

Installation Manual for MRI Applications - MRI LED Lighting System
Manuel d'installation pour applications d'IRM - Système d'éclairage
à DEL pour IRM

Manual de instalación para las aplicaciones de imagen por
resonancia magnética (MRI): Sistema de iluminación LED para MRI

IMPORTANT: Read carefully before installing fixture.
Retain for future reference.

Note: Denotes helpful information intended to provide
tips for better use of the product.

⚠ CAUTION

Denotes a hazard. Failure to follow instructions
could result in minor personal injury and/or property
damage. Included text gives proper procedures.

⚠ WARNING

Denotes a hazard. Failure to follow instructions could
result in SEVERE personal injury and/or property
damage. Included text gives proper procedures.



Cooper Lighting

by **EAT•N**

Table of Contents

- INTRODUCTION** 5
 - BEFORE YOU BEGIN INSTALLATION..... 5
 - OTHER IMPORTANT SAFETY REQUIREMENTS AND PRECAUTIONS 5
 - STANDARD CONFIGURATION 5
 - OPTIONAL ITEMS 5
 - REQUIRED ITEMS (TO BE SUPPLIED BY CUSTOMER) 5
 - APPROVALS 6
 - UL/CUL 6
 - CE 6
 - LOCAL AUTHORITY 6
- PRE-INSTALLATION TASKS** 6
 - PRODUCT DELIVERY AND INSPECTION..... 6
 - SITE PREPARATION 6
 - VERIFICATION BEFORE INSTALLATION 6
 - ELECTRICAL REQUIREMENTS 6
- INSTALLATION** 6
 - REQUIRED TOOLS AND MATERIALS (TO BE SUPPLIED BY CUSTOMER)..... 7
 - F6MRI FIXTURE INSTALLATION 7
 - EMI FACILITY FILTER INSTALLATION (TO BE SUPPLIED BY CUSTOMER) 8
 - TRIM RING INSTALLATION 8
 - TO MOUNT RF FILTER TO SHIELD..... 9
 - DIGITAL DIMMER MODULE INSTALLATION (OPTIONAL) 9
- APPENDIX A: GLOSSARY OF TERMS** 10
- APPENDIX B: TYPICAL WIRING SCHEMATICS** 11

NON-DIMMING INSTALLATION.....	11
OPTIONAL DIMMER INSTALLATION	11
DIMMER MODULE/POWER SUPPLY FILTER: INCLUDED WITH DIMMER	11
DIMMER WIRING-EXTERNAL TO MRI ROOM	11
DIMMER WIRING-INTERNAL TO MRI ROOM.....	12
F6MRI, LED, LAMP OPERATION	12

List of Figures

- Figure 1. F6MRI LED Lighting System 5
- Figure 2. F6MRI Light Engine..... 7
- Figure 3. Bar Hangers inserted through Plaster Frame 7
- Figure 4. Adjustable Bar Hanger End..... 7
- Figure 5. Junction Box Cover..... 7
- Figure 6. Non-Ferrous Fitting on Junction Box (not user serviceable)..... 7
- Figure 7. Junction Box Wiring Connections 8
- Figure 8. Trim Ring Modification 8
- Figure 9. EMI Facility RF Filter (ELUL 2030) 8
- Figure 10. EMI Facility Filter Installation Procedure 8
- Figure 11. Dimmer Input/Output RJ45 Plugs 9
- Figure 12. For Non-Dimming System Installation 11
- Figure 13. Dimming System Installation–External to MRI Room 12
- Figure 14. Dimming System Installation–Internal to MRI Room 13

Introduction

This manual provides instructions to install the F6MRI LED Lighting System. All F6MRI system components are designed for indoor use and installation only.

Note: For assistance during the installation process or operations thereafter, please contact Eaton.

Before You Begin Installation

For the safe handling, installation, and operation of the F6MRI system, a thorough review and understanding of the information in this manual must be completed before starting the installation process.

WARNING

There are no serviceable components in the F6MRI system.

Failure to properly install the F6MRI system per the instructions in this manual will void your warranty. Attempting to repair or alter the F6MRI system in any way will void your warranty.

WARNING

Additional supports and/or hangers for the drop ceiling grids on F6MRI fixture(s) are recommended and necessary in earthquake zones or when required by local/state safety codes.

Always install F6MRI according to all local, state and national codes.

Other Important Safety Requirements and Precautions

WARNING

Power to the F6MRI system must be de-activated before attempting to wire or service this product at any time. AC power is removed by activation of the wall power switch. AC power cannot be removed by use of the optional dimmer panel.

- Make sure that all required safety equipment is present and all workers are familiar with the local safety codes.
- Observe proper precautions when working in an MRI suite. Always assume the magnet is active.
- Installation requires one separate 120VAC branch circuit (rated at 20Amps) to power up to 28 F6MRI fixture(s).
- Class 2 wiring (e.g. for dimmer cables between the F6MRI Fixtures).
- The F6MRI system is not intended for use in air handling spaces.

Standard Configuration

The following components are included with the F6MRI system:

- F6MRI Light Engine Assembly and Plaster Frame/Driver Assembly
- Rails, Trim Ring, and Lens
- Installation Instructions.

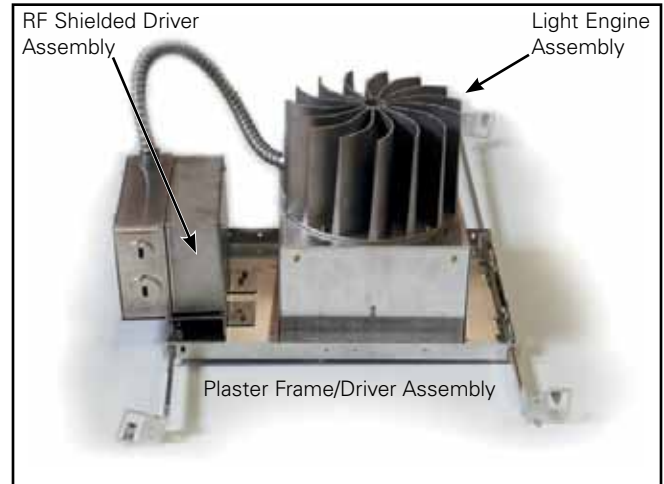


Figure 1. F6MRI LED Lighting System

Optional Items

The following components are included with the F6MRI system dimmer option:

- F6MRI Dimmer Module
- F6MRI Dimmer Power Supply
- Low-voltage Communication/Power Filter

Required Items (To Be Supplied by Customer)

WARNING

All components supplied by the installer for use inside an MRI room must be non-ferrous.

The following components must be provided by the customer to complete the installation process:

- Class 1 Conduit/ box for incoming mains power wiring
- Class 1 Conduit and fittings for the wiring between the F6MRI fixture(s) and the EMI facility filter
- EMI facility filter, minimum ratings: 277VAC/120VAC, $\geq 20A$ (one circuit supplies up to 28 lights)
- F6MRI system power switch, a standard SPST light switch rated for 20A, or equivalent
- Ceiling grid components
- Drop ceiling grid supports, hangers, or other hardware as required by National and Local Building Codes
- All cables, including all RJ45 and RJ-45 cables shown in (Figure 12.) and (Figure 13.).

Approvals

UL/CUL

The F6MRI system is constructed as an Indoor Recessed Down light per UL 1598, LUMINAIRE STANDARD (both US and Canadian Requirements).

CE

The F6MRI system is compliant with all applicable European directives.

Technical Construction Files are available upon request.

LOCAL AUTHORITY

The subcontractor/installer should secure permits with the appropriate authorities.

Pre-Installation Tasks

CAUTION

Before connecting any components, follow the information provided in Introduction.

Product Delivery and Inspection

Note: Customer is responsible for any damage not reported within fifteen (15) days of receipt of shipment.

Upon delivery, immediately unpack the F6MRI LED Lighting System. Inspect the product to ensure that nothing is damaged and that all components have been received. Immediately notify the freight company of any damaged components. Damaged product must not leave the loading dock until the shipper can verify claim.

Site Preparation

Before beginning site work, notify the business or construction manager of the following:

- Scope of work; include length of installation, any disruptions to electrical service, and what specific hours of the day the installation is to be done.
- Any safety requirements or conditions specific to the installation site.

Verification Before Installation

WARNING

Verify load capability as instructed in step 2 following this warning. Any ceiling grid, F6MRI fixture(s), or tile(s) falling onto a person(s) or equipment in a room where the F6MRI assemblies have been installed may cause serious injury or damage.

1. **Clearance:** A minimum clearance of 9 inches above the surface of the drop ceiling is required for installation for every fixture. The F6MRI assembly rises 6 inches above the ceiling tile when installed.
2. **Load capability:** The ceiling grid must be capable of supporting the combined weight of the F6MRI fixtures. The installer is responsible for verifying the load capability of the support grid.
3. **Condition of the magnet:** Confirm if the magnet has been energized. Active MRI magnets produce extremely powerful magnetic fields that can produce serious injury or death if proper safety precautions are not followed.

Electrical Requirements

- Circuits must be wired in accordance to all state and local electrical codes.
- If any F6MRI lamp senses an over-temperature condition, it will shut OFF. In order to restore normal operation it will be necessary to reset the system by turning the F6MRI system power switch OFF, then ON again. If an optional dimmer control is installed, turning the lamps off with the dimmer control WILL NOT restore the lamp system properly.
- If a dimmer module is made part of the F6MRI system, a standard 120VAC outlet is required for dimmer power. The dimmer module power supply must be installed outside of the MRI room.
 - For dimmer modules installed outside of the MRI room (preferred location): A separate facility power filter is not required for the dimmer module power supply.
 - For dimmer modules installed inside of the MRI room: Route the power supply output through a PN254757 1amp/250V facility filter by means of RJ45, RJ45 cable to the dimmer module location.
- Commercial, incandescent, lighting dimmers, or fan speed controls (electronic, phase angle) are not compatible with the F6MRI lighting system. Electronic, phase angle dimmer controls are not compatible with facility RF electric filters nor will they operate the individual F6MRI LED lamps.

Installation

WARNING

All tools must be approved for use in an MRI suite; always assume the magnet is active.

CAUTION

Before installing any components, follow the safety information provided in Introduction.

Note: Before installing any components, complete the steps in Pre-Installation Tasks.

Required Tools and Materials (To Be Supplied by Customer)

The following items are recommended for the installation of the F6MRI Lighting System:

- Tape measure and ladder(s)
- Wire strippers
- Screwdrivers appropriate for hardware
- Drill with hole-forming bit or saw appropriate for through-wall EMI dimmer filter installation (optional)
- Channel locks or adjustable wrench for EMI filter nut (optional)
- Additional grid ceiling support wires as needed (must be non-ferrous).

F6MRI Fixture Installation



Figure 2. F6MRI Light Engine

1. With all wiring and conduit installed per the site architect's direction, remove the ceiling tile in which the fixture system is to be installed.
2. Find the center of the ceiling tile and cut a 6-3/4" diameter hole.

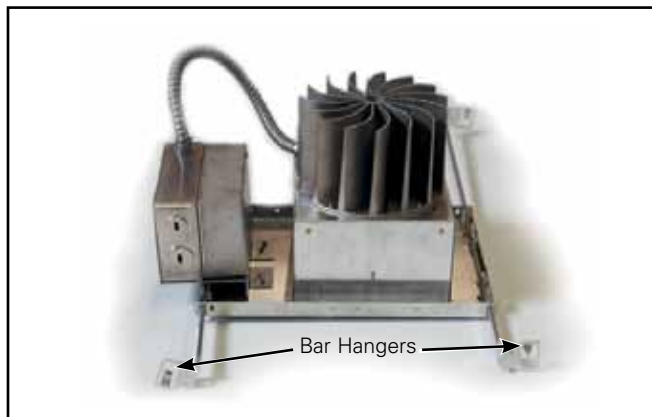


Figure 3. Bar Hangers inserted through Plaster Frame

3. Insert two retractable bar hangers through the slots in the end of the plaster frame.
4. Remove ceiling tile adjacent to the space where the Fixture lamp will be located.

Extend the end of the bar hangers to the sides of the ceiling tile and replace the tile with the fixture lamp back into the ceiling grid by setting the hanger ends onto the ceiling grid. The cut out of the hanger end interlocks with the grid framework.

