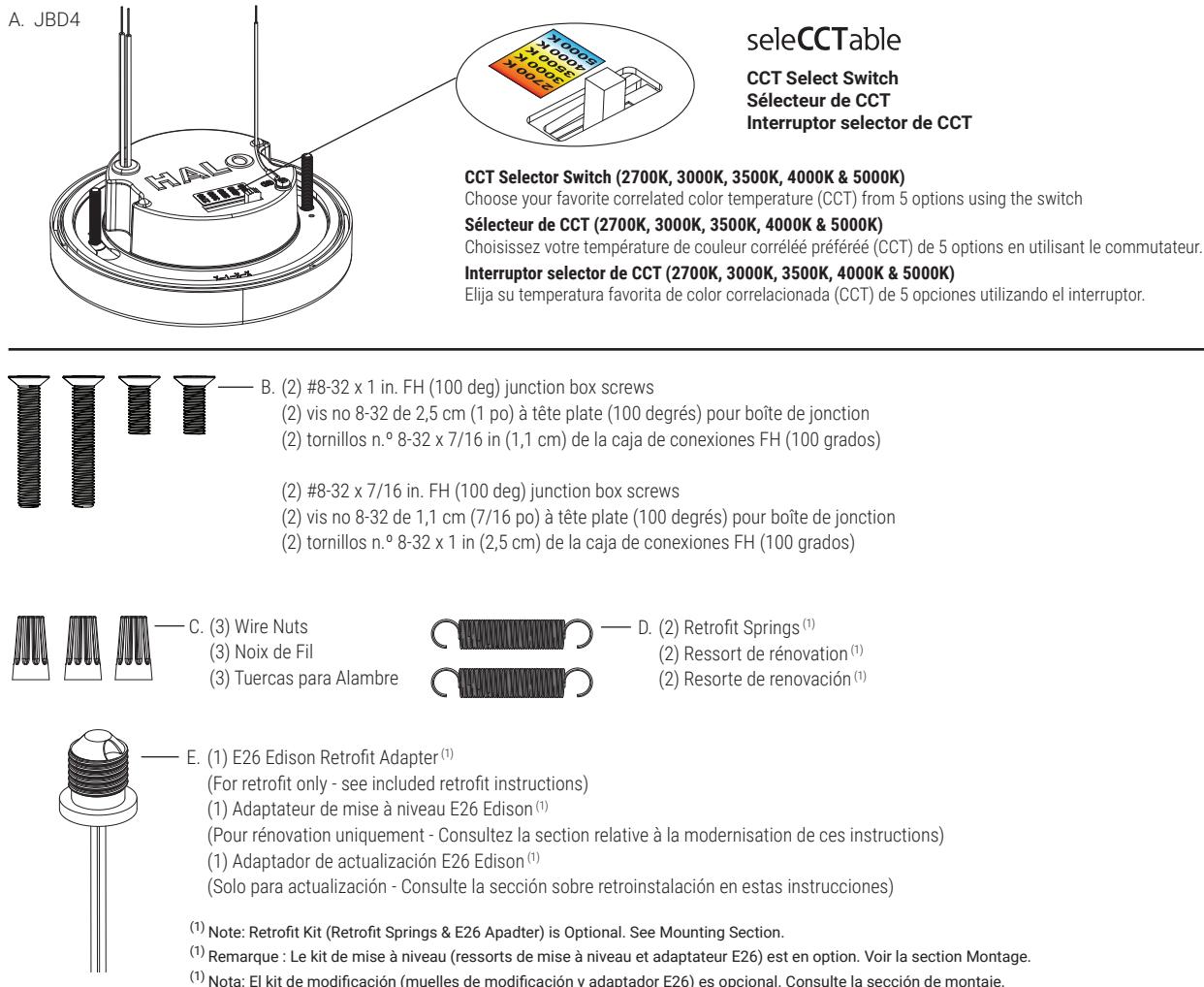


JBD4 Instructions

Instructions pour JBD4

Instrucciones para JBD4

Packaging Contents / Contenidos del embalaje / Contenu de l'emballage



ITEMS REQUIRED

(Purchase separately)

- Gloves
- Ladder
- Screwdriver
- Safety Glasses

ARTICLES NÉCESSAIRES

(à acheter séparément)

- Gants
- Échelle
- Tournevis
- Lunettes de protection

ARTÍCULOS NECESARIOS

(se compran por separado)

- Guantes
- Escalera
- Destornillador
- Lentes de seguridad

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

Read and follow these instructions and heed all warnings, including those on the product. Failure to do so may result in serious bodily injury or property damage.

