using standard 120-volt AC dimmers** (e.g., Lutron® style)

To use an AC dimmer, your Armacost Lighting LED driver/power supply must clearly state on the packaging and case label that it is dimmable with 120-volt AC dimmers. Using a 120-volt dimmer with a power supply model that is NOT dimmable will damage the power supply.

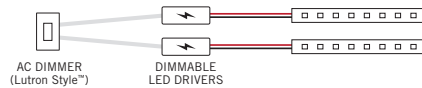
*Typical wiring diagram when used with an AC dimmer*



*Consult power supply instructions for AC dimmer compatibility*

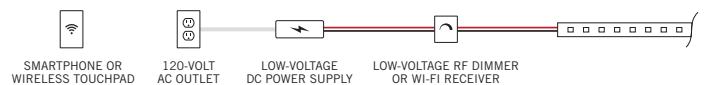
*When using a 120-volt AC dimmer, the Dimmable LED Driver/Power Supply must be direct wired to household current.*

Large lighting applications may require the use of multiple LED drivers/ power supplies. For synchronized on/off and brightness control of LED lighting on multiple power supplies, connect a 120-volt AC dimmer to multiple Armacost Lighting Dimmable LED Drivers.

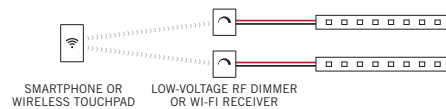


**Using Armacost Lighting low-voltage LED dimmers**

If installing an in-wall AC dimmer isn't practical, choose an Armacost low-voltage dimmer. These dimmers connect on the low-voltage side anywhere between your power supply and LED lighting. Wireless model options are available, useful in situations where installing new wiring can be difficult. Choose from RF designer-style touch pads or Wi-Fi® controllers that work with any smartphone.



For large lighting applications and multi-zone lighting control, use multiple Armacost 2-in-1 or Wi-Fi LED dimmers. To learn more, visit [armacostlighting.com](http://armacostlighting.com).



**For simple on/off control** (no dimming)

If an AC outlet controlled by a wall switch is not available for your power supply, use an Armacost Lighting Wireless Switch. This device adds switched outlet convenience without running any new wires.



**RV, boat, and solar system applications**

LED tape lighting can be powered directly by a battery.



*A low-voltage LED dimmer can also be used with battery powered systems.*

# Power supply size

## Determining your wattage requirements

LED tape light power requirements are stated in watts and are based on several factors, including your design configuration. RibbonFlex can be installed in a series (strips connected or wired end-to-end) or in an array (multiple legs of LED strips or series of strips wired directly to a single power supply).

TYPICAL DESIGN CONFIGURATIONS	
<b>Straight Run</b> Only one end of the LED strip is powered. Multiple strips can be connected in a series for a continuous run. LEDs farther away from the power supply may appear dimmer due to voltage drop, especially if longer wires are used in between to connect strips.	
<b>Center Feed/Loop Back</b> Either power two equal legs of tape lighting from the center or loop back and power both ends of the LED tape. These configurations will produce more consistent brightness and color over the length of the strip. A loop back is excellent for room perimeter tray ceiling or cove lighting.	
<b>Array</b> An array uses two or more legs of various lengths wired to a power supply in a parallel connection. You will need to calculate total wattage used in an array to guard against overloading the power supply.	

Choosing a higher wattage power supply does not necessarily mean you can run longer lengths of LED tape light. However, it will allow for more lighting legs in an array design. Exceeding the maximum lengths in the chart below will cause LEDs farthest from the power supply to appear dimmer when at 100% brightness due to voltage drop. Using a higher wattage power supply will not reduce the effect of voltage drop.

Maximum recommended tape length		
Straight run	16.4 ft. (5m)	42
Center feed / Loop back	32.8 ft. (10m)	84
Array	Varies based on layout and max wattage of power supply	

## How to calculate total wattage required in lighting system

Using the chart below, determine the watts used in each leg of lighting. A straight run is considered one leg. A center feed is two equal length legs of lighting. An array can have many legs. Include only the lengths of LED tape in your calculation, not the connecting wires.

Add together the watts used in each leg of lighting to get total watts required. Note this is when lighting is at 100% full brightness and when it will use the most watts energy.

Approximate watts used per meter at full brightness					
Meters	1	2	3	4	5
Feet	3.3	6.6	9.8	13.1	16.4
Watts used	10	19	28	36	42

- Watts used is the power consumed by your LED lighting system, not the watt rating of a power supply.
- Always choose a power supply rated at or greater than your needs.

- Due to voltage drop, longer lengths of LED tape will average fewer watts per foot than shorter lengths.
- To accurately measure watts used by your LED lighting system, use a multimeter. Watts are calculated by multiplying volts by amps used in your LED system.

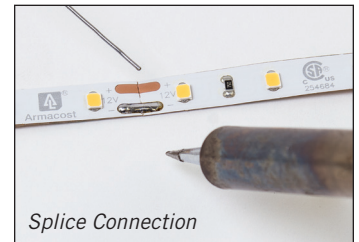
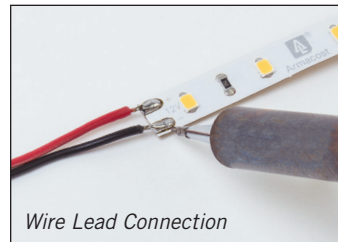
# Power supply location and voltage drop

The shorter the wire leads between the power supply and the LED lighting, the brighter and more consistent your lighting will be – do not coil excess wire. If the LEDs farthest from the power supply appear dimmer, it is probably due to voltage drop. Voltage drop is the gradual decrease in voltage that occurs from your power supply to your LED lighting. Voltage drop only becomes undesirable if you notice the brightness in one area of your lighting is objectionably different than in another area. As a practical approach, test your LED lighting prior to final installation. If voltage drop appears to be an issue, use thicker, heavier gauge wires, divide or power strips from both ends (see loop back and array configurations) or use less lighting. To learn more visit [armacostlighting.com/voltagedrop](http://armacostlighting.com/voltagedrop) for an easy-to-use online voltage drop calculator.