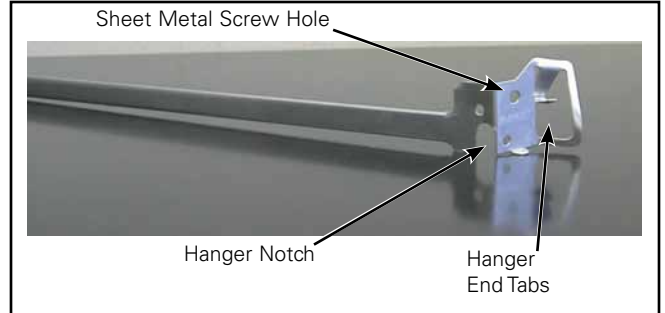


Figure 4. Adjustable Bar Hanger End

5. Use sheet metal screws to further anchor the hanger ends to the ceiling grid. As an alternative, the triangular tabs on the hanger ends can be bent over and interconnected with the ceiling grid to secure the hanger ends.



Figure 5. Junction Box Cover

6. Remove junction box cover plate, along with desired knockout for the filtered AC mains.

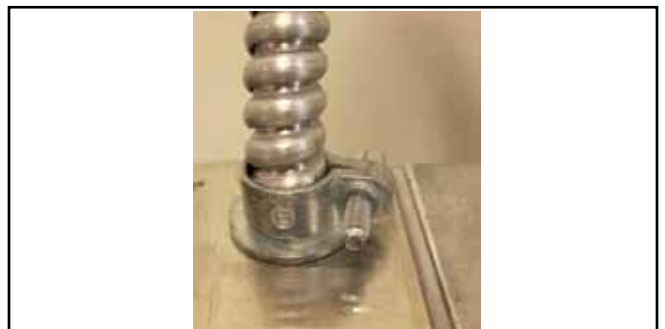


Figure 6. Non-Ferrous Fitting on Junction Box (not user serviceable)

7. Use EMT conduit/THHN wire and non-ferrous fitting for AC power to the junction box. Do not use any flex metal conduit light drops (whips) to the individual

Installation Manual for MRI Applications - MRI LED Lighting System

lamps. All AC power from the facility RF filter to each lamp must be in EMT conduit.



Figure 7. Junction Box Wiring

- Wire incoming Hot, Neutral and Ground (3) wires into the junction box and replace cover plate on the junction box.

Trim Ring Installation

Slide the trim ring into the fixture housing and position the spring wire clips within the brackets located on the inside wall of the housing.

Note: If ceiling tile thickness is less than 0.75", modify the spring wire clip by bending it as shown in (Figure 8.). This will allow for additional space when working with shallow ceiling tiles.

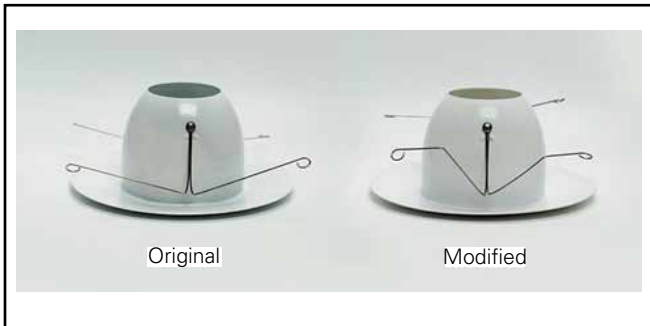


Figure 8. Trim Ring Modification

EMI Facility Filter Installation (To Be Supplied by Customer)

An EMI facility filter is designed to prevent EMI (Electromagnetic Interference) from getting inside the MRI room. The EMI facility filter is NOT supplied as part of the F6MRI system components and is not necessary for non-MRI applications.

The EMI filter and mounting hardware is supplied by the customer or specified RF shield subcontractor. The EMI filter functionally eliminates electromagnetic interference from entering the room. Mount the EMI facility filter according to approved system layout documentation. The interconnection Class 1 wiring (Fixture-To-Fixture) is customer supplied and must meet local electrical code specifications. Refer to installation wiring diagram for ampacity requirements.

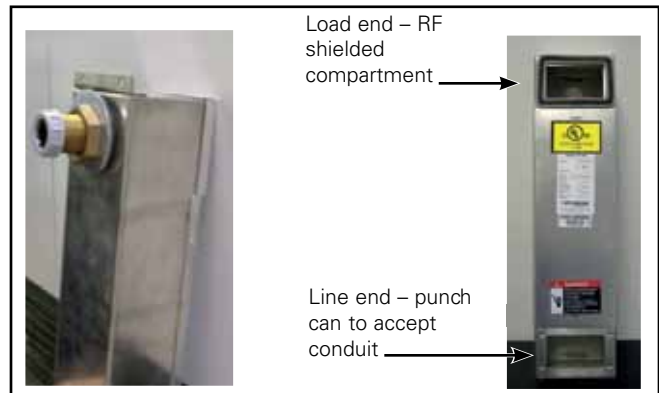


Figure 9. EMI Facility RF Filter (ELUL 2300)

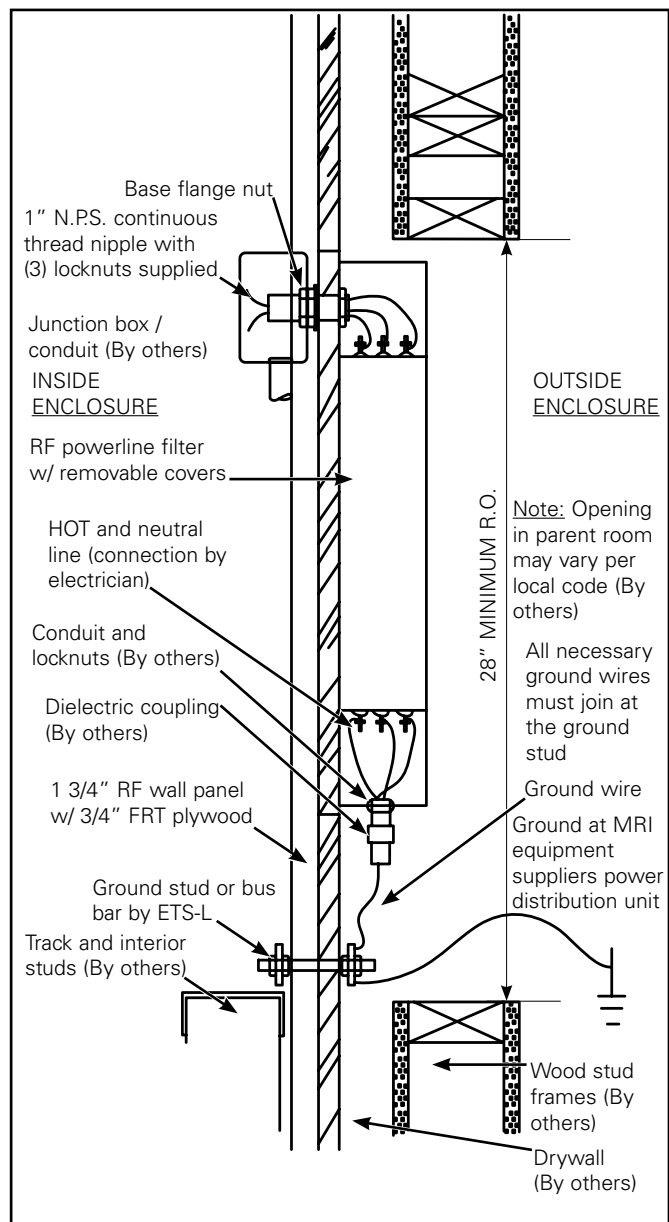


Figure 10. EMI Facility Filter Installation Procedure

Note: To Electrician, do not loosen base flange nut against RF wall on RF filter nipple. Doing so could cause RF shield integrity loss. (Figure 10.)

CAUTION

To avoid possible electrical shock, ground stud must be installed and ground wire must be attached to ground before power is applied to filter. (Figure 10.)

TO MOUNT RF FILTER TO SHIELD

1. Locate space in penetration panel area to place filter.
2. Using a hole saw that has the same O/D as the chase nipple O/D, gently cut through the copper shielding.
Tip: Hand reverse rotate the hole-saw to cut through the copper. Once you have cut through the copper, proceed to cut through the shield panel.
3. Using the hole saw cut through the plywood.
4. Clean off the copper surface where the chase nipple will pass through the shield using Scotch-Brite™ pad or fine steel wool. **Do not use sandpaper.**
5. Mount filter; install a brass flange nut to one end of the chase nipple.
Insert chase nipple through shielded (top compartment). On the inside of the shield secure the chase nipple with second brass flange nut, snug up, do not over tighten.
6. Secure bottom of the filter to the shield using 3/4" lag screws.
7. Make up electrical connections, connect ground wire to shield buss bar only.

Digital Dimmer Module Installation (Optional)

Note: Each dimmer module can support up to 16 F6MRI fixtures.

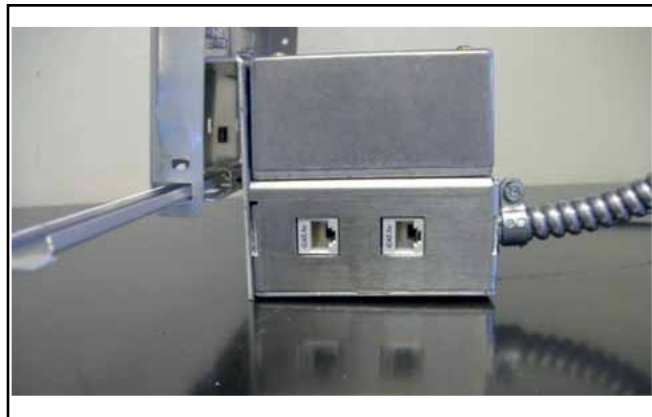


Figure 11. Dimmer Input/Output RJ45 Plugs

Use the following directions if the lighting system will use a digital dimmer module.

- 1. If dimmer is located outside of the shield:** Run a RJ45 cable from the dimmer power supply to the dimmer module.

Run a RJ45 cable from the dimmer module to the dimmer module RF filter.

Run a RJ45 cable from the shielded compartment of the filter, through the chase nipple, to the first lamp in a lighting circuit.

Series connect RJ45 cables from the initial lamp to each successive fixtures on the circuit.

- 2. If the dimmer module is located inside of the shield:** Locate the dimmer module power supply outside the shield.

Run a RJ45 cable from the power supply to the dimmer module RF filter.

Run a RJ45 cable from the RF filter to the dimmer module.

Run a RJ45 cable from the dimmer module to the first fixture in a lighting circuit.

Series connect RJ45 cables from the initial lamp to each successive fixture on the circuit.

Appendix A: Glossary of Terms

F6MRI Light Fixture	The mechanical/electrical subassembly comprised of the ceiling plaster frame, LED driver box, and wiring J-box. See (Figure 1.).
Facility AC Power RF Filter	An RF filter assembly designed to prevent electromagnetic interference (EMI) from getting inside the MRI room. Provides 120VAC power directly to each individual F6MRI fixture. This filter is made part of the primary RF shield installation and is not supplied with the F6MRI fixture.
F6MRI Power Switch	The electrical disconnect switch wired into the mains feed to the facility filter that supplies 120VAC power to the F6MRI lighting circuit.
F6MRI Dimmer Module	Electronic controller that sends control information to each F6MRI fixture which is proportional to the selected setting of the dimmer module.
F6MRI Dimmer EMI Communication Filter	An RF filter assembly designed to prevent electromagnetic interference (EMI) from entering the MRI room. This filter is supplied as part of the optional F6MRI dimmer application. Used for either the dimmer module or the dimmer power supply depending on the location of the dimmer module.
F6MRI Dimmer Interconnect Cables	RJ45/RJ45 interconnecting cables between the dimmer module, dimmer filter, and F6MRI fixtures.
Dimmer Power Supply	Provides 12VDC power to the dimmer module.

Appendix B: Typical Wiring Schematics

Non-Dimming Installation

The F6MRI system will install as a typical interior MRI lighting system. It will utilize a standard EMI facility power filter for each independent lighting circuit. The following schematic depicts a typical single circuit installation. Additional independent lighting circuits will duplicate this schematic.

Optional Dimmer Installation

The optional dimmer components that are interconnected to the F6MRI system are made up of a Remote Dimmer Panel (i.e. Dimmer Module), powered by a 12VDC wall adapter (included), and Dimmer Facility Filter. They are directly wired into the F6MRI system as shown in the pages that follow.