When using product, basic precautions should always be followed, including the following:

- Read and follow these instructions.
- HALO® recessed luminaires (fixtures) are designed to meet the latest NEC requirements and are certified in full compliance with UL. Before attempting installation of any recessed lighting luminaire check your local electrical code. This code sets the wiring standards for your locality and should be carefully studied before starting.

• SAVE THESE INSTRUCTIONS AND WARNINGS.

WARNING

 **Risk of Fire - MINIMUM 90°C SUPPLY CONDUCTORS.** If uncertain, consult an electrician.

 **Risk of Electric Shock -** To avoid possible electrical shock, be sure that power supply is turned off at fuse box or circuit breaker before installing or servicing luminaire.

 **Risk of Fire/Electric Shock -** Installation requires knowledge of luminaires electrical systems. If not qualified, do not attempt installation. Contact a qualified electrician. Luminaire wiring and electrical parts may be damaged when drilling for installation. Check for enclosed wiring and components.

 **Risk of Fire/Electric Shock -** Install this kit only in luminaires that have the construction features and dimensions shown in the photographs and/or drawings and where the input rating of the retrofit kit does not exceed the input rating of the luminaire

- To prevent wiring damage or abrasion, do not expose wiring to edges of sheet metal or other sharp objects.

IMPORTANTES INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

Lisez et suivez ces instructions et tenez compte de tous les avertissements, y compris ceux figurant sur le produit. Le non-respect de cette instruction peut entraîner des blessures corporelles graves ou des dommages matériels.

Des précautions de base doivent être suivies lors de l'utilisation de ce produit, incluant :

- Lisez et suivez ces instructions.
- Les luminaires encastrés (appareils d'éclairage) HALO® sont conçus pour répondre aux plus récentes exigences de la NEC et sont homologués UL/cUL et entièrement conforme à la norme de l'UL. Avant de commencer l'installation d'un éclairage encastré quelconque, vérifiez votre code électrique local. Ce code établit les normes de câblage pour votre localité et doit être étudié attentivement avant de commencer.
- **CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS ET CES AVERTISSEMENTS.**

AVERTISSEMENT

 **Risque d'incendie -** CONDUCTEURS D'ALIMENTATION DE 90 °C MIN. Consultez un électricien en cas de doute.

 **Risque de chocs électriques** -Pour éviter la possibilité d'électrocution, assurez-vous que la source d'alimentation est hors tension depuis la boîte des fusibles ou le disjoncteur avant d'installer ou de réparer le luminaire.

 **Risque d'incendie/de chocs électriques** - L'installation nécessite de connaître les systèmes électriques des luminaires. Si vous n'avez pas les compétences nécessaires, ne tentez pas l'installation. Communiquez avec un électricien qualifié. Les fils du luminaire et les pièces électriques peuvent être endommagés lorsque vous percez des trous pour l'installation. Vérifiez le câblage et les composants ci-inclus.

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

Lea y siga estas instrucciones y preste atención a todas las advertencias, incluidas las que se encuentran en el producto. El incumplimiento de estas instrucciones podría provocar lesiones personales graves o daños a la propiedad.

Al utilizar el producto, siempre se deben seguir las precauciones básicas, incluido lo siguiente:

- Lea y siga estas instrucciones.
- Las luminarias empotradas HALO® e(luminarias) están diseñadas para cumplir con los requisitos más recientes del Código Eléctrico Nacional (NEC) y están plenamente certificadas por su cumplimiento con UL. Antes de comenzar la instalación de su luminaria empotrada verifique el código local. Este código fija los estándares de cableados de su localidad y debe ser estudiado cuidadosamente antes de comenzar.
- **GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES Y ADVERTENCIAS.**

ADVERTENCIA

 **Riesgo de incendio - UTILICE** CONDUCTORES DE SUMINISTRO QUE SOPORTEN UN MÍNIMO DE 90°C. Si no está seguro consulte a un electricista.