# Cutting, connecting, and wiring

There are two methods for connecting power wires and splicing together two pieces of LED tape lighting: soldering or using Armacost Lighting SureLock Connectors.

Soldering is a sure method for making strong, reliable electrical connections. For tips on how to solder RibbonFlex, visit [armacostlighting.com/installation](http://armacostlighting.com/installation).

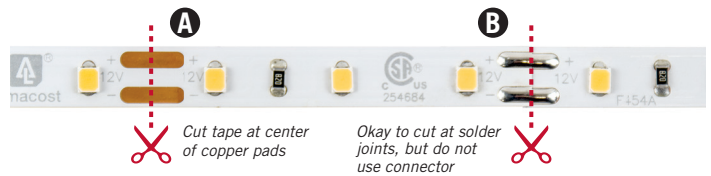


Soldered connections are required for marine and RV applications due to vehicle movement and vibrations.

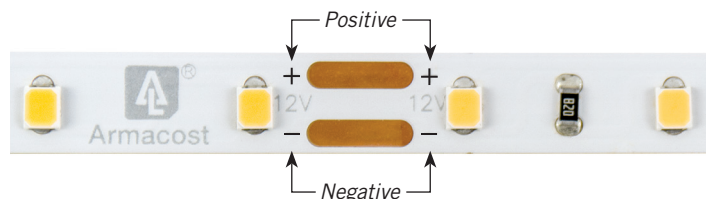
Wherever possible, it is recommended that you connect any needed power wires to your tape lighting before installing.

## How to cut tape light

- Whether you are soldering wires or using connectors, cut the LED tape with scissors directly in the center of the copper pad as shown in position "A" below.
- You can also cut the tape at position "B," but do not use connectors on these tape light joints. You can solder wires to these joints.



**IMPORTANT:** Always use the + / - indicators printed on the tape light to maintain the same polarity (+ to + and - to -).



## Using SureLock™ Connectors

SureLock Wire Lead Connectors are used for going around corners or, when cut in half, to create two power leads or jumper cables to bridge gaps in order to get tape lighting to other areas.

To increase the wire length between two LED strips, simply cut the connector wire in two, and splice in the length of wire needed. 18 gauge or heavier wire is generally recommended. Do not coil excess wire; shorter lengths and thicker wire will mean less voltage drop and higher brightness.



Be sure all wire splice connections are secure and sealed. Options include soldering, electrical tape, crimp connectors, terminal blocks, wire nuts, etc.

### SureLock Splice Connectors

SureLock Splice Connectors are used to join two strips, creating a continuous run of LED lighting.



If the +/- marks do not line up, flip the tape and use the opposite end for proper alignment.

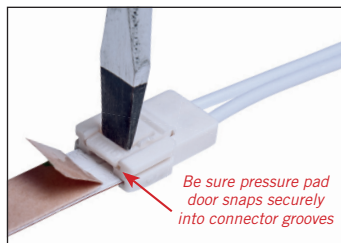
### Installing SureLock Connectors

**SureLock Connectors – both the wire lead and splice models – connect to the copper pads on cut sections of LED tape light. Connect to clean copper pads. Do not use connectors on soldered joints.**

- Carefully peel back a small section of the 3M® adhesive tape paper backing – remove only the paper, not the adhesive underneath.
- With the connector in an upright position (logo facing up), carefully insert the LED tape into the channel grooves as shown.
- Use a gentle, side-to-side motion while inserting to make sure the tape light is seated fully inside the connector.
- Once the lighting is seated, push to close and securely lock the pressure pad door. If needed, put the tape and connector upside down on a hard surface and use a flat head screwdriver to close and lock the door in place.



Once tape is fully inside connector, close and lock pressure pad door.



Use a flat head screwdriver to securely lock door if necessary.

Follow the same basic instructions when using SureLock Splice Connectors.

To view an online video tutorial, visit [armacostlighting.com/surelock](http://armacostlighting.com/surelock).

## Surface preparation and installation

**Before removing the 3M paper backing, test the LED strip in the space you intend to light. Once the paper backing is removed and the lighting is fully installed, you cannot reposition or move the LED tape light to another location. The tape may not stick securely.**

Do not power LED tape while coiled on reel, as the LEDs will overheat. It is normal for the tape to feel warm to the touch when holding it. Once installed, the mounting surface will act as a heat sink to dissipate heat.

Power the LED tape light and temporarily hold or tape into position with painter's tape – do not remove the 3M paper backing. Do not stare directly into the LEDs.

Try various angles and positions to get the desired level of illumination and lighting appearance. If the LEDs create undesirable bright spots on walls or reflections, reposition the tape light strip farther away from surfaces or try a different mounting angle.

See placement options for under cabinet lighting on page 4.



### Going around corners

Although LED tape lighting is thin and flexible, it is not designed to make sideways or lateral bends and turns, which can damage the lighting. Use a SureLock Connector to go around corners or create soft bends with a loop that will make the tape lighting change direction sideways.