Dimmer Module/Power Supply Filter: Included with Dimmer

The dimmer EMI communication/power filter function is the same as the facility power filters, in that it is designed to prevent EMI (Electromagnetic Interference) from getting inside the MRI room. Note that this filter is required when:

- **Dimmer module external to the MRI room:** Filter needed to provide control information from the dimmer module to each F6MRI circuit.
- **Dimmer module internal to the MRI room:** Filter needed to provide 12VDC power from the externally installed 12VDC power supply to the dimmer module installed within the MRI room.
- The same 250747 1amp/240V communication/power filter is used for either of the two dimmer locations detailed above.

Dimmer Wiring—External to MRI Room

The dimmer wiring arrangement differs depending on whether the control is to be located in the control room or in the MRI suite.

1. If the dimmer control is to be located in the control room, position it at any convenient location using a plastic single-gang switch box, minimum 3" deep.
2. Locate the power supply adapter at any convenient nearby 120VAC power outlet. Route RJ45 cable from the power supply to the dimmer control box and route RJ45 cable to the dimmer control box and connect to either connection point on dimmer.
3. Install dimmer filter to the outside of the shield wall and attach install nipple to the opposite side of panel with hex nut.
4. Important note: All RJ45 cables are to use the 568-B configuration. Pull a standard RJ45 wire between the dimmer location and the signal filter located in the equipment room. Since this is a Class 2 circuit, it is not necessary to run conduit for this cable.
5. Connect Female RJ45 pigtail (Red) on the outside of room to the power filter, choose the two wires labeled PWM Dimming Signal. The wire colors should be Green (-) and Green/White (+). Terminate both ring terminals on the corresponding studs on the filter. (Green/white) Line and (Green) Neutral studs. The two remaining wires labeled 12VDC Power will not be used.

Repeat the process inside the room using the (blue) RJ45 pigtail connector (provided) to the filter inside the MRI room. Pull a standard Cat 5 patch cord from the RJ45 pigtail connector to the nearest F6MRI fixture. Connect all remaining lamps in daisy chain fashion. See (Figure 13.).

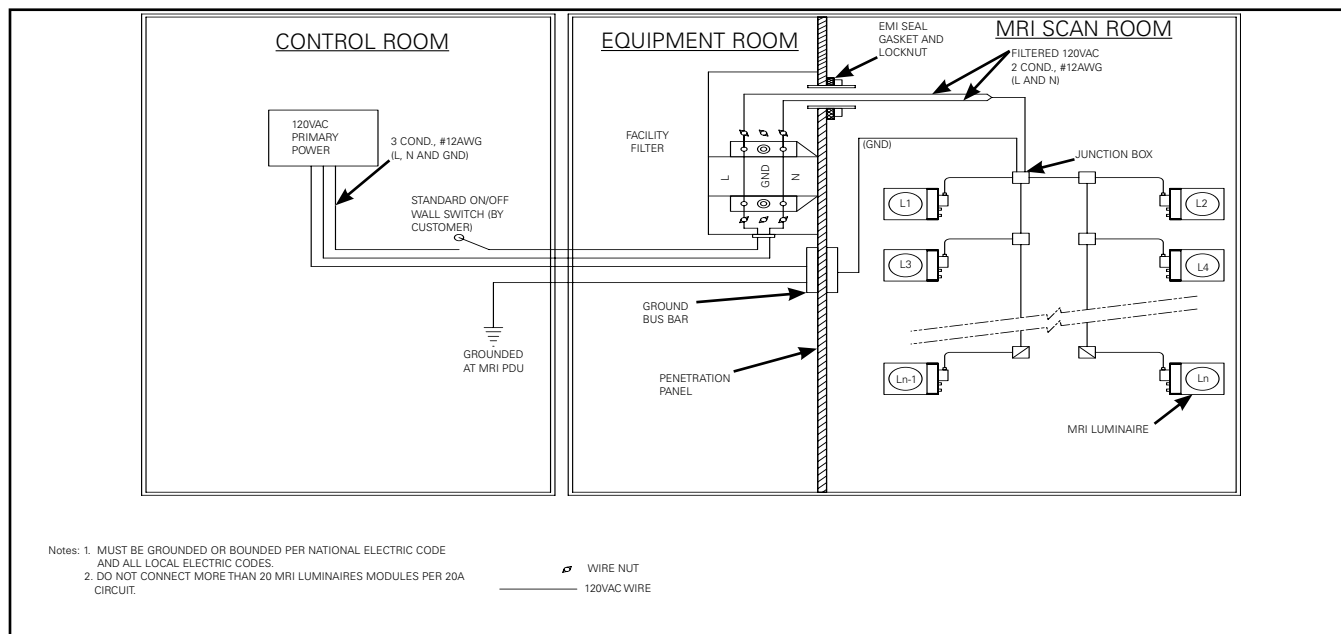


Figure 12. For Non-Dimming System Installation

Installation Manual for MRI Applications - MRI LED Lighting System

Note: Power supply lead and fixture lead can be plugged into either connection point on switch.

Dimmer Wiring—Internal to MRI Room

1. If the dimmer control is to be located within the shield room, position it at any convenient location using a plastic single-gang switch box, minimum 3" deep.
2. Locate the power supply adapter external to the MRI room at any convenient nearby 120VAC power outlet. Power supply should be placed as close as possible to the location of the facility filters at the MRI penetration panel. Locating the specific power supply outlet near the magnet's penetration panel is highly recommended. Route RJ45 patch cable to the power filter plug into the (Red) RJ45 pigtail (provided).

Note: The dimmer power supply cannot be installed inside the MRI room.

3. Attach the RJ45 pigtail to the filter; choose the 2 wires Labeled 12VDC Power. The wire colors should be Blue and Blue/White. Terminate both ring terminals on the corresponding studs on the filter. (Blue/white) Line and (Blue) Neutral studs. The two remaining wires labeled PWM Dimming Signal will not be used.

Make the same connections on the inside of the filter using the (Blue) RJ45 pigtail; route a patch cord to the dimmer, plug into either RJ-45 connector on the dimmer control.

4. Important note: All RJ45 cables are to use the 568-B configuration. Route a RJ45 cable from dimmer to the nearest F6MRI fixture into the dimmer control box. Plug it into RJ-45 connector on back of the dimmer control panel. Connect all remaining lamps daisy chain fashion. See (Figure 14.).

F6MRI, LED, Lamp Operation

1. Verify proper lamp operation by pressing the ON button. All F6MRI fixtures should light to full ON.
2. Press the down arrow and the LED's should gradually begin to dim. They will hold the present level when you release the button.
3. To save this setting, press the Save button. The blue windows will flash three times to acknowledge the level is saved.
4. Pressing OFF should extinguish the lamps; Pre-set should restore the saved level; ON should return to full brightness.