 **Riesgo de choque eléctrico** Para evitar una posible descarga eléctrica, asegúrese de que el suministro de alimentación esté apagado en la caja de fusibles o en el disyuntor antes de instalar o mantener la luminaria.

 **Riesgo de incendio/choque eléctrico** - La instalación requiere conocimiento de los sistemas eléctricos de luminarias. Si usted no está calificado, no intente realizar la instalación. Contacte a un electricista cualificado. El cableado de la luminaria y las piezas eléctricas podrían dañarse cuando realice las perforaciones para la instalación. Compruebe si el cableado y los componentes están cerrados.



- Pour éviter l'abrasion ou les dommages au câblage, n'exposez pas le câblage aux bords de tôle ou à d'autres objets coupants.



- Para prevenir daños o rozaduras en los cables, no los exponga a los bordes de láminas metálicas o de otros objetos cortantes.

! CAUTION

Edges may be Sharp -
Wear gloves while handling.

- Connect fixture to a 120 volt, 60 Hz power source. Any other connection voids the warranty.
- Fixture should be installed by persons with experience in household wiring or by a qualified electrician. The electrical system, and the method of electrically connecting the fixture to it, must be in accordance with the National Electrical Code and local building codes.
- Only those open holes indicated in the photographs and /or drawings may be made or altered as a result of kit installation. Do not make or alter any open holes in an enclosure of wiring or electrical components during kit installation.
- Please examine all parts that are not intended to be replaced by the retrofit kit for damage and replace any damaged parts prior to installation of the retrofit kit.
- This device is not intended for use with emergency exits.
- For Canada only per CSA C22.2 No. 250.1-16, retrofits for luminaire conversion: The retrofit kit is accepted as a component of a luminaire where the suitability of the combination shall be determined by authorities having jurisdiction. Product must be installed by a qualified electrician in accordance with the applicable and appropriate electrical codes. The installation guide does not supersede local or national regulations for electrical installations.

! PRÉCAUTION

Les bords peuvent être tranchants - Portez des gants lors de la manipulation.

- Raccorder l'appareil d'éclairage à une alimentation 120 V, 60 Hz. Toute autre connexion annule la garantie.
- L'appareil d'éclairage doit être installé par un électricien ou une personne chevronnée en câblage domestique. Le système électrique et la méthode de connexion électrique de l'appareil d'éclairage doivent être conformes au Code national de l'électricité et aux codes locaux du bâtiment.
- Seulement les trous ouverts indiqués dans les images et/ou dessins peuvent être défoncés ou altérés lors de l'installation de la trousse. Ne pas faire ou modifier les trous ouverts dans une enceinte de câblage ou de composants électriques lors de l'installation du kit.
- Veuillez examiner toutes les pièces qui ne sont pas destinées à être remplacées par le kit de modernisation pour détecter les dommages éventuels et remplacez toutes les pièces endommagées avant l'installation du kit de modernisation.
- Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé avec des issues de secours.
- Pour le Canada uniquement conformément à la norme CSA C22.2 n ° 250.1-16, modifications pour la conversion de luminaires: le kit de modification est accepté comme composant d'un luminaire où l'adéquation de la combinaison doit être déterminée par les autorités compétentes. Le produit doit être installé par un électricien qualifié conformément aux codes

! PRECAUCIÓN

Los bordes pueden cortar - Use guantes durante la manipulación.

- Conecte el accesorio a una fuente de energía de 120 Voltios, 60 Hz. Cualquier otro tipo de conexión anula la garantía.
- El accesorio debe ser instalado por personas con experiencia en cableado doméstico o por un electricista calificado. El sistema eléctrico y el método de conexión eléctrica del accesorio debe cumplir con el Código eléctrico nacional y los códigos locales sobre edificios.
- Solo pueden perforarse o modificarse los orificios abiertos indicados en las fotografías y/o esquemas como consecuencia de la instalación del kit. No haga o altere ningún agujero abierto en una carcasa de cableo o componentes eléctricos durante la instalación del kit.
- Por favor, examine todas las piezas que no están destinadas a ser reemplazadas por el kit de adaptación para detectar daños y reemplazar cualquier pieza dañada antes de la instalación del kit de adaptación.
- Este dispositivo no está diseñado para usarse con salidas de emergencia.
- Para Canadá solo según CSA C22.2 No. 250.1-16, modificaciones para la conversión de luminarias: el kit de modificación se acepta como un componente de una luminaria donde la idoneidad de la combinación será determinada por las autoridades competentes. El producto debe ser instalado por un electricista calificado de acuerdo con los códigos eléctricos aplicables y apropiados. La guía de instalación no

électriques applicables et appropriés. Le guide d'installation ne remplace pas les réglementations locales ou nationales relatives aux installations électriques.

reemplaza las regulaciones locales o nacionales para instalaciones eléctricas.