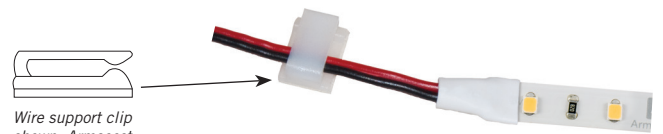


Using a SureLock Wire Lead Connector to make a corner turn



Use loop bend technique for coves and above cabinet installations

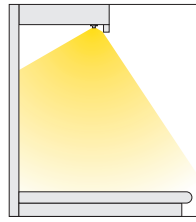
- Mounting surfaces should be smooth, clean, completely dry, dust free and above 60°F (15 °C) before installing/sticking the LED tape strip in place. Thoroughly clean all mounting surfaces with isopropyl alcohol. Do not use common rubbing alcohol and household cleaners, which may leave behind residues.
- For best adhesion, lightly sand the surface where you will mount the tape lighting with fine grit sandpaper (150-300 grit). Sand in a circular motion rather than straight-line motion.
- When installing on painted surfaces, paint should be fully cured based on manufacturer's cure time.
- Be careful not to peel off the 3M adhesive from LED strip; just remove the tan paper backing.
- 3M sticky back tape requires pressure to activate the adhesive. Working from one end to the other, firmly press the tape down with your fingers, taking care not to press on the individual LEDs.
- Support power wire leads, especially when mounting under cabinets and shelves.



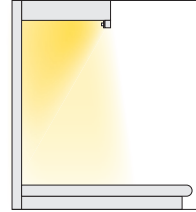
Wire support clip shown, Armacost item # 910100

## Placement options for under cabinet lighting

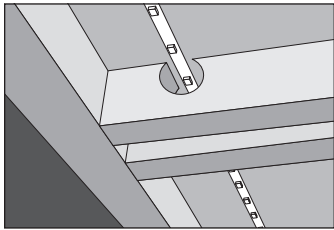
For maximum light output, mount the LED tape towards the front of the cabinet with LEDs facing down. To focus light on the work surface and also light your backsplash, position the tape light an inch or two back from the front of the cabinet. This mounting position works best with dull or matte finished surfaces.



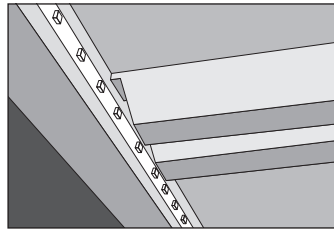
If your countertop is reflective, install the LED tape lighting on the inside back of the cabinet lip frame with the LEDs facing towards your backsplash. This method helps eliminate unwanted light reflections and bright spots reflecting off your countertop. Because of the wide beam angle of the tape light, this mounting position will still provide ample lighting.



Continuous run mounting of LED tape lighting is achieved by drilling a 1/2 in. hole through cabinet side frame lips. When mounting on the back side of the front frame lip, use a multi-tool oscillating saw to make small vertical cuts in the dividers to create slots that allow the tape lighting to pass from one cabinet to another.



Tape light installed through a drilled hole.



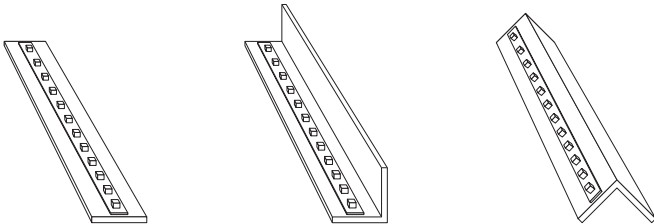
Tape light installed through a slot cut into cabinet divider.

Create a visual barrier when mounting under a cabinet or shelf with no lip to conceal the LED tape light strip. Use a piece of angle trim, quarter round molding, or any type of trim desired to hide the LEDs.



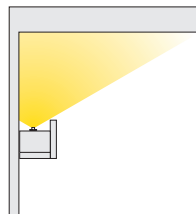
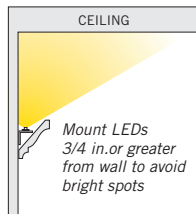
## Above Cabinet Uplighting

Most cabinet tops have uneven surfaces. To create beautiful, indirect uplighting over cabinets, simply mount RibbonFlex on any rigid strip (e.g., thin lattice or corner guard molding) and place on top of cabinets. Angle the strip position to achieve the desired illumination.



## Cove Lighting

Try different mounting positions to get your desired lighting effect. For a seamless glow with no bright light spots, keep LED tape light strip at least 3/4 in. away from walls.



## Troubleshooting

### Tape light strip does not light

- Make sure your LED power supply is receiving 120-volt power.
- Confirm you have maintained correct polarity (+ to + and - to -) when joining LED strips and when connecting to the power supply.
- Check all tape light connections and any switch or dimmer connections from the power supply to the LED tape light. Consider testing with a multimeter to ensure light strip is receiving power.

### Only part of the LED tape light strip is lit

- Check connections to the part of the strip that is not lit.
- Confirm that you have maintained correct polarity to the unlit section.
- RibbonFlex is made with LEDs connected as one series between copper pads. If you experience a partial failure, you can carefully cut out the damaged section and splice in a new section as needed to repair.

### LED tape lights blink on and off

- Your power supply is not adequate for the length of LED tape light you are powering. Install a higher wattage power supply or reduce watts used by shortening the lengths of your LED tape lighting.

### LEDs farthest from the power supply are noticeably dimmer

- This is the result of voltage drop. Decrease the length of the power feed wires or use thicker power feed wires between the power supply and the tape lighting.
- Use shorter lengths of LED tape lighting. Refer to **Configuration options** in these guidelines. Consider a different configuration.

Visit [armacostlighting.com/installation](http://armacostlighting.com/installation) for additional installation tips and FAQs.

Input voltage .....	24-volt DC
Beam angle .....	120°
CRI (Color Rendering Index) .....	~93
LED density .....	60/meter
LED light source .....	high power SMD 2835

See product packaging or visit [armacostlighting.com](http://armacostlighting.com) for additional product-specific information.

## Limited three-year warranty

Improper installation, abuse, or failure to use this product for its intended purpose will void warranty. This warranty only applies when all components, including LED power supplies, have been provided by or approved for use by Armacost Lighting. The warranty does not cover labor or any other costs or expense to remove or install any defective, repaired or replaced products.