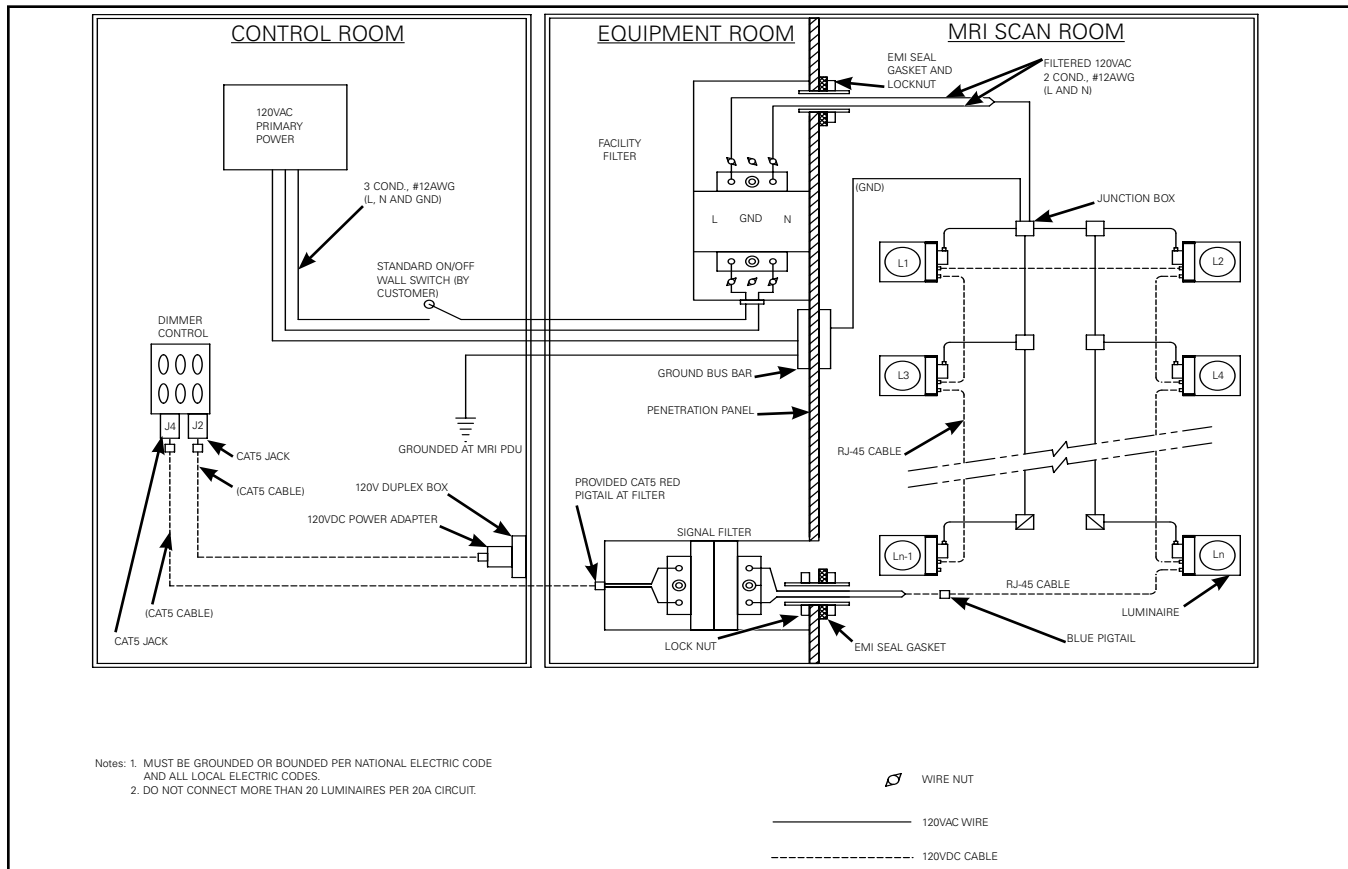


Figure 13. Dimming System Installation—External to MRI Room

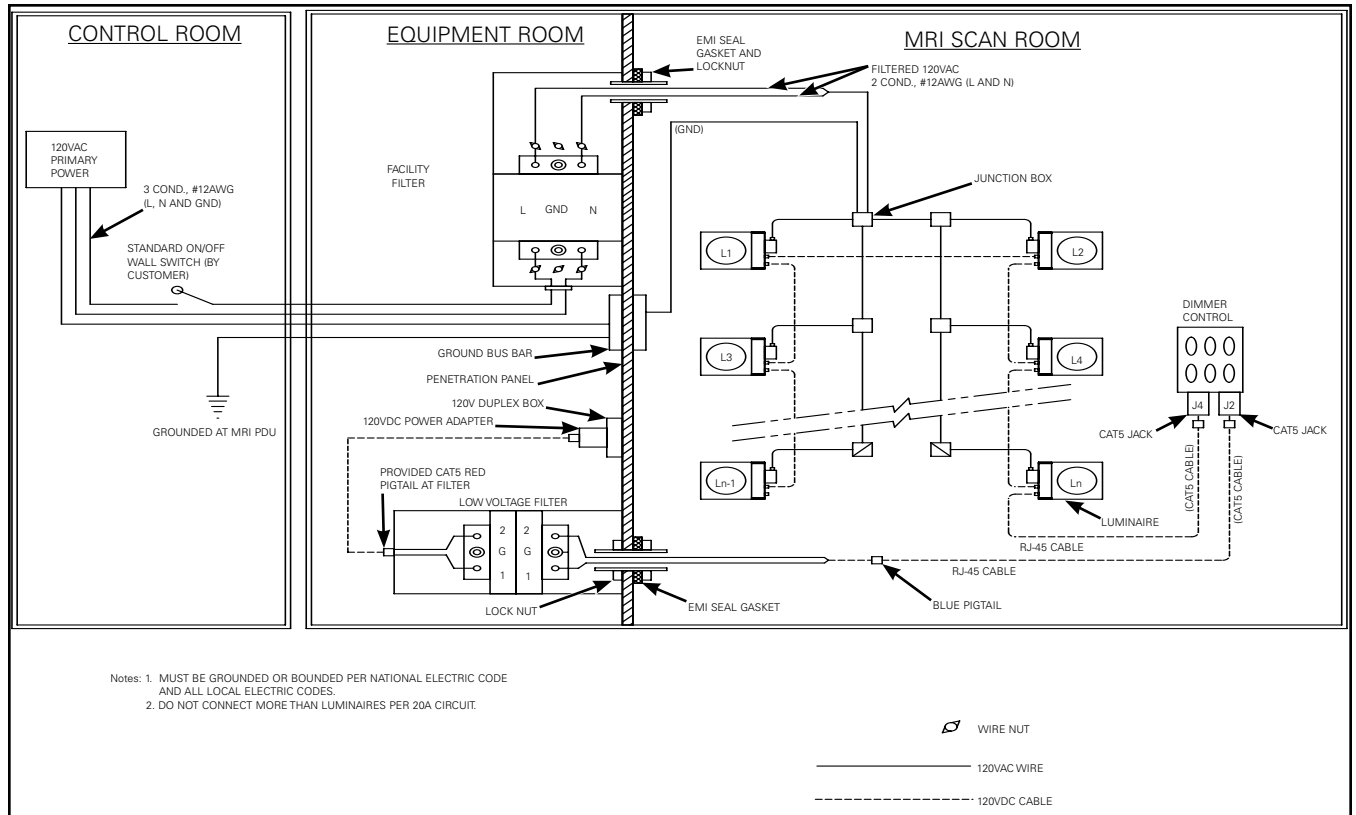


Figure 14. Dimming System Installation—Internal to MRI Room

IMPORTANT: Lisez attentivement avant d'installer le luminaire. À conserver pour référence future.

Note: Contient des renseignements utiles destinés à fournir des conseils pour une meilleure utilisation du produit.

⚠ MISE EN GARDE

Représente un danger. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures mineures ou dommages matériels. Le texte inclus indique les procédures adéquates.

⚠ AVERTISSEMENT

Représente un danger. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures SÉRIEUSES ou dommages matériels. Le texte inclus indique les procédures adéquates.



Table des matières

INTRODUCTION	18
AVANT DE COMMENCER L'INSTALLATION	18
AUTRES PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ ET PRÉCAUTIONS IMPORTANTES	18
CONFIGURATION STANDARD	18
ARTICLES EN OPTION	18
ARTICLES REQUIS (NON FOURNI)	18
HOMOLOGATIONS	19
UL/CUL	19
CE	19
AUTORITÉ LOCALE	19
TÂCHES À EFFECTUER AVANT L'INSTALLATION	19
LIVRAISON ET INSPECTION DU PRODUIT	19
PRÉPARATION DU SITE	19
VÉRIFICATION AVANT L'INSTALLATION	19
ALIMENTATION ÉLECTRIQUE	19
INSTALLATION	20
OUTILS ET MATÉRIAUX REQUIS (NON FOURNIS)	20
INSTALLATION DU LUMINAIRE F6MRI	20
POUR INSTALLER LE FILTRE RF SUR L'ÉCRAN PROTECTEUR	22
INSTALLATION DU MODULE GRADATEUR NUMÉRIQUE (EN OPTION)	22
INSTALLATION DE LA BAGUE DE GARNITURE	22
INSTALLATION DU FILTRE SECTEUR EMI (NON FOURNI)	22
ANNEXE A: GLOSSAIRE	23

ANNEXE B: SCHÉMA DE CÂBLAGE	24
INSTALLATION SANS GRADATEUR.....	24
INSTALLATION DU GRADATEUR EN OPTION	24
FILTRE DU MODULE GRADUATEUR/BLOC D'ALIMENTATION DU GRADATEUR: FOURNI AVEC LE GRADATEUR	24
CÂBLAGE DU GRADATEUR-EXTÉRIEUR DE LA SALLE D'IRM	24
CÂBLAGE DU GRADATEUR-INTÉRIEUR DE LA SALLE D'IRM	25
FONCTIONNEMENT DU LUMINAIRE À DEL F6MRI.....	26

Liste des figures

Figure 1. Système d'éclairage à DEL F6MRI	18
Figure 2. Module d'éclairage F6MRI	20
Figure 5. Barres de suspension insérées dans le cadre de plâtre.....	20
Figure 6. Extrémité de la barre de suspension réglable	20
Figure 3. Couvercle de la boîte de jonction	20
Figure 4. Raccord non ferreux de la boîte de jonction (non réparable par l'utilisateur)	20
Figure 9. Connexions du câblage de la boîte de jonction.....	21
Figure 10. Modification de la bague de garniture	21
Figure 7. Filtre secteur EMI/RF (ELUL 2030)	21
Figure 8. Procédure d'installation du filtre secteur EMI	21
Figure 11. Prises entrée/sortie RJ45 du gradateur.....	22
Figure 12. Pour les installations de systèmes sans gradateur	24
Figure 13. Installation d'un système avec gradateur–Extérieur de la salle d'IRM.....	25
Figure 14. Installation d'un système avec gradateur–Intérieur de la salle d'IRM.....	26

Introduction

Ce manuel fournit des instructions pour l'installation du système d'éclairage à DEL F6MRI. Tous les composants du système F6MRI sont conçus seulement pour un usage à l'intérieur.

Note: Pour obtenir de l'aide au cours du processus d'installation ou du fonctionnement ultérieur, veuillez contacter Eaton.

Avant de commencer l'installation

Pour une manipulation, une installation et un fonctionnement sécuritaires du système F6MRI, les renseignements contenus dans le présent manuel doivent être examinés soigneusement et compris avant de commencer l'installation.

⚠ AVERTISSEMENT

Aucun des composants du système F6MRI n'est réparable.

Une installation du système F6MRI non conforme aux instructions contenues dans le présent manuel annulera votre garantie. Une tentative de réparation ou de modification du système F6MRI de quelque façon que ce soit annulera votre garantie.

⚠ AVERTISSEMENT

Des supports ou des barres supplémentaires pour les grilles de plafond suspendu sur le(s) luminaire(s) F6MRI sont recommandés dans les zones sismiques et nécessaires lorsque requis par les codes de sécurité locaux et nationaux.

Installez toujours le luminaire F6MRI conformément aux codes locaux et nationaux.

Autres prescriptions de sécurité et précautions importantes

⚠ AVERTISSEMENT

L'alimentation du système F6MRI doit toujours être coupée avant le câblage ou l'entretien de ce produit. L'alimentation CA est coupée par l'activation de l'interrupteur mural. L'alimentation CA ne peut être coupée par le panneau gradateur en option.

- Assurez-vous que tout l'équipement de sécurité requis est présent et que tous les travailleurs connaissent les codes de sécurité locaux.
- Prenez les précautions adéquates lors du travail dans une salle d'IRM. Supposez toujours que l'aimant est activé.
- L'installation requiert un circuit de dérivation supplémentaire de 120 VCA (à valeur nominale de 20 ampères) pour alimenter jusqu'à 28 luminaires F6MRI.
- Câblage de catégorie 2 (p.ex. pour les câbles de gradateur entre les luminaires F6MRI)

- Le système F6MRI n'est pas conçu pour utilisation dans les espaces de circulation d'air.

Configuration standard

Les composants suivants sont fournis avec le système F6MRI:

- Assemblage du module d'éclairage F6MRI et cadre de plâtre/assemblage du pilote
- Rails, bague de garniture et lentille
- Instructions d'installation.

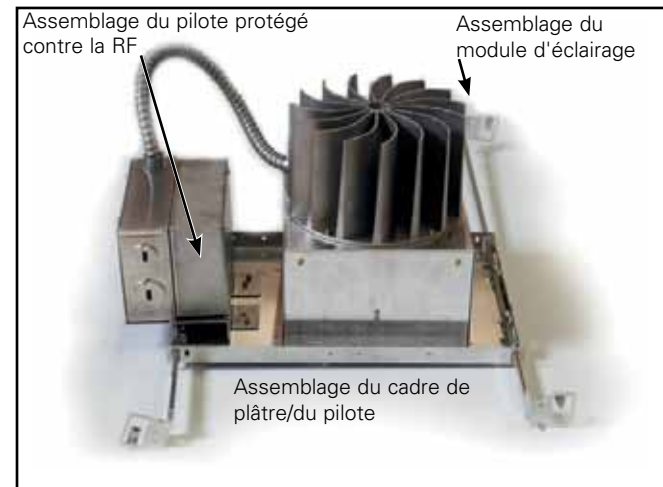


Figure 1. Système d'éclairage à DEL F6MRI

Articles en option

Les composants suivants sont fournis avec le système F6MRI avec gradateur en option:

- Module gradateur F6MRI
- Bloc d'alimentation du gradateur F6MRI
- Filtre d'alimentation/de communication à basse tension

Articles requis (non fournis)

⚠ AVERTISSEMENT

Tous les composants fournis par l'installateur pour utilisation à l'intérieur de la salle d'IRM doivent être non ferreux.

Les composants suivants doivent être fournis par le client pour compléter l'installation:

- Boîte/conduit de catégorie 1 pour l'alimentation principale entrante
- Conduit et raccords de catégorie 1 pour le câblage entre le(s) luminaire(s) F6MRI et le filtre secteur EMI
- Filtre secteur EMI, caractéristiques minimales: 277 VCA/120 VCA, \geq 20 A (un circuit alimente jusqu'à 28 lumières)

- Interrupteur du système F6MRI, interrupteur d'éclairage SPST standard calibré à 20 A ou équivalent
- Composants pour grille de plafond
- Supports pour grille de plafond suspendu, barres de suspension, ou autre quincaillerie requise par les codes du bâtiment nationaux et locaux.
- Tous les câbles, y compris tous les câbles RJ45 et RJ-45 illustrés dans la (Figure 12.) et la (Figure 13.).
- Toute prescription ou condition de sécurité spécifique au site de l'installation.

Homologations

UL/CUL

Le système F6MRI est considéré comme un luminaire intensif encastré selon la norme en matière de luminaires UL 1598 (exigences canadiennes et américaines).

CE

Le système F6MRI est conforme à l'ensemble des directives européennes applicables.

Les dossiers techniques de construction sont disponibles sur demande.

AUTORITÉ LOCALE

Le sous-traitant ou l'installateur doit obtenir des permis auprès des autorités compétentes.

Tâches à effectuer avant l'installation

MISE EN GARDE

Avant de brancher un composant, suivez les instructions fournies dans l'introduction.

Livraison et inspection du produit

Note: Le client est responsable de tout dommage non signalé dans un délai de quinze (15) jours suivant la réception.

À la livraison, déballiez immédiatement le système d'éclairage à DEL F6MRI. Inspectez le produit pour vous assurer qu'aucun article n'est endommagé et que tous les composants sont présents. Signalez immédiatement à la compagnie de transport tout composant endommagé. Le produit endommagé ne doit pas quitter la plateforme de chargement avant que l'expéditeur n'ait vérifié la réclamation.

Préparation du site

Avant de commencer le travail sur le site, avertissez l'entreprise ou le directeur de travaux des éléments suivants:

- Étendue des travaux; comprend la durée de l'installation, toute interruption des services électriques et l'heure du jour à laquelle l'installation est prévue.

Vérification avant l'installation

AVERTISSEMENT

Vérifiez la capacité nominale tel qu'indiqué à l'étape 2 suivant le présent avertissement. Toute grille de plafond, luminaire F6MRI ou tout carreau tombant sur une personne ou un équipement dans la salle où les assemblages F6MRI ont été installés peuvent causer des blessures sérieuses ou des dommages matériels.