DIMMING

HALO JBD4 is designed for dimming with many 120V Leading Edge (LE) and Trailing Edge (TE) phase control dimmers. Dimming capability may be enhanced with select dimmers that feature low end trim adjustment. (Consult dimmer manufacturer for specific load compatibility and application information. Note some dimmers require a neutral in the wallbox.) For the latest HALO JBD4 product information, please refer to specifications online at www.cooperlighting.com.

DIMMING

Le modèle JBD4 de HALO est conçu pour varier l'intensité de plusieurs gradateurs à commande de phase de 120 V à bord d'attaque et à bord de fuite. La capacité de gradation peut être augmentée avec certains gradateurs comportant un réglage de garniture inférieure. (Consultez le fabricant du gradateur pour connaître la compatibilité de tension spécifique et les renseignements d'installation. Remarque : Certains gradateurs nécessitent une boîte murale avec un fil neutre.) Pour obtenir les renseignements récents et les spécifications au sujet du produit JBD4 de Halo, veuillez visiter le site www.cooperlighting.com.

DIMMING

HALO JBD4 está diseñado para la regulación con muchos reguladores de control de fase de 120 V Leading Edge (LE) y Trailing Edge (TE). La capacidad de regulación puede mejorarse con reguladores selectos que incorporan ajuste del extremo inferior. (Consulte al fabricante del dimmer para obtener información específica sobre compatibilidad de cargas y aplicaciones. Tenga en cuenta que algunos reguladores requieren un neutro en la caja de pared). Para obtener la información más reciente del producto, consulte las especificaciones en línea en www.cooperlighting.com

DETERMINING WHICH INSTALLATION METHOD TO USE

WARNING

Risk of Electric Shock -

To avoid possible electrical shock, be sure that power supply is turned off at fuse box or circuit breaker before installing or servicing luminaire.

DÉTERMINATION DE LA MÉTHODE À UTILISER

AVERTISSEMENT

Risque de chocs électriques -

Pour éviter la possibilité d'électrocution, assurez-vous que la source d'alimentation est hors tension depuis la boîte des fusibles ou le disjoncteur avant d'installer ou de réparer le luminaire.

DETERMINAR QUÉ MÉTODO DE INSTALACIÓN USAR

ADVERTENCIA

Riesgo de choque eléctrico

Para evitar una posible descarga eléctrica, asegúrese de que el suministro de alimentación esté apagado en la caja de fusibles o en el disyuntor antes de instalar o mantener la luminaria.

ELECTRICAL JUNCTION BOXES

Mounting to recessed mounted standard junction boxes.

NOTE: The module installs onto many standard recessed ceiling and wall mounted junction boxes (Figure 1).

- 4" octagon
 - 4" round
 - ID 3-1/2" round old work
- (Box types and site condition vary. Installer to ensure compatibility at fit, wiring and proper mounting.)

BOÎTES DE DISTRIBUTION ÉLECTRIQUES

Montage sur boîtes de jonctions classiques encastrées

REMARQUE : Ce boîtier de module s'installe sur plusieurs boîtes de jonction encastrées au plafond ou sur des boîtes de jonctions murales classiques (Figure 1).

- Octogonale de 10,2 cm (4 po)
 - Ronde de 10,2 cm (4 po)
 - Dimension interne ronde 8,9 cm (3 1/2 po) - précédente
- (Les types de boîtes et conditions d'installation varient.) L'installateur doit assurer la compatibilité d'adaptation, du câblage et le montage adéquat.)