Baltimore, Maryland

[armacostlighting.com](http://armacostlighting.com)



## Veuillez lire toutes ces instructions avant l'installation.

Il est important de lire l'ensemble de ces instructions afin de comprendre le fonctionnement du ruban lumineux à DEL et la façon dont on peut le configurer, le couper aux dimensions, le brancher et l'installer, pour pouvoir concevoir correctement l'aménagement de votre éclairage.

**L'installation du ruban lumineux est un projet facile à réaliser soi-même. Des compétences de base en câblage et des outils permettant de dénuder, d'épissier et de brancher des fils sont par contre requis.**

### IMPORTANT

- Utilisez uniquement avec des alimentations CC basse tension à tension constante. **Ne jamais brancher le ruban lumineux DEL directement sur une prise électrique résidentielle de 120 volts.**
- Ne pas alimenter le ruban à DEL lorsqu'il est enroulé dans le dévidoir, car les DEL vont surchauffer. *La surface de montage va agir comme un radiateur pour dissiper la chaleur.*
- Ne pas regarder directement les voyants à DEL lorsqu'ils sont allumés.
- Ne jamais brancher plus d'une alimentation électrique à une longueur d'éclairage à DEL.
- Ne pas installer de ruban lumineux où il peut entrer en contact direct avec l'eau, ni l'utiliser à long terme dans des environnements très humides.
- Utiliser uniquement des agrafes isolées et des attaches en plastique pour fixer les cordons et les fils.
- Placer et retenir les fils de façon à ce qu'ils ne soient pas pincés ou endommagés.
- Utiliser un câblage certifié CL2 ou une classe supérieure pour les fils qui passent à l'intérieur des murs.
- Ne pas installer de câblage à courant continu de basse tension dans les mêmes pistes d'alimentation électrique en courant alternatif de 120 volts.

**L'ensemble du câblage doit respecter les normes électriques nationales et locales pour les circuits à basse tension de classe 2. Si vous n'êtes pas certain de la façon d'installer ou de brancher ce produit, consultez un professionnel qualifié.**

## Planification

Le ruban lumineux à DEL RibbonFlex est conçu pour des utilisations en éclairage indirect, et vous devez éviter de regarder directement les DEL. Chaque installation est unique et l'effet d'éclairage souhaité est principalement basé sur des préférences personnelles. Le lieu d'installation, la couleur des murs, les angles de montage et la réflexion de la lumière sur les murs, les surfaces et les objets peuvent modifier l'apparence finale de l'éclairage. Des réglages subtils du positionnement et de l'inclinaison du ruban à DEL peuvent modifier considérablement l'effet général de l'éclairage.

### Considérations pour l'installation

- Comment allez-vous allumer et éteindre votre éclairage à DEL?
- Souhaitez-vous pouvoir régler l'intensité de votre éclairage?
- Quelle est la meilleure configuration d'aménagement pour votre installation?
- Où allez-vous placer votre alimentation électrique?
- Quelles sont les meilleures façons d'installer le ruban lumineux?
- De quelle manière allez-vous couper, brancher et dissimuler les fils de votre éclairage?

## Choisir une alimentation électrique

Les alimentations électriques sont offertes en différentes tailles et puissances et elles sont communément désignées en tant que transformateurs, adaptateurs CA/CC ou circuits d'attaque de DEL. Le ruban lumineux RibbonFlex fonctionne à basse tension et il requiert une alimentation électrique qui convertit le courant alternatif résidentiel de 120 volts en courant continu à basse tension.

- Ne jamais brancher directement le ruban lumineux à DEL RibbonFlex à une prise électrique résidentielle de 120 volts
- Ne jamais utiliser en même temps un gradateur pour 120 volts et un gradateur à basse tension sur le même circuit
- Utiliser le ruban RibbonFlex uniquement avec des circuits d'attaque et des alimentations électriques de DEL approuvés par Armacost Lighting. L'utilisation d'autres alimentations électriques annulera la garantie

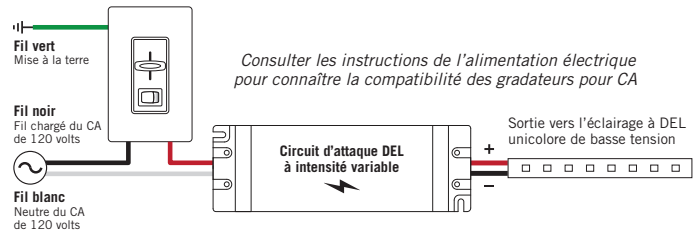
**Le choix du type d'alimentation électrique doit être basé sur la façon dont vous souhaitez allumer/éteindre l'éclairage ou régler son intensité.**

### Utilisation d'un gradateur standard pour CA de 120 volts

(de style Lutron®, par exemple)

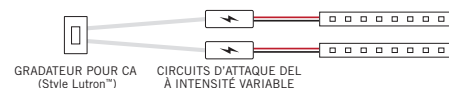
Lors de l'utilisation d'un gradateur pour CA, votre circuit d'attaque ou alimentation électrique d'Armacost Lighting doit clairement indiquer sur l'emballage ou l'étiquette de la boîte que l'intensité peut être réglée avec un gradateur pour CA de 120 volts. L'utilisation d'un gradateur pour CA de 120 volts avec un modèle d'alimentation, dont l'intensité NE peut PAS être réglée, endommagera l'alimentation électrique.