1. Dégagement: Un dégagement minimal de 22,86 cm (9 po) au-dessus de la surface du plafond suspendu est requis pour l'installation de chaque luminaire. L'assemblage F6MRI s'élève à 15,24 cm (6 po) au-dessus du carreau de plafond lorsqu'il est installé.
2. Capacité nominale: La grille du plafond doit pouvoir supporter le poids combiné de tous les luminaires F6MRI. L'installateur est responsable de vérifier la capacité nominale de la grille de support.
3. Condition de l'aimant: Confirmez que l'aimant a été magnétisé. Les aimants d'IRM produisent des champs magnétiques très puissants qui peuvent entraîner des blessures sérieuses ou des dommages matériels si les mesures de sécurité adéquates ne sont pas prises.

Alimentation électrique

- Les circuits doivent être câblés conformément aux codes électriques locaux et nationaux.
- Si une lampe F6MRI détecte une surchauffe, elle s'éteindra. Afin de rétablir le fonctionnement normal, il sera nécessaire de redémarrer le système en mettant l'interrupteur du système F6MRI sur HORS TENSION, puis de nouveau sur MARCHE. Si un gradateur est installé en option, éteindre les lampes à l'aide de ce dernier NE redémarrera PAS correctement le système d'éclairage.
- Si un module gradateur fait partie du système F6MRI, une prise 120 VCA standard est requise pour l'alimentation du gradateur. Le bloc d'alimentation du module gradateur doit être installé à l'extérieur de la salle d'IRM.
 - Pour les modules gradateurs installés à l'extérieur de la salle d'IRM (emplacement recommandé): Un filtre d'alimentation secteur supplémentaire n'est pas requis pour le bloc d'alimentation du module gradateur.
 - Pour les modules gradateurs installés à l'intérieur de la salle d'IRM: Passez la sortie du bloc d'alimentation dans un filtre secteur de 1 ampère/250 V (n° de pièce 254757) à l'aide du câble RJ45, RJ45 vers l'emplacement du module gradateur.
- Les gradateurs commerciaux, incandescents, d'éclairage ou les commandes de vitesse des ventilateurs (déphasage électronique) ne sont pas compatibles avec le

système d'éclairage F6MRI. Les gradateurs à déphasage électronique ne sont pas compatibles avec les filtres électriques secteurs RF et ils ne fonctionnent également pas avec les lampes à DEL F6MRI individuelles.

Installation

AVERTISSEMENT

Tous les outils doivent être approuvés pour utilisation dans une salle d'IRM; supposez toujours que l'aimant est activé.

MISE EN GARDE

Avant l'installation d'un composant, suivez les instructions fournies dans l'introduction.

Note: Avant l'installation d'un composant, complétez les étapes de la section Tâches à effectuer avant l'installation.

Outils et matériaux requis (non fournis)

Les articles suivants sont recommandés pour l'installation du système d'éclairage F6MRI:

- Ruban à mesure et échelle(s)
- Pincettes à dénuder



Figure 2. Module d'éclairage F6MRI

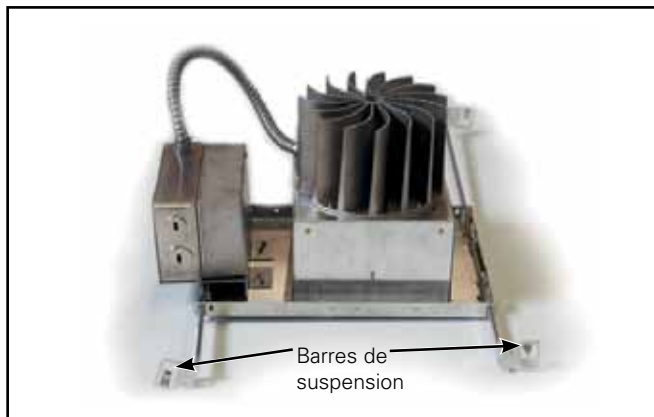


Figure 3. Barres de suspension insérées dans le cadre de plâtre

- Tournevis appropriés pour la quincaillerie
- Perceuse avec mèche perforante ou scie appropriée pour l'installation du filtre intramural EMI pour gradateur (en option)
- Écrous de canaux ou clé à molette pour l'écrou du filtre EMI (en option)
- Fils de support supplémentaires pour grille du plafond au besoin (doivent être non ferreux)

Installation du luminaire F6MRI

1. Une fois tous les câbles et conduits installés selon les directives de l'architecte d'opération, retirez le carreau de plafond dans lequel le luminaire doit être installé.
2. Trouvez le centre du carreau de plafond et coupez un trou de 17,15 cm (6 3/4 po) de diamètre.

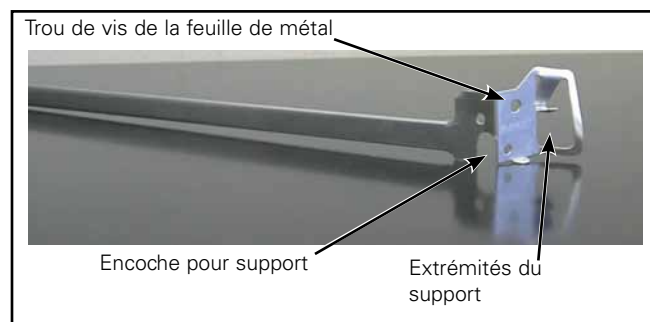


Figure 4. Extrémité de la barre de suspension réglable



Figure 5. Couvercle de la boîte de jonction



Figure 6. Raccord non ferreux de la boîte de jonction (non réparable par l'utilisateur)

3. Insérez deux barres de suspension rétractables à travers les fentes de l'extrémité du cadre de plâtre.
4. Retirez le carreau de plafond adjacent à l'espace où le luminaire sera installé.

Étendez l'extrémité des barres de suspension jusqu'aux côtés du carreau de plafond et remplacez le carreau avec le luminaire dans la grille du plafond en plaçant les extrémités des barres sur la grille du plafond. L'encoche sur l'extrémité de la barre s'emboîte dans le cadre du plafond.

5. Utilisez des vis pour feuille de métal afin de fixer davantage les extrémités des barres à la grille du plafond. Comme solution de rechange, les languettes triangulaires sur les extrémités des barres peuvent être pliées et liées avec la grille du plafond pour fixer les extrémités des barres.
6. Retirez la plaque de recouvrement de la boîte de jonction ainsi que l'entrée défonçable désirée pour l'alimentation CA principale filtrée.
7. Utilisez un tube électrique métallique ou un câble de type THHN ainsi qu'un raccord non ferreux pour l'alimentation CA vers la boîte de jonction. N'utilisez aucun fouet de lumière dans un conduit de métal flexible vers les lampes individuelles. Toute l'alimentation CA du filtre secteur RF vers chaque lampe doit être dans un tube électrique métallique.
8. Branchez le câble chargé, le conducteur neutre et le fil de mise à la terre (3) dans la boîte de jonction et remplacez la plaque de recouvrement.



Figure 7. Connexions du câblage de la boîte de jonction

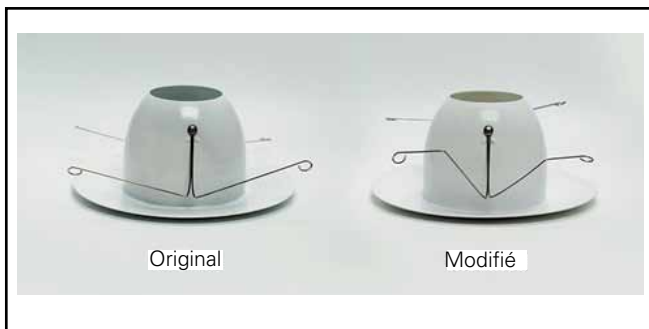


Figure 8. Modification de la bague de garniture

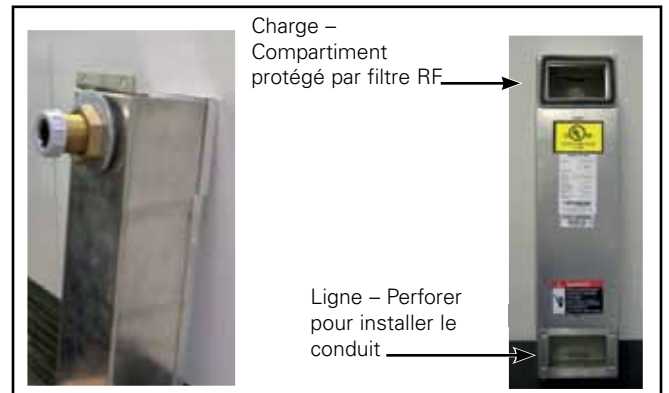


Figure 9. Filtre secteur EMI/RF (ELUL 2030)

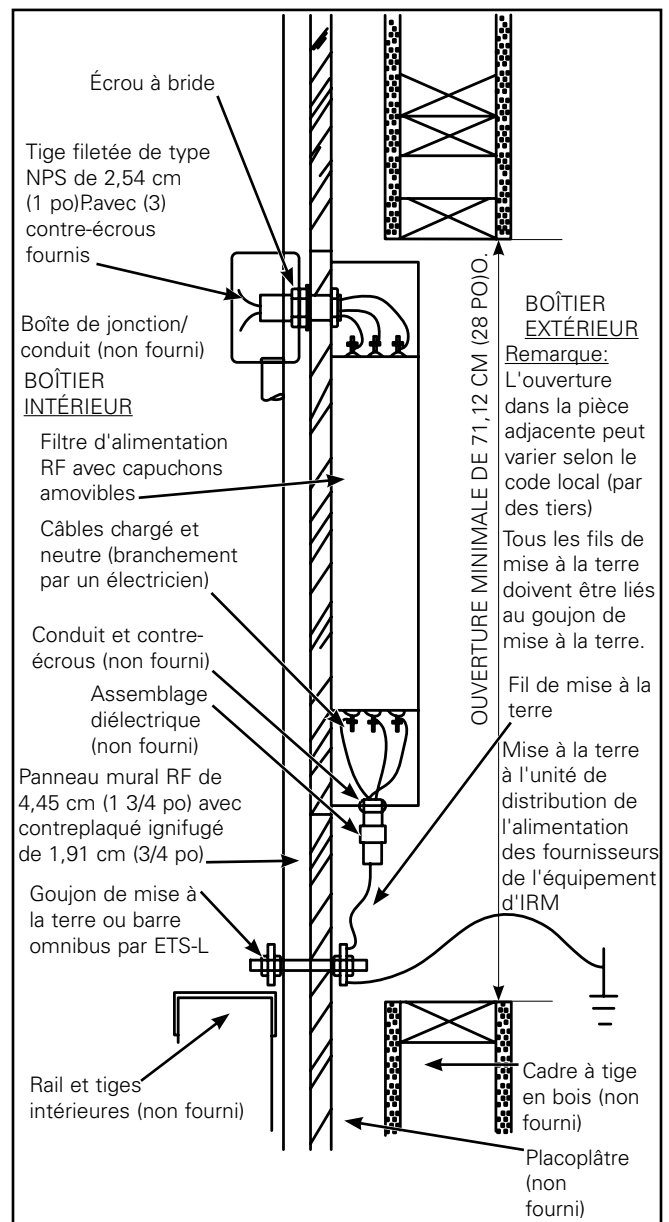


Figure 10. Procédure d'installation du filtre secteur EMI

Installation de la bague de garniture

Glissez la bague de garniture dans le boîtier du luminaire et placez la pince à ressort pour fils dans les crochets situés sur le mur intérieur du boîtier.

Note: Si l'épaisseur du carreau de plafond est de moins de 1,91 cm (0,75 po), modifiez la pince à ressort pour fils en la pliant tel qu'indiqué par la (Figure 8.). Ceci permettra un dégagement supplémentaire lors de l'installation sur des carreaux de plafond minces.

Installation du filtre secteur EMI (non fourni)

Un filtre secteur EMI est conçu pour empêcher l'EMI (interférence électromagnétique) de pénétrer la salle d'IRM. Le filtre secteur EMI n'est pas fourni avec les composants du système F6MRI et n'est pas nécessaire pour les applications autres que l'IRM.

Le filtre EMI et la quincaillerie de montage sont fournis par le client ou le sous-traitant d'écran protecteur RF spécifié. Le filtre EMI empêche adéquatement l'interférence électromagnétique de pénétrer la salle. Installez le filtre secteur EMI selon la documentation de configuration appropriée du système. Le câblage d'interconnexion de catégorie 1 (luminaire à luminaire) est fourni par le client et doit être conforme aux exigences du code électrique local. Consultez le schéma de câblage d'installation pour les exigences en matière de courant admissible.