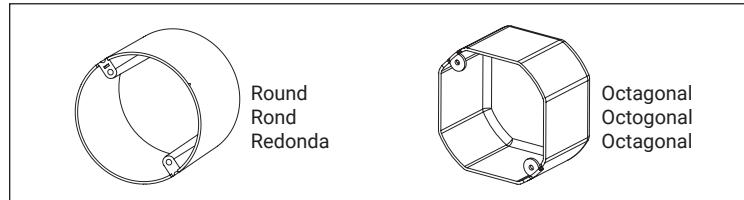
CAJAS DE EMPALMES ELÉCTRICAS

Montaje en cajas de empalme empotradas estándares

NOTA: La lámpara retrofit se instala en gran cantidad de cajas de empalmes estándares empotradas en cielo raso y montadas en la pared (Figura 1).

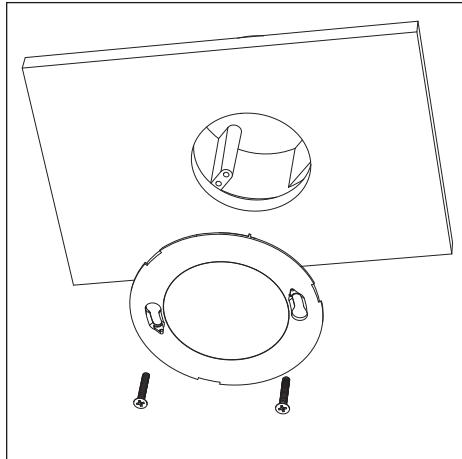
- Octágono de 10,2 cm (4")
 - Redondo de 10,2 cm (4")
 - Dimensión interna redonda de 8,9 cm (3 1/2") para vieja instalación
- (Los tipos de cajas y las condiciones del sitio pueden variar. La persona que realiza la instalación debe garantizar la compatibilidad de encastre, el cableado y el montaje adecuado).

Figure 1

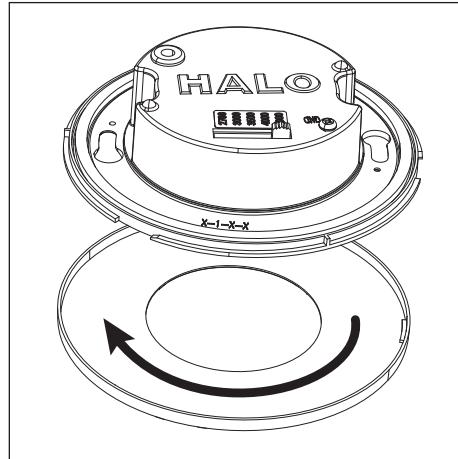


MOUNTING INTO JUNCTION BOXES

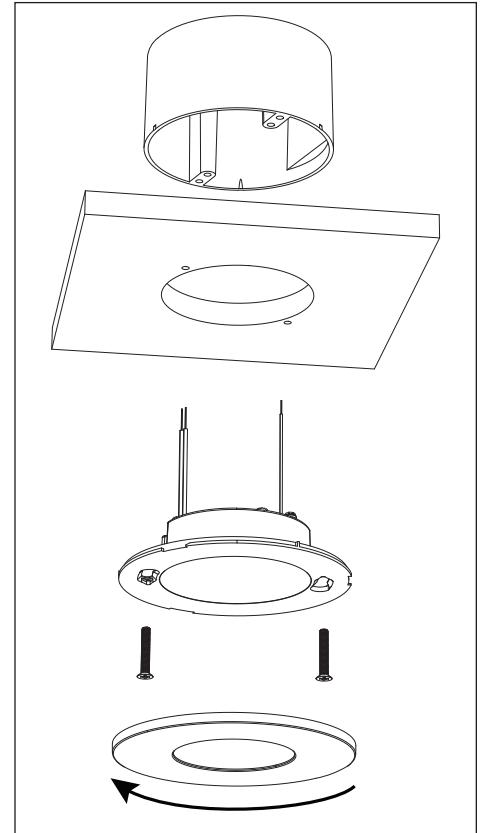
1. Use the provided wirenuts to connect the supply leads inside the junction box to the luminaire.
2. Bundle any excess length of wire inside the junction box in preparation for installation.
3. Twist off the trims of the heat sink module by rotating it counter clockwise.
4. Secure the luminaire to the Junction Box using (Figure 2) #8-32 screws through the appropriate slots (depending on the manufacturer/size of jbox being used).
5. Replace the trims back onto the heat sink module. (Box types and site condition vary. Installer to ensure compatibility at fit, wiring and proper mounting.)