*Diagramme de câblage typique pour l'utilisation d'un gradateur pour CA*



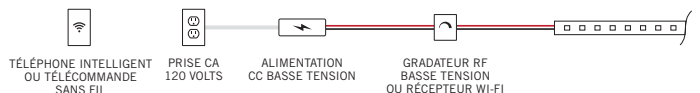
*Lors de l'utilisation d'un gradateur pour CA de 120 volts, le circuit d'attaque ou l'alimentation électrique DEL à intensité variable doit être directement relié à l'électricité résidentielle.*

Les applications d'éclairage d'envergure peuvent requérir l'utilisation de multiples circuits d'attaque et alimentations électriques DEL. Pour la synchronisation des commandes de marche/arrêt et de réglage de la luminosité de l'éclairage à DEL sur de multiples alimentations électriques, brancher un gradateur pour CA de 120 volts à plusieurs circuits d'attaque DEL à intensité variable d'Armacost Lighting.

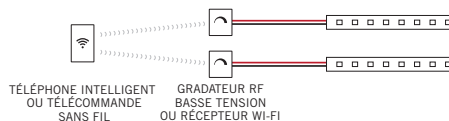


### Utilisation de gradateurs à basse tension d'Armacost Lighting

Si l'installation d'un gradateur mural n'est pas pratique, choisir un gradateur à basse tension d'Armacost. Ces gradateurs se branchent du côté de la basse tension, à tout endroit entre l'alimentation électrique et l'éclairage à DEL. Un modèle sans fil est disponible, ce qui est utile dans les situations où l'installation d'un nouveau câblage peut être difficile. Vous pouvez choisir entre des télécommandes RF sans fil de style élégant ou des contrôleurs Wi-Fi qui fonctionnent avec tout téléphone intelligent.



Pour les applications d'éclairage d'envergure et le contrôle de l'éclairage de multiples zones, utiliser les gradateurs de DEL 2-en-1 ou Wi-Fi d'Armacost. Pour en savoir davantage, visiter : [armacostlighting.com](http://armacostlighting.com).



### Pour une simple commande marche/arrêt (pas de réglage d'intensité)

Si une prise de CA commandée par un commutateur mural n'est pas disponible pour l'alimentation électrique, utiliser un commutateur sans fil d'Armacost Lighting. Cet appareil offre la fonctionnalité de prise de courant commandée sans ajouter de nouveaux fils.



## Pour les utilisations en VR, bateau et à l'énergie solaire

Le ruban lumineux à DEL peut être alimenté directement par une batterie.



Un gradateur DEL basse tension peut également être utilisé avec les systèmes alimentés par batterie.

## Puissance de l'alimentation électrique

Détermination des exigences en matière de puissance (watts)

Les exigences en matière de puissance du ruban lumineux à DEL sont indiquées en watts et elles sont basées sur plusieurs facteurs, y compris la configuration choisie pour l'installation. Les rubans RibbonFlex peuvent être installés en série (les bandes sont raccordées ou câblées les unes après les autres) ou en grappe (plusieurs branches de bandes ou de séries de bandes de DEL sont câblées directement à une seule alimentation électrique).

CONFIGURATIONS TYPIQUES	
<b>En série</b>	
Une seule extrémité de la bande de DEL est alimentée. Plusieurs bandes peuvent être raccordées les unes après les autres pour former un seul ruban. Les DEL les plus éloignées de l'alimentation électrique peuvent paraître moins lumineuses en raison de la baisse de tension, particulièrement si des fils longs sont utilisés pour relier les bandes.	
<b>Alimentation centrale ou en boucle</b>	
Il est possible d'alimenter deux branches égales de ruban lumineux à partir du centre ou de créer une boucle et d'alimenter les deux extrémités du ruban de DEL. Ces configurations produiront une luminosité et une couleur plus uniformes sur toute la longueur de la bande. Une configuration en boucle est excellente pour l'éclairage en corniche ou en moulure de plafond du pourtour d'une pièce.	
<b>En grappe</b>	
Une grappe utilise au moins deux branches de différentes longueurs branchées en parallèle à une seule alimentation électrique. Vous devrez calculer la puissance totale utilisée dans une grappe pour éviter de surcharger l'alimentation électrique.	

Le choix d'une alimentation électrique plus puissante ne signifie pas nécessairement que vous pouvez utiliser de plus grandes longueurs de ruban lumineux à DEL. Cependant, cela permet d'utiliser plus de branches dans une configuration en grappe. En dépassant les longueurs recommandées dans le tableau ci-dessous, les DEL les plus éloignées de l'alimentation électrique paraîtront moins lumineuses à 100 % du réglage d'intensité en raison de la baisse de tension. L'utilisation d'une alimentation électrique plus puissante ne réduira pas l'effet de la baisse de tension.

Longueur maximale recommandée de ruban		
En série	16.4 pi. (5m)	42
Alimentation centrale ou en boucle	32.8 pi. (10m)	84
En grappe	Cela dépend de la disposition et de la puissance maximale de l'alimentation électrique	

## Calcul de la puissance totale requise en watts pour le système d'éclairage

En utilisant le tableau ci-dessous, on peut déterminer la puissance utilisée dans chaque branche d'éclairage. Une installation en série est considérée comme une branche. Une alimentation centrale correspond à deux branches d'éclairage de longueur égale. Une grappe peut présenter de nombreuses branches. Inclure uniquement les longueurs de ruban lumineux dans le calcul, et non celles des fils de liaison.

Ajouter tous les watts utilisés pour chaque branche d'éclairage afin d'obtenir la puissance totale requise. Remarque : cette valeur correspond à un éclairage à pleine luminosité et selon une utilisation maximale d'énergie.