Note: À l'intention de l'électricien: ne desserrez pas l'écrou à bride contre le mur RF sur la tige du filtre RF. Cela pourrait causer une perte d'intégrité de l'écran protecteur RF (Figure 10.).

MISE EN GARDE

Pour éviter les décharges électriques, le goujon de mise à la terre doit être installé et le fil de mise à la terre doit y être attaché avant que le filtre ne soit alimenté en courant. (Figure 10.)

POUR INSTALLER LE FILTRE RF SUR L'ÉCRAN PROTECTEUR

1. Trouvez un espace sur le panneau de pénétration où un filtre peut être installé.

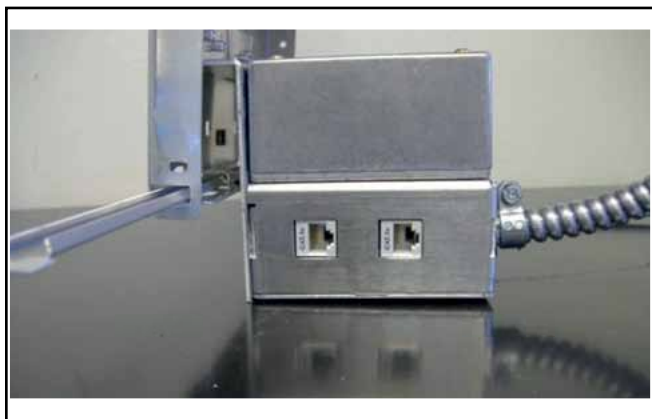


Figure 11. Prises entrée/sortie RJ45 du gradateur

2. À l'aide d'une scie cylindrique ayant le même diamètre que le mamelon de traversée de cloison, percez soigneusement la protection en cuivre.
Conseil : Tournez la scie cylindrique dans le sens inverse pour percer le cuivre. Une fois que vous avez percé le cuivre, percez l'écran protecteur.
3. À l'aide de la scie cylindrique, percez le Placoplâtre.
4. Nettoyez la surface en cuivre là où le mamelon de traversée de cloison passera à travers l'écran protecteur à l'aide d'un tampon Scotch-BriteMC ou d'une laine d'acier fine. **N'utilisez pas de papier abrasif.**
5. Installez le filtre; installez un écrou à bride à une extrémité du mamelon de traversée de cloison.
Insérez le mamelon de traversée de cloison à travers le (compartiment supérieur) protégé. Derrière l'écran protecteur, fixez le mamelon de traversée de cloison à l'aide d'un deuxième écrou à bride, ne le serrez pas excessivement.
6. Fixez le bas du filtre à l'écran protecteur à l'aide de tire-fonds de 1,91 cm (3/4 po).
7. Effectuez les branchements électriques, branchez le fil de mise à la terre seulement à la barre omnibus de l'écran protecteur.

Installation du module gradateur numérique (en option)

Note: Chaque module gradateur peut supporter jusqu'à 16 luminaires F6MRI.

Suivez les directives ci-dessous si le système d'éclairage est muni d'un module gradateur numérique.

1. **Si le gradateur est situé à l'extérieur de l'écran protecteur:** Faites passer un câble RJ45 du bloc d'alimentation du gradateur au module.
Faites passer un câble RJ45 du module au filtre RF.
Faites passer un câble RJ45 du compartiment protégé du filtre, par le mamelon de traversée de cloison, jusqu'à la première lampe du circuit d'éclairage.
Branchez en série les câbles RJ45 de la première lampe aux luminaires suivants dans le circuit.
2. **Si le module gradateur est situé derrière l'écran protecteur:** Trouvez le bloc d'alimentation du module gradateur à l'extérieur de l'écran protecteur.
Faites passer un câble RJ45 du bloc d'alimentation du gradateur au module.
Faites passer un câble RJ45 du filtre RF au module.
Faites passer un câble RJ45 du module au premier luminaire du circuit d'éclairage.
Branchez en série les câbles RJ45 de la première lampe aux luminaires suivants dans le circuit.

Annexe A: Glossaire

Luminaire F6MRI	Le sous-ensemble mécanique/électrique composé du cadre de plâtre du plafond, du boîtier du circuit de sortie à DEL et de la boîte de jonction du câblage. Voir (Figure 1.).
Filtre secteur RF d'alimentation CA	Un assemblage de filtre RF conçu pour empêcher l'interférence électromagnétique (EMI) de pénétrer la salle d'IRM. Fournit une alimentation de 120 VCA directement à chaque luminaire F6MRI. Ce filtre fait partie de l'installation primaire de l'écran protecteur RF et n'est pas fourni avec le luminaire F6MRI.
Interrupteur F6MRI	L'interrupteur de déconnexion électrique est branché à l'alimentation principale par le biais du filtre secteur qui fournit une alimentation de 120 VCA au circuit d'éclairage F6MRI.
Module gradateur F6MRI	Commande électronique qui envoie des renseignements de contrôle à chaque luminaire F6MRI qui sont proportionnels au réglage sélectionné par le module gradateur.
Filtre de communication EMI pour gradateur F6MRI	Un assemblage de filtre RF conçu pour empêcher l'interférence électromagnétique (EMI) de pénétrer la salle d'IRM. Ce filtre fait partie de l'application de gradateur F6MRI en option. Utilisé pour le module gradateur ou le bloc d'alimentation du gradateur, selon l'emplacement du module.
Câbles d'interconnexion du gradateur F6MRI	Câbles d'interconnexion RJ45/RJ45 entre le module gradateur, le filtre et les luminaires F6MRI.
Bloc d'alimentation du gradateur	Fournit une alimentation de 12 VCC au module gradateur.

Annexe B: Schéma de câblage

Installation sans gradateur

Le système F6MRI s'installe comme un système d'éclairage intérieur d'IRM typique. Il utilise un filtre secteur d'alimentation EMI standard pour chaque circuit d'éclairage indépendant. Le schéma suivant illustre l'installation typique d'un circuit simple. Les circuits d'éclairage indépendants supplémentaires répliqueront ce schéma.

Installation du gradateur en option

Les composants du gradateur en option interconnectés au système F6MRI sont composés du panneau de gradateur à distance (p.ex. module gradateur), alimenté par un adaptateur mural de 12 VCC (fourni) et un filtre secteur pour gradateur. Ils sont directement branchés dans le système F6MRI comme illustré dans les pages suivantes.

Filtre du module gradateur/bloc d'alimentation du gradateur: Fourni avec le gradateur

La fonction du filtre de communication/alimentation EMI du gradateur est la même que les filtres d'alimentation secteurs, puisqu'il est conçu pour empêcher l'EMI (interférence électromagnétique) de pénétrer la salle d'IRM. Notez que ce filtre est nécessaire lorsque:

- **le module gradateur est situé à l'extérieur de la salle d'IRM:** filtre nécessaire pour fournir les renseignements de contrôle du module gradateur à chaque circuit F6MRI.
- **le module gradateur est situé à l'intérieur de la salle d'IRM:** filtre nécessaire pour fournir l'alimentation de 12 VCC du bloc d'alimentation de 12 VCC installé à l'extérieur vers le module gradateur installé à l'intérieur de la salle d'IRM.

- Le même filtre 250747 de communication/alimentation de 1 ampère/240 V est utilisé pour les deux emplacements détaillés ci-dessus.

Câblage du gradateur-Extérieur de la salle d'IRM

Le câblage du gradateur est différent selon que la commande est située dans la salle de commande ou dans la salle d'IRM.

1. Si la commande du gradateur est située dans la salle de commande, placez-la dans n'importe quel emplacement adéquat à l'aide d'une boîte de commutation à commande unique en plastique d'au moins 7,62 cm (3 po) de profondeur.
2. Placez l'adaptateur du bloc d'alimentation sur n'importe quelle prise de 120 VCA située à proximité. Faites passer un câble RJ45 du bloc d'alimentation à la boîte de commande du gradateur et faites passer un autre câble RJ45 de la boîte de commande sur l'un des deux points de connexion sur le gradateur.
3. Installez un filtre pour gradateur à l'extérieur de l'écran protecteur et fixez une tige au côté opposé du panneau à l'aide d'un écrou hexagonal.
4. Remarque importante: Tous les câbles RJ45 doivent être utilisés selon la configuration 568-B. Branchez un câble RJ45 standard entre le gradateur et le filtre de signal situé dans la salle d'équipement. Puisqu'il s'agit d'un circuit de catégorie 2, il n'est pas nécessaire d'installer un tube sur ce câble.
5. Branchez le cordon femelle RJ45 (rouge) à l'extérieur de la salle vers le filtre d'alimentation, prenez les deux câbles identifiés Signal de gradation à MID. Les câbles devraient être vert (-) et vert/blanc (+).

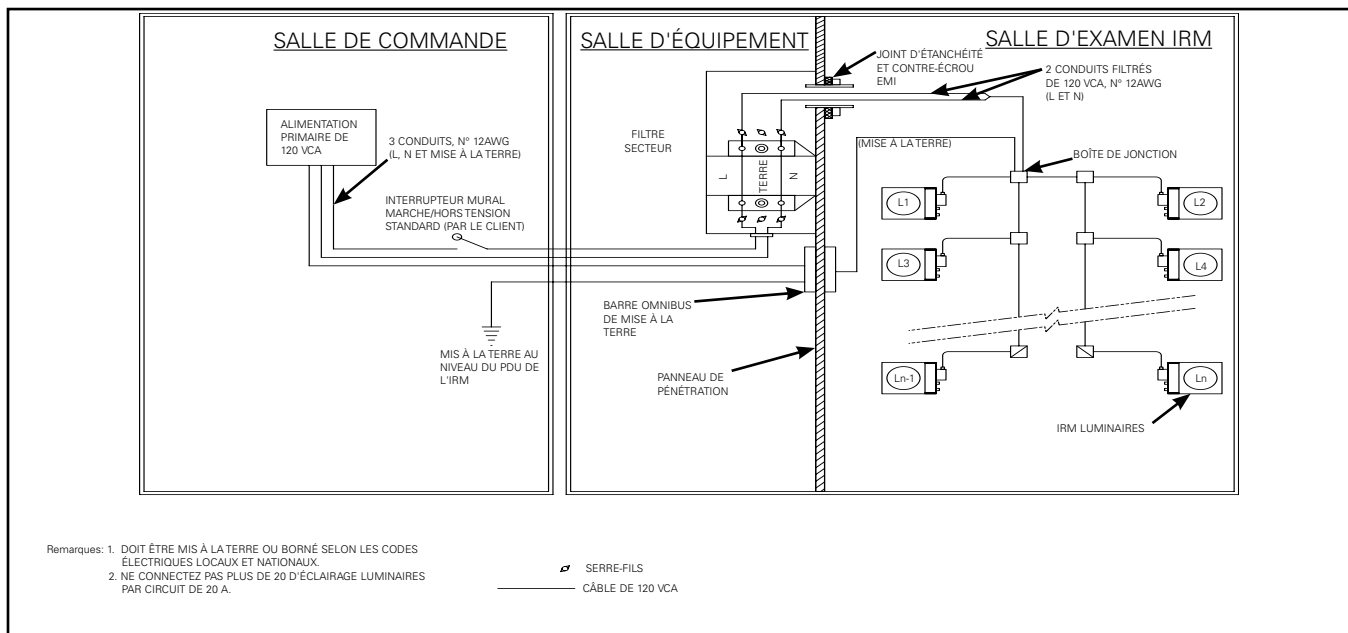


Figure 12. Pour les installations de systèmes sans gradateur

Branchez les deux terminaux circulaires sur les tiges correspondantes du filtre. Tige de ligne (verte/blanche) et conducteur neutre (vert). Les deux câbles restants identifiés Alimentation 12 VCC ne seront pas utilisés.

Répétez le processus à l'intérieur de la salle en branchant le cordon de connexion (bleu) RJ45 (fourni) au filtre à l'intérieur de la salle d'IRM. Branchez une fiche de connexion CAT 5 standard du cordon de connexion RJ45 au luminaire F6MRI le plus près. Branchez toutes les lampes restantes en guirlande. Voir (Figure 13.).

Note: Les fils de sortie du bloc d'alimentation et du luminaire peuvent être branchés dans n'importe quel des deux points de connexion sur l'interrupteur.