Figure 2**MONTAGE AVEC BOITES DE JONCTION**

1. Utilisez les capuchons de connexion fournis pour raccorder les fils d'alimentation à l'intérieur de la boite de jonction au luminaire.
2. Regroupez tout excédent de fil à l'intérieur de la boite de jonction en vue de l'installation.
3. Retirez les garnitures du module de dissipation thermique en les tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
4. Fixez le luminaire à la boite de jonction en utilisant (Figure 2) les vis no 8-32 dans les fentes appropriées (selon la dimension et la marque de la boite de jonction utilisée).
5. Remettez les garnitures sur le module de dissipation thermique. (Les types de boîtes et conditions d'installation varient.) L'installateur doit veiller à la compatibilité d'adaptation et du câblage, et assurer un montage adéquat.)

Figure 3**MONTAJE EN CAJAS DE DERIVACIÓN**

1. Use las tuercas para cables suministradas para conectar los cables de alimentación dentro de la caja de conexiones a la luminaria.
2. Agrupe cualquier exceso de cable dentro de la caja de conexiones como preparación para la instalación.
3. Gire el lente de la luminaria girándolo en sentido contrario a las agujas del reloj.
4. Fije la luminaria a la caja de empalmes utilizando (Figura 2) tornillos del nº 8-32 a través de las ranuras correspondientes (dependiendo del fabricante/tamaño de la caja de empalmes que se utilice).
5. Vuelva a colocar los embellecedores en el módulo disipador de calor. (Los tipos de cajas y las condiciones del sitio varían. El instalador es el responsable de garantizar la compatibilidad en cuanto al ajuste, el cableado y el montaje adecuado).

Figure 4

MOUNTING INTO RECESSED HOUSINGS W/ EXTENSION SPRING

1. Twist off the trim of the luminaire by rotating it counterclockwise. (Figure 3)
2. Attach a pair of provided Springs (D) to the keyhole slots or edison socket cutouts inside the housing (Figure 5)
3. Attach the Edison adapter (E) by rotating it clockwise into Edison socket (Figure 6)
4. Make the connections of Edison adapter to the luminaire and place the wire nuts (Figure 7)
5. Pull the spring and attach into the luminaire. (Figure 8)
6. Slowly release JBD4 until it rests on the ceiling and center over housing opening.
7. Re-install the trim. Align snap of trim to slots in luminaire and rotate clockwise. (Figure 4)

MONTAGE DANS DES BOÎTIERS ENCASTRÉS AVEC RESSORT D'EXTENSION

1. Retirez la lentille du luminaire en la tournant dans le antihoraire. (Figure 3)
2. Fixez une paire de ressorts fournis (D) aux fentes du trou de serrure à l'intérieur du boîtier. (Figure 5)
3. Fixez l'adaptateur Edison (E) en le faisant tourner dans le sens horaire dans la prise Edison. (Figure 6)
4. Effectuez les connexions de l'adaptateur Edison au luminaire et placez les écrous. (Figure 7)
5. Tirez sur le ressort et fixez-le dans le luminaire. (Figure 8)
6. Relâchez lentement le JBD4 jusqu'à ce qu'il repose sur le plafond et se centre sur l'ouverture du boîtier.
7. Réinstallez la lentille. Alignez les languettes de la lentille sur les fentes du luminaire et tournez dans le sens horaire. (Figure 4)

MONTAJE EN CARCASAS EMPOTRADAS CON RESORTE DE EXTENSIÓN

1. Gire el lente de la luminaria girándola en sentido contrario a las agujas del reloj. (Figura 3)
2. Coloque un par de los resortes provistos (D) en las ranuras de chaveta dentro de la carcasa. (Figura 5)
3. Coloque el adaptador Edison (E) girándolo en el sentido de las agujas del reloj en la toma de corriente Edison. (Figura 6)
4. Realice las conexiones del adaptador Edison a la luminaria y coloque las tuercas para cables. (Figura 7)
5. Tire del resorte y fíjelo en la luminaria. (Figura 8)
6. Suelte el JBD4 lentamente hasta que descance en el techo y céntralo sobre la abertura de la carcasa.
7. Vuelva a instalar la lente. Alinee las fichas de la lente con las ranuras de la luminaria y gire en el sentido de las agujas del reloj. (Figura 4)