Puissance approximative utilisée par mètre à pleine luminosité					
Mètres	1	2	3	4	5
Pieds	3,3	6,6	9,8	13,1	16,4
Puissance requise	10	19	28	36	42

- Les watts utilisés correspondent à la puissance consommée par le système d'éclairage à DEL, et non à la puissance nominale d'une alimentation électrique.
- Toujours choisir une alimentation électrique dont la puissance nominale est égale ou supérieure à vos besoins.
- En raison de la baisse de tension, de plus grandes longueurs de ruban à DEL consommeront en moyenne moins de watts par pied que de plus courtes longueurs.
- Pour mesurer précisément la puissance en watts utilisée par le système d'éclairage à DEL, utiliser un multimètre. La puissance en watts est calculée en multipliant les volts par les ampères utilisés par le système à DEL.

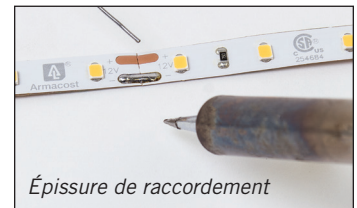
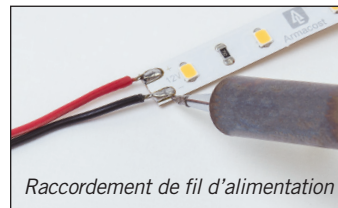
## Emplacement de l'alimentation électrique et baisse de tension

Plus les fils de raccordement entre l'alimentation électrique et l'éclairage à DEL sont courts, plus l'éclairage sera lumineux et uniforme. Ne pas enrouler une trop grande quantité de fils. Si les DEL les plus éloignées de l'alimentation électrique paraissent moins lumineuses, cela est probablement dû à une baisse de tension. La baisse de tension est la diminution graduelle de la tension qui se produit entre l'alimentation électrique et l'éclairage à DEL. Une baisse de tension devient indésirable lorsque l'on peut constater que la luminosité dans une partie de la pièce diffère désagréablement de celle d'une autre partie. De façon pratique, il est recommandé de tester l'éclairage à DEL avant de terminer l'installation. Si la baisse de tension semble poser un problème, utiliser un câblage plus épais et de calibre supérieur, diviser les bandes et les alimenter aux deux extrémités (voir les configurations en boucle et en grappe) ou utiliser moins d'éclairage. Pour en apprendre davantage, visiter : [armacostlighting.com/voltagedrop](http://armacostlighting.com/voltagedrop) pour un calculateur de baisse de tension en ligne, facile à utiliser.

## Couper, brancher et câbler

Il existe deux méthodes pour brancher les fils d'alimentation et pour épisser ensemble deux morceaux de ruban lumineux à DEL : la soudure ou l'utilisation de connecteurs SureLock d'Armaco Lighting.

La soudure est une méthode sûre pour réaliser des branchements électriques fiables et solides. Pour obtenir des conseils sur la façon de souder du ruban RibbonFlex, visiter : [armacostlighting.com/installation](http://armacostlighting.com/installation).



Des raccords soudés sont requis pour les applications marines et sur les VR compte tenu des mouvements et des vibrations du véhicule.

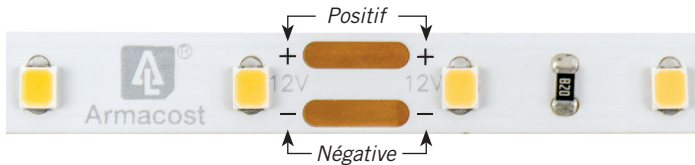
Si possible, on recommande de brancher tout fil d'alimentation requis au ruban lumineux avant l'installation.

## Comment couper le ruban lumineux

- Pour la soudure de fils ou pour l'utilisation de connecteurs, couper le ruban à DEL avec des ciseaux directement au centre des tampons en cuivre, tel qu'illustré à la position « A » ci-dessous.
- On peut également couper le ruban à la position « B », mais, dans ce cas-ci, ne pas utiliser de connecteurs sur ces joints de soudure, mais ne pas utiliser de connecteurs. Il est possible de souder des fils sur ces joints.



**IMPORTANT:** Toujours utiliser les indicateurs + / - imprimés sur le ruban lumineux pour conserver la même polarité (+ à + et - à -).



## Utilisation de connecteurs SureLock™

Les connecteurs de fils d'alimentation SureLock sont utilisés pour longer les coins ou pour créer deux fils d'alimentation ou câbles de raccords, lorsqu'ils sont coupés en deux, afin de combler les écarts pour ensuite amener le ruban d'éclairage à d'autres endroits.

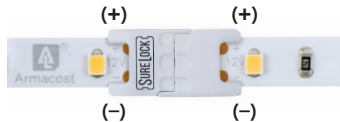
Pour augmenter la longueur des fils entre deux bandes de DEL, couper simplement le câble du connecteur en deux, et raccorder la longueur de fils requise. Du fil de calibre 18 ou supérieur est généralement recommandé. Ne pas enrouler l'excès de câble car les longueurs plus courtes et du fil de calibre supérieur permettent une baisse de tension moins importante et plus de luminosité.



S'assurer que tous les raccords de fils sont sûrs et scellés. Les options incluent la soudure, le ruban isolant, les connecteurs à sertir, les borniers, les capuchons de connexion, etc.

### Connecteurs à épissure SureLock

Les connecteurs à épissure SureLock sont utilisés pour raccorder deux bandes, créant une longueur continue d'éclairage à DEL.



Si les marques + / - ne sont pas alignées, retourner le ruban et utiliser l'extrémité opposée pour obtenir un alignement approprié.

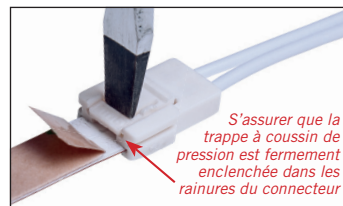
### Installation des connecteurs SureLock

Les connecteurs SureLock, les modèles pour fils d'alimentation comme les modèles à épissure, sont raccordés aux tampons de cuivre sur les sections coupées du ruban d'éclairage à DEL. Effectuer les raccords sur des tampons en cuivre propres. Ne pas utiliser de connecteurs sur des joints soudés.