Câblage du gradateur–Intérieur de la salle d'IRM

1. Si la commande du gradateur est située à derrière l'écran protecteur, placez-la dans n'importe quel emplacement adéquat à l'aide d'une boîte de commutation à commande unique en plastique d'au moins 7,62 cm (3 po) de profondeur.
2. Placez l'adaptateur du bloc d'alimentation à l'extérieur de la salle d'IRM sur n'importe quelle prise de 120 VCA située à proximité. Le bloc d'alimentation devrait être placé aussi près que possible de l'emplacement des filtres secteurs au niveau du panneau de pénétration d'IRM. Situer les prises d'alimentation spécifiques

près du panneau de pénétration de l'aimant est hautement recommandé. Faites passer un cordon de raccordement RJ45 de la prise du filtre d'alimentation au cordon (rouge) RJ45 (fourni).

Note: Le bloc d'alimentation du gradateur ne peut pas être installé à l'intérieur de la salle d'IRM.

3. Fixez le cordon RJ45 au filtre; prenez les 2 câbles identifiés Alimentation 12 VCC. Les câbles devraient être bleus et bleus/blancs. Branchez les deux terminaux circulaires sur les tiges correspondantes du filtre. Tige de ligne (bleue/blanche) et conducteur neutre (bleu). Les deux câbles restants identifiés Signal de gradation à MID ne seront pas utilisés.

Effectuez les mêmes branchements à l'intérieur du filtre à l'aide du cordon (bleu) RJ45; faites passer la fiche de connexion vers le gradateur, branchez-la dans n'importe quel des connecteurs RJ45 sur la commande du gradateur.

4. Remarque importante: Tous les câbles RJ45 doivent être utilisés selon la configuration 568-B. Faites passer un câble RJ45 du gradateur vers le luminaire F6MRI le plus près, puis dans la boîte de commande du gradateur. Branchez toutes les lampes restantes en guirlande. Voir (Figure 14.).

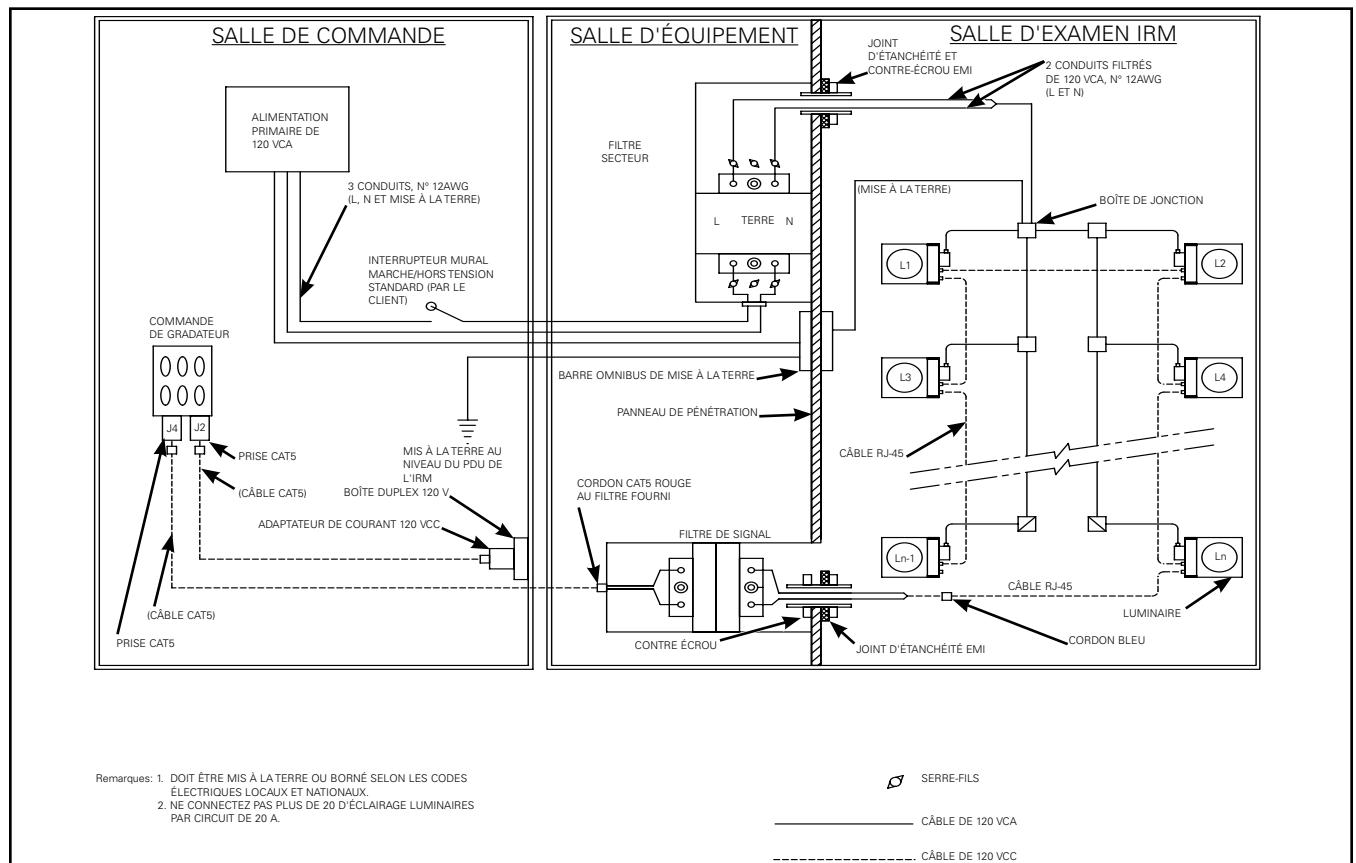


Figure 13. Installation d'un système avec gradateur–Extérieur de la salle d'IRM

Fonctionnement du luminaire à DEL F6MRI

1. Vérifiez le fonctionnement des lampes en appuyant le bouton MARCHÉ. Tous les luminaires F6MRI devraient être allumés à pleine puissance.
2. Appuyez sur la flèche vers le bas et la DEL devrait graduellement changer d'intensité. Elles retiendront le niveau d'éclairage actuel jusqu'à ce que vous relâchiez le bouton.
3. Pour enregistrer ce réglage, appuyez le bouton Enregistrement. Les fenêtres bleues clignoteront trois fois pour indiquer que le réglage a été enregistré.
4. Appuyer sur HORSTENSION devrait éteindre les lampes; Réglage devrait restaurer le réglage précédent; MARCHÉ devrait rétablir l'intensité maximale.

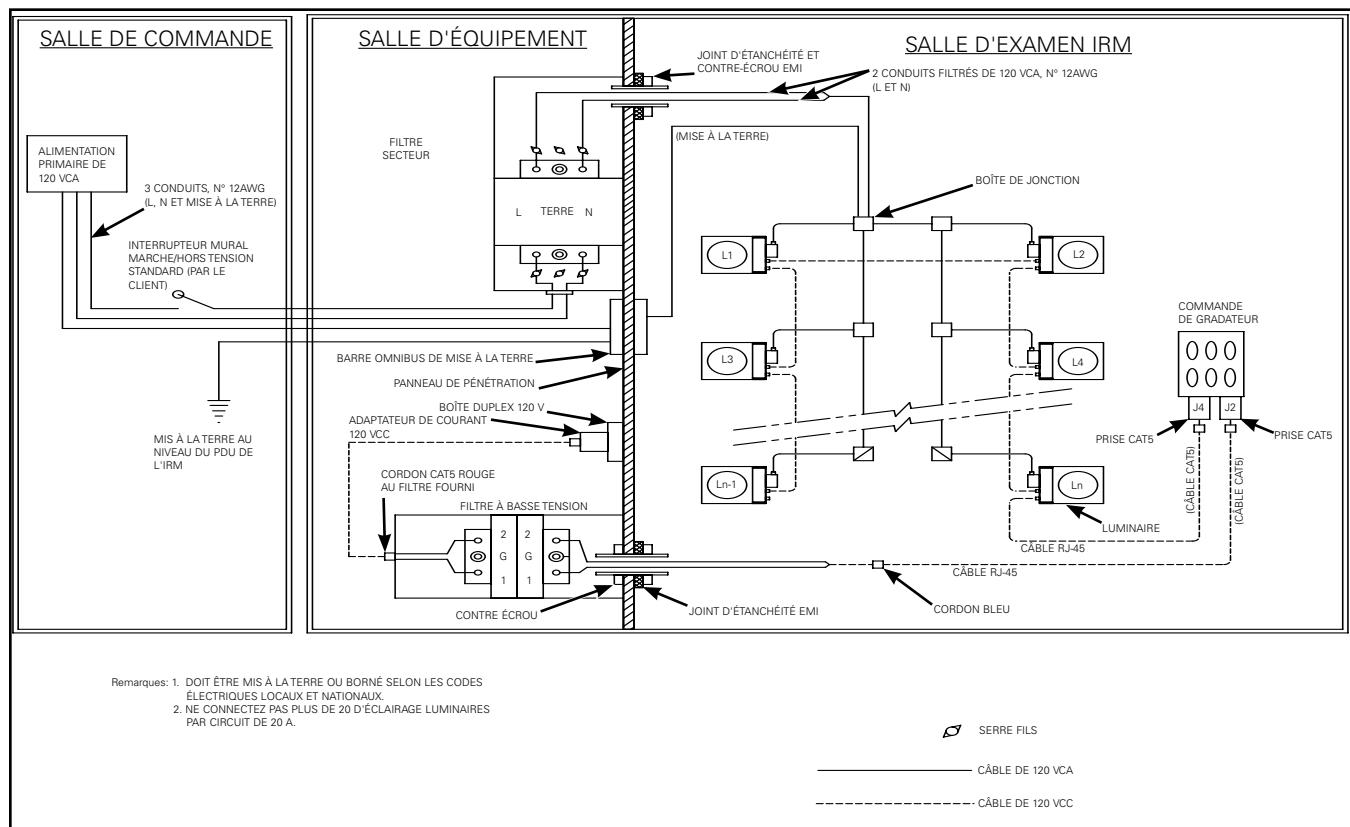


Figure 14. Installation d'un système avec gradateur - Intérieur de la salle d'IRM

IMPORTANTE: Lea atentamente antes de instalar la luminaria. Conserve estas instrucciones para tenerlas como referencia futura.

Note: Indica información útil cuyo fin es proporcionar consejos para un mejor uso del producto.

⚠ PRECAUCIÓN

Indica un peligro. El incumplimiento de las instrucciones podría resultar en lesiones o daños materiales leves. En el texto incluido se proporcionan los procedimientos correspondientes.

⚠ ADVERTENCIA

Indica un peligro. El incumplimiento de las instrucciones podría resultar en lesiones o daños materiales GRAVES. En el texto incluido se proporcionan los procedimientos correspondientes.