COMPATIBLE HOUSING LIST

LISTE DES BOÎTIERS COMPATIBLES

LISTA DE CARCASAS COMPATIBLES

Manufacturer	Model	Compatible Housings		Original Lamp Type
Cooper Lighting Solutions	JBD4	4"	E4ICATSB, E4TATSB, E4RTATSB	E26 Base

Figure 6

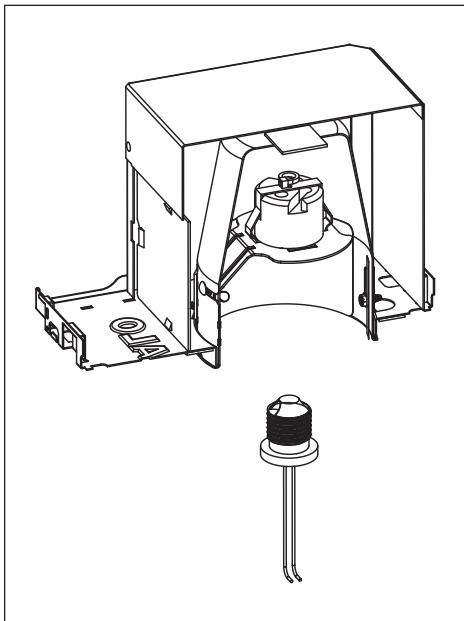


Figure 7

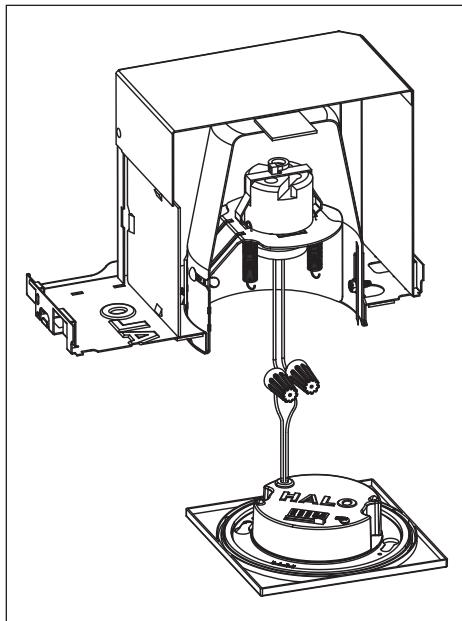
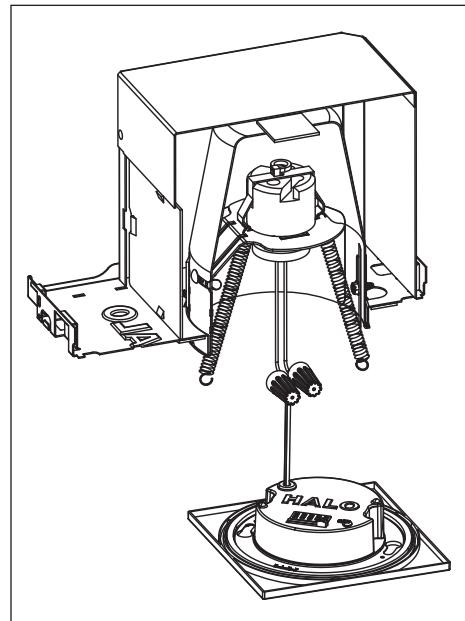


Figure 8



5-YEAR LIMITED WARRANTY

Limited warranty for five years, based on up to 6 hours of usage per day. Additional terms and conditions apply. For more details, please visit:

www.cooperlighting.com/warranty

**GARANTIE LIMITÉE DE 5 ANS**

Garantie limitée de cinq ans, selon une utilisation de 6 heures par jour. Des conditions supplémentaires s'appliquent. Pour plus de détails, veuillez consulter :

www.cooperlighting.com/warranty

GARANTIA LIMITADA DE 5 AÑOS

Garantía limitada de cinco años, basada en un uso de hasta 6 horas al día. Se aplican términos y condiciones adicionales. Para obtener más detalles, visite:

www.cooperlighting.com/warranty

FCC Statement

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off an on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Any changes or modifications to this unit not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

- This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This device complies with ISED ICES Standard Canada ICES-005(B) / NMB-005 (B).