- Peler avec soin une petite partie du papier protecteur du ruban adhésif 3M®, retirer uniquement le papier et non l'adhésif situé en dessous.
- Le connecteur en position verticale (le logo vers le haut), insérer avec soin le ruban à DEL dans les rainures du profilé, comme illustré.
- Avec un mouvement léger d'un côté à l'autre lors de l'insertion, s'assurer que le ruban lumineux est bien inséré au fond du connecteur.
- Lorsque le ruban est placé de manière appropriée, pousser pour refermer et verrouiller correctement la trappe à coussin de pression. Si nécessaire, placer le ruban et le connecteur à l'envers sur une surface dure et utiliser un tournevis plat pour refermer et verrouiller la trappe.



Lorsque le ruban est bien inséré au fond du connecteur, refermer et verrouiller la trappe à coussin de pression.



Utiliser un tournevis plat pour bien verrouiller la trappe, si nécessaire.

Suivre les mêmes instructions de base lors de l'utilisation de connecteurs à épissure SureLock.

Pour consulter un tutoriel vidéo en ligne, visiter : [armacostlighting.com/surelock](http://armacostlighting.com/surelock).

## Préparation de la surface et installation

Avant de retirer le papier protecteur 3M, tester la bande de DEL dans l'espace à éclairer. Lorsque le papier protecteur est retiré et que l'éclairage est complètement installé, il n'est plus possible de replacer le ruban lumineux à DEL à un autre endroit. Le ruban pourrait ne plus coller correctement.

Ne pas alimenter le ruban à DEL lorsqu'il est enroulé sur le dévidoir car les DEL pourraient surchauffer. Il est normal que le ruban semble chaud au toucher lorsque vous le tenez. Après l'installation, la surface de montage servira de radiateur pour dissiper la chaleur.

Allumer le ruban lumineux à DEL et le tenir ou le maintenir temporairement en place avec du ruban à peinture, ne pas retirer le papier protecteur 3M. Ne pas regarder directement les DEL.

Essayer plusieurs angles et positions pour obtenir le niveau d'intensité et le style d'éclairage souhaités. Si les DEL créent des points lumineux indésirables sur les murs ou des reflets, éloigner la bande de ruban lumineux des surfaces ou bien essayer un angle de montage différent.

Voir les options de placement pour un éclairage sous armoire en page 4.



### Longer les coins

Bien que le ruban lumineux à DEL soit fin et souple, il n'est pas conçu pour plier latéralement ou de côté, ni pour subir des torsions, car cela pourrait endommager le dispositif d'éclairage. Utiliser un connecteur SureLock pour longer les coins et pour plier légèrement le ruban en boucle, ce qui lui permettra de changer de direction d'un côté ou de l'autre.

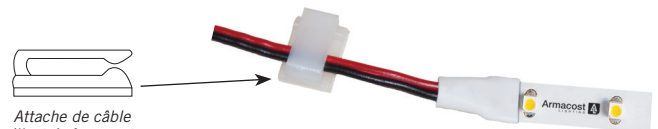


Utiliser un connecteur de fils d'alimentation SureLock pour longer un coin



Utiliser la technique de pliage de boucle pour les installations dans des corniches ou au-dessus des armoires

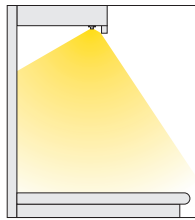
- Les surfaces de montage doivent être lisses, propres, complètement sèches, exemptes de poussières et à des températures supérieures à 60 °F (15 °C), avant d'installer ou de coller la bande de ruban à DEL en place. Nettoyer complètement toutes les surfaces de montage avec de l'alcool isopropylique. Ne pas utiliser de l'alcool à friction courant ou des produits de nettoyage ménagers, car ceux-ci peuvent laisser des résidus.
- Pour une meilleure adhésion, poncer légèrement la surface sur laquelle sera installé le ruban lumineux avec du papier de verre à grain fin (entre 150 et 300). Poncer avec un mouvement circulaire plutôt qu'en ligne droite.
- Lors d'une installation sur des surfaces peintes, la peinture doit être complètement sèche, selon le temps de durcissement du fabricant.
- Éviter de peler l'adhésif 3M de la bande de DEL; retirer uniquement le papier protecteur brun.
- Le ruban collant 3M à l'arrière requiert une pression pour activer l'adhésif. Aller d'une extrémité à l'autre en appuyant fermement sur le ruban avec les doigts, en évitant d'appuyer sur les DEL.
- Soutenir les fils d'alimentation, particulièrement pour une installation sous des armoires ou des étagères.



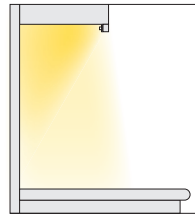
Attache de câble illustré, Armacost item # 910100

## Options de placement pour un éclairage sous armoire

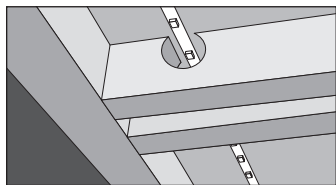
Pour une puissance lumineuse maximale, placer le ruban à DEL vers l'avant de l'armoire, les DEL pointant vers le bas. Pour concentrer la lumière sur la surface de travail, ainsi que pour éclairer la crédence, placer le ruban lumineux à un ou deux pouces de l'avant de l'armoire. Cette position de montage convient le mieux aux surfaces avec une finition mate.