Énoncé de la FCC

Remarque : Cet équipement a été mis à l'essai et déclaré conforme aux limites établies pour un dispositif numérique de classe B en vertu d'article 15 des règlements de la FCC. Ces limites sont conçues pour assurer une protection raisonnable contre tout brouillage nuisible dans une installation résidentielle. Cet équipement produit utilise et peut émettre des ondes radioélectriques et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, il peut créer des parasites nuisibles aux communications radio. Cependant, il n'existe aucune garantie que les interférences ne se produisent pas avec une installation particulière. Si cet équipement cause des brouillages préjudiciables à la réception de la radio ou de la télévision, ce qui peut être déterminé en éteignant et en rallumant l'équipement, l'utilisateur est invité à essayer de corriger ce brouillage au moyen de l'une ou de plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.
- Augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur.
- Brancher l'équipement sur une prise indépendante du circuit d'alimentation du récepteur.
- Consulter le détaillant ou un technicien de radio/télévision compétent pour obtenir de l'aide.

Toute modification apportée à cet appareil non expressément approuvée par la partie responsable de la conformité pourrait annuler l'autorité de l'utilisateur à utiliser l'équipement.

- Cet appareil est conforme au chapitre 15 des règlements FCC. La mise en œuvre est sous réserve des deux conditions suivantes : (1) Cet appareil ne provoque pas de brouillage nuisible, et (2) Cet appareil doit accepter toute interférence reçue, notamment l'interférence qui pourrait provoquer un fonctionnement indésirable.

Cet appareil est conforme à la norme ISED ICES Canada ICES-005 (B) / NMB-005 (B).

Declaración de la FCC

Nota: El equipo ha sido probado y cumple con los límites para un dispositivo digital de Clase B, de conformidad con la parte 15 de las Normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra las interferencias dañinas en una instalación residencial. Este equipo genera usos y puede emitir energía de radiofrecuencia y si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencia dañina en las comunicaciones de radio. Sin embargo, no se puede garantizar que dicha interferencia no ocurra en una instalación determinada. Si este equipo causa interferencia dañina en la recepción de radio o televisión, lo que puede determinarse apagando y encendiendo el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar la antena receptora.
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a una toma de corriente en un circuito diferente al que está conectado el receptor
- Consultar con el distribuidor o con un técnico de radio/TV experimentado para obtener ayuda.

Cualquier cambio o modificación a esta unidad no aprobada expresamente por la parte responsable del cumplimiento podría anular la autoridad del usuario para operar el equipo.

- Este dispositivo cumple con parte 15 de las reglas de FFC. Su operación está sujeta a las siguientes condiciones: (1) Este dispositivo no puede causar interferencia dañina, y (2) este dispositivo puede recibir interferencia, incluyendo aquella que puede causar una operación no deseada del dispositivo.

Este dispositivo cumple con la norma ISED ICES Canada ICES-005 (B) / NMB-005 (B).

Cooper Lighting Solutions
1121 Highway 74 South
Peachtree City, GA 30269
P: 770-486-4800
www.cooperlighting.com

Canada Sales
5925 McLaughlin Road
Mississauga, Ontario L5R 1B8
P: 905-501-3000
F: 905-501-3172

© 2023 Cooper Lighting Solutions
All Rights Reserved
Printed in China
Imprimé en Chine
Impreso en China
Publication No. IB51834623

Cooper Lighting Solutions is a registered trademark.
All trademarks are property of their respective owners.

Cooper Lighting Solutions est une marque de commerce déposée.
Toutes les autres marques de commerce sont la propriété de leur propriétaire respectif.

Cooper Lighting Solutions es una marca comercial registrada. Todas las marcas comerciales son propiedad de sus respectivos propietarios.

Product availability, specifications, and compliances are subject to change without notice

La disponibilidad del producto, las especificaciones y las conformidades pueden ser modificadas sin previo aviso

La disponibilidad de productos, las especificaciones y los cumplimientos están sujetos a cambio sin previo aviso