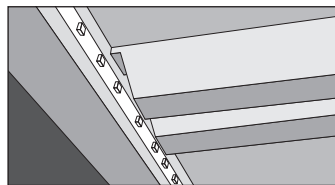
Si la surface du comptoir est réfléchissante, installer le ruban lumineux à DEL vers l'intérieur sur le rebord du cadre de l'armoire, les DEL pointant vers la crédence. Cette méthode aide à éliminer des reflets de lumière indésirables et les points lumineux réfléchis par le comptoir. En raison du grand angle du faisceau lumineux du ruban, cette position de montage offre quand même un éclairage considérable.



Le montage en série continue d'éclairage en ruban à DEL est obtenu en perçant un trou de 1/2 pouce à travers les rebords latéraux de l'armoire. Lors du montage à l'arrière du rebord du cadre avant, utiliser une scie oscillante multifonction pour effectuer de petites coupes verticales dans les séparateurs afin de créer des fentes permettant au ruban lumineux de passer d'une armoire à l'autre.



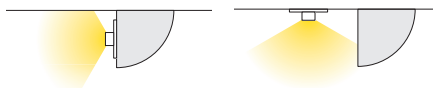
Ruban lumineux installé à travers un trou percé.



Ruban lumineux installé à travers une fente réalisée dans une séparation d'armoire.

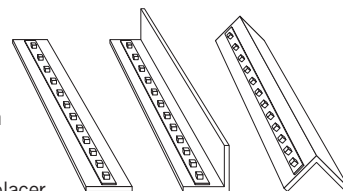
### Créer une barrière visuelle

lors du montage sous une armoire ou une étagère sans rebord pour cacher la bande de ruban lumineux à DEL. Utiliser un morceau de baguette d'angle, de moulure en quart-de-rond ou tout autre type de moulure approprié pour camoufler les DEL.



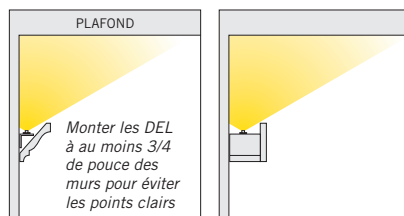
### Éclairage vers le haut au-dessus d'une armoire

La plupart des dessus d'armoire présentent des surfaces inégales. Afin de créer un magnifique éclairage indirect vers le haut et au-dessus des armoires, installer simplement le ruban RibbonFlex sur une bande rigide (un treillage mince ou une moulure de protection d'angle, par exemple) et le placer sur le dessus des armoires. Incliner la bande pour obtenir l'intensité voulue.



### Éclairage de corniche

Essayer différentes positions de montage pour obtenir l'effet d'éclairage souhaité. Pour un éclairage uniforme, sans points de lumière brillante, placer la bande de ruban lumineux à DEL à au moins 3/4 de pouce des murs.



## Dépannage

### La bande lumineuse du ruban ne s'allume pas

- S'assurer que l'alimentation électrique des DEL reçoit une tension de 120 volts.
- Confirmer que vous avez respecté les polarités (+ à + et - à -) lors du raccordement de bandes de DEL et lors du branchement de l'alimentation électrique.
- Vérifier tous les branchements du ruban lumineux et tous les branchements à des commutateurs ou des gradateurs entre l'alimentation électrique et le ruban lumineux à DEL. Envisager de tester avec un multimètre pour s'assurer que la bande d'éclairage est alimentée.

### Seule une partie de la bande lumineuse du ruban à DEL s'allume

- Vérifier les branchements à la partie du ruban qui ne s'allume pas.
- Confirmer que vous avez respecté les polarités pour la partie du ruban qui ne s'allume pas.
- RibbonFlex est constitué de DEL connectées en une seule série entre des pastilles de cuivre. Si vous constatez une défaillance partielle, vous pouvez couper avec soin la partie endommagée et effectuer une épissure avec une nouvelle section en guise de réparation, si nécessaire.

### Les voyants à DEL du ruban clignotent

- Votre alimentation électrique n'est pas adaptée à la longueur du ruban lumineux à DEL que vous souhaitez utiliser. Installer une alimentation électrique de plus grande puissance ou réduire la consommation d'énergie en raccourcissant les longueurs de ruban lumineux à DEL.

### Les DEL les plus éloignées de l'alimentation électrique sont visiblement moins lumineuses

- Cela résulte d'une baisse de tension. Diminuer la longueur des fils d'alimentation ou utiliser des fils de calibre supérieur entre l'alimentation électrique et le ruban lumineux.
- Utiliser des longueurs de ruban lumineux à DEL plus courtes. Consulter les **Options de configuration** de ce manuel. Envisager une configuration différente.

### Visiter [armacostlighting.com/installation](http://armacostlighting.com/installation) pour d'autres conseils d'installation et une FAQ.

Tension d'entrée ..... courant continu de 24 volts  
 Angle de faisceau ..... 120 °  
 CRI (Indice de rendu des couleurs)..... ~93  
 Densité DEL..... 60/mètre  
 Source lumineuse des DEL ..... Module SMD 2835 à haute puissance  
 Consultez l'emballage du produit ou visitez le site [armacostlighting.com](http://armacostlighting.com) pour plus d'informations spécifiques au produit.

## Garantie limitée de trois ans

Une installation incorrecte ou inappropriée ou l'utilisation de ce produit d'une façon non conforme à sa conception annulera la garantie. Cette garantie ne s'applique que lorsque toutes les composantes, y compris les alimentations électriques des DEL, ont été fournies ou approuvées par Armacost Lighting. La garantie ne couvre pas la main-d'œuvre ou tout autre coût ou frais pour retirer ou installer tout produit défectueux, réparé ou remplacé.

Armacost LIGHTING



254684  
 Conforms to UL  
 Standard 8750



Baltimore, Maryland

[armacostlighting.com](http://armacostlighting.com)

© 2011-21 Armacost Lighting. Tous droits réservés.

211001