Tabla de contenidos

INTRODUCCIÓN	31
ANTES DE COMENZAR CON LA INSTALACIÓN	31
OTROS REQUISITOS Y PRECAUCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES	31
CONFIGURACIÓN ESTÁNDAR	31
ELEMENTOS OPCIONALES	31
ELEMENTOS NECESARIOS (SUMINISTRADOS POR EL CLIENTE)	31
CERTIFICACIONES	32
UL/CUL	32
CE	32
AUTORIDAD LOCAL	32
TAREAS PREVIAS A LA INSTALACIÓN	32
ENTREGA E INSPECCIÓN DEL PRODUCTO	32
PREPARACIÓN DEL SITIO	32
VERIFICACIÓN ANTES DE LA INSTALACIÓN	32
REQUISITOS ELÉCTRICOS	32
INSTALACIÓN	33
MATERIALES Y HERRAMIENTAS NECESARIOS (SUMINISTRADOS POR EL CLIENTE)	33
INSTALACIÓN DE LA LUMINARIA F6MRI	34
INSTALACIÓN DEL FILTRO DE EMI COMPLEMENTARIO (SUMINISTRADO POR EL CLIENTE)	35
MONTAJE DEL FILTRO RF EN LA PANTALLA	35
INSTALACIÓN DEL MÓDULO DEL REGULADOR DIGITAL (OPCIONAL)	35
INSTALACIÓN DEL ANILLO DE LA MOLDURA	35
APÉNDICE A: GLOSARIO DE TÉRMINOS	36

APÉNDICE B: ESQUEMAS TÍPICOS DE CABLEADO	37
INSTALACIÓN SIN REGULADOR	37
INSTALACIÓN DEL REGULADOR OPCIONAL	37
MÓDULO DEL REGULADOR/FILTRO DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN: INCLUIDO CON EL REGULADOR	37
CABLEADO DEL REGULADOR (DE FORMA EXTERNA A LA SALA DE MRI)	37
CABLEADO DEL REGULADOR (DE FORMA INTERNA A LA SALA DE MRI).....	38
FUNCIONAMIENTO DE LA LÁMPARA, EL LED Y LA LUMINARIA F6MRI.....	39

Lista de figuras

- Figura 1. Sistema de iluminación LED F6MRI31
- Figura 2. Motor de la luz F6MRI..... 33
- Figura 3. Ganchos para colgar barras insertados a través del marco de yeso33
- Figura 4. Extremo regulable del gancho para colgar barras..... 33
- Figura 5. Cubierta de la caja de derivación33
- Figura 6. Accesorio no ferroso en la caja de derivación (el usuario no puede realizarle tareas de mantenimiento) 33
- Figura 7. Conexiones del cableado de la caja de derivación 34
- Figura 8. Modificación del anillo de la moldura 34
- Figura 9. Filtro RF de EMI complementario (ELUL 2030) 34
- Figura 10. Procedimiento de instalación del filtro de EMI complementario..... 34
- Figura 11. Enchufes RJ45 de entrada/salida del regulador..... 35
- Figura 12. Para la instalación del sistema sin regulador 37
- Figura 13. Instalación del sistema de regulación (de forma externa a la sala de MRI) 38
- Figura 14. Instalación del sistema de regulación (de forma interna a la sala de MRI) 39

Introducción

En este manual se proporcionan las instrucciones para instalar el sistema de iluminación LED F6MRI. Todos los componentes del sistema F6MRI están diseñados para su uso e instalación en interiores solamente.

Note: Para obtener asistencia durante el proceso de instalación o durante las operaciones posteriores, contacte a Eaton.

Antes de comenzar con la instalación

A fin de manipular, instalar y operar el sistema F6MRI en forma segura, se deberá revisar y entender la información de este manual en forma minuciosa antes de comenzar con el proceso de instalación.

⚠ ADVERTENCIA

El sistema F6MRI no posee componentes a los cuales se les puedan realizar tareas de mantenimiento.

La instalación incorrecta del sistema F6MRI, de acuerdo con las instrucciones dadas en este manual, será causal de anulación de su garantía. Todo intento de reparación o modificación del sistema F6MRI anulará su garantía.

⚠ ADVERTENCIA

Se recomienda el uso de soportes o ganchos adicionales para las grillas de los techos falsos en la(s) luminaria(s) F6MRI y resultan necesarios en zonas de terremotos o cuando así son requeridos de acuerdo con los códigos locales/estatales de seguridad.

Siempre instale la luminaria F6MRI de conformidad con todos los códigos locales, estatales y nacionales.

Otros requisitos y precauciones de seguridad importantes

⚠ ADVERTENCIA

Antes de intentar realizar el cableado o las tareas de mantenimiento de este producto en cualquier momento, se deberá desactivar la alimentación al sistema F6MRI. La alimentación por CA se desconecta mediante la activación del interruptor de alimentación en la pared. No se puede desactivar la alimentación por CA mediante el uso del panel del regulador opcional.

- Asegúrese de que todo el equipamiento de seguridad requerido se encuentre disponible y que todos los trabajadores estén familiarizados con los códigos de seguridad locales.
- Siga las precauciones correspondientes cuando trabaje en una suite de MRI. Siempre presuma que el imán está activo.
- La instalación requiere de un circuito de rama por separado de 120 VCA (calificado para 20 amperios) para alimentar 28 luminarias F6MRI.

- Cableado clase 2 (por ej., para los cables del regulador entre las luminarias F6MRI).
- El sistema del F6MRI no tiene como fin su uso en espacios de manejo de aire.

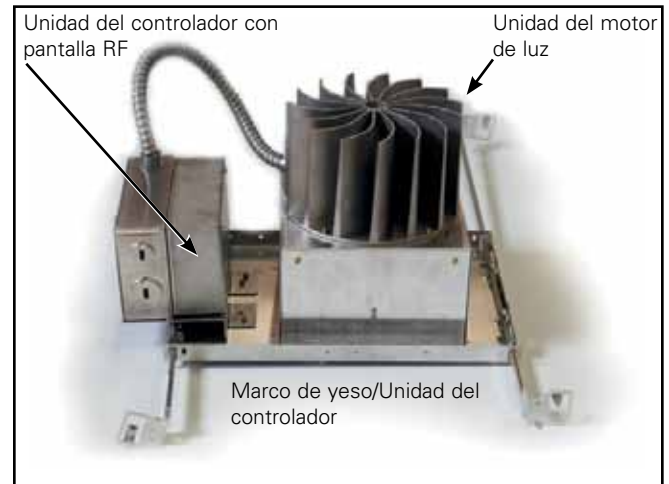


Figura 1. Sistema de iluminación LED F6MRI

Configuración estándar

Los siguientes componentes vienen incluidos con el sistema F6MRI:

- Unidad del motor de luz F6MRI y marco de yeso/unidad del controlador.
- Guías, anillo de la moldura y lente.
- Instrucciones de instalación.

Elementos opcionales

Los siguientes componentes vienen incluidos con la opción del regulador del sistema F6MRI:

- Módulo del regulador de la F6MRI
- Fuente de alimentación del regulador de la F6MRI
- Filtro de alimentación/comunicación de bajo voltaje

Elementos necesarios (suministrados por el Cliente)

⚠ ADVERTENCIA

Todos los componentes provistos por el instalador para uso dentro de una sala de MRI deben ser no ferrosos.

El cliente deberá suministrar los siguientes componentes para completar el proceso de instalación:

- Conducto/caja Clase 1 para el cableado de alimentación de entrada proveniente de la red
- El conducto Clase 1 y los accesorios para el cableado entre la(s) luminaria(s) F6MRI y el filtro de EMI complementario
- Filtro de EMI complementario, características nominales mínimas: 277 VCA/120 VCA, => 20 A (un circuito alimenta hasta 28 luces)

Manual de instalación para las aplicaciones de imagen por resonancia magnética (MRI): Sistema de iluminación LED para MRI

- El interruptor de alimentación del sistema F6MRI, un interruptor de luz estándar SPST, apto para 20 A, o equivalente
- Componentes de la grilla del techo
- Soportes, ganchos u otros accesorios de montaje para grillas de techos falsos, según lo establecido en los Códigos de construcción locales y nacionales
- Todos los cables, incluidos los cables RJ45 y RJ-45 como se muestra en la (Figura 12.) y la (Figura 13.).

Certificaciones

UL/CUL

El sistema F6MRI está construido como una luminaria focal empotrada para interiores, de acuerdo con UL 1598, ESTÁNDAR SOBRE LUMINARIAS (tanto según los requerimientos en los EE. UU. como en Canadá).

CE

El sistema F6MRI cumple con todas las directivas europeas correspondientes.

Los archivos técnicos de construcción están disponibles bajo pedido.

AUTORIDAD LOCAL

El subcontratista/instalador debe obtener los permisos de las autoridades correspondientes.

Tareas previas a la instalación

PRECAUCIÓN

Antes de conectar los componentes, siga la información incluida en la sección Introducción.

Entrega e inspección del producto

Note: El cliente es responsable de los daños no informados dentro de los quince (15) días posteriores a la recepción del envío.

Al momento de la entrega, desembale de inmediato el sistema de iluminación LED F6MRI. Revise el producto para asegurarse de que no haya nada dañado y que se hayan incluido todos los componentes. Notifique de inmediato a la compañía del flete respecto de los componentes dañados. El producto dañado no debe salir del puerto de carga hasta que el transportista pueda verificar el reclamo.

Preparación del sitio

Antes de comenzar con los trabajos en el sitio, notifique al gerente de construcción o negocios acerca de los siguientes puntos:

- El alcance del trabajo: incluya la extensión de la instalación, toda interrupción en el servicio eléctrico y las horas específicas del día durante las que se realizará la instalación.
- Todos los requerimientos o condiciones de seguridad específicas para el sitio de la instalación.

Verificación antes de la instalación

ADVERTENCIA

Verifique la capacidad de carga, según lo explicado en el Paso 2, teniendo en cuenta esta advertencia. Toda grilla de techo, luminaria(s) F6MRI o losa(s) que caigan sobre gente o equipos en la sala donde se hayan instalado las unidades F6MRI pueden causar lesiones o daños graves.

1. Espaciado: Se necesita un espacio mínimo de 9 pulgadas (228,60 milímetros) por encima de la superficie del techo falso para la instalación de cada una de las luminarias. La unidad F6MRI quedará elevada en 6 pulgadas (152,40 milímetros) por encima de la losa del techo, una vez instalada.
2. Capacidad de carga: La grilla de techo debe tener capacidad para soportar el peso en conjunto de las luminarias F6MRI. Es responsabilidad del instalador verificar la capacidad de carga de la grilla de soporte.
3. Estado del imán: Corrobore que el imán haya sido energizado. Los imanes de MRI activos producen campos magnéticos extremadamente potentes que pueden causar lesiones graves o la muerte si no se siguen las precauciones de seguridad correspondientes.

Requisitos eléctricos

- Los circuitos deben cablearse de conformidad con todos los códigos eléctricos estatales y locales.
- Si alguna de las lámparas F6MRI experimenta una sobretensión, se APAGARÁ. A fin de restaurar el funcionamiento normal, será necesario reiniciar el sistema, APAGANDO el interruptor de alimentación del sistema F6MRI y ENCENDIÉNDOLO nuevamente luego. Si se instala un control de regulación opcional, apagar las lámparas con el control del regulador NO restaurará el sistema de las lámparas en forma correcta.
- Si se incluye un módulo regulador en el sistema F6MRI, se necesitará un tomacorriente estándar de 120 VCA para la alimentación del regulador. La fuente de alimentación del módulo del regulador debe instalarse fuera de la sala de MRI.
 - En el caso de los módulos de regulador instalados fuera de la sala de MRI (ubicación preferente): No se necesita un filtro de alimentación del recinto por separado para la fuente de alimentación del módulo del regulador.
 - En el caso de los módulos de regulador instalados dentro de la sala de MRI: Pase la salida de la fuente de alimentación a través de un filtro complementario

Manual de instalación para las aplicaciones de imagen por resonancia magnética (MRI): Sistema de iluminación LED para MRI

PN254757 de 1 amperio/250 V por medio de un cable RJ45, RJ45 hacia la ubicación del módulo del regulador.

- Los reguladores de iluminación, incandescentes y comerciales o los controles de velocidad de ventiladores (electrónicos, ángulo de fase) no son compatibles con el sistema de iluminación F6MRI. Los controles del regulador electrónico de ángulo de fase no son compatibles con los filtros eléctricos RF complementarios ni pondrán en funcionamiento las lámparas LED F6MRI individuales.

Instalación

⚠ ADVERTENCIA

Todas las herramientas deben estar aprobadas para su uso en una suite de MRI. Siempre presuma que el imán está activo.

⚠ PRECAUCIÓN

Antes de instalar los componentes, siga la información de seguridad incluida en la sección Introducción.

Note: Antes de instalar los componentes, siga los pasos en la sección Tareas previas a la instalación.



Figura 2. Motor de la luz F6MRI

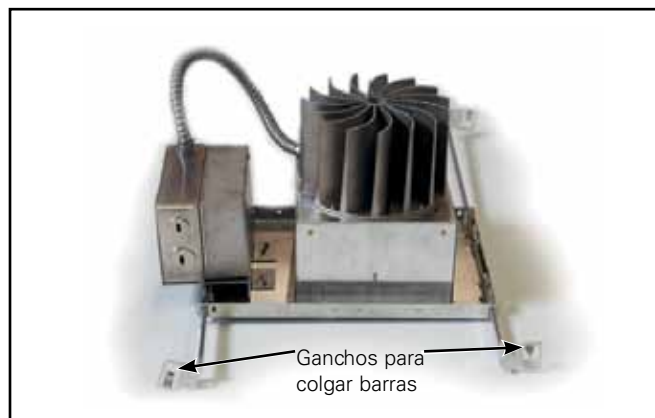


Figura 3. Ganchos para colgar barras insertados a través del marco de yeso

Materiales y herramientas necesarios (suministrados por el Cliente)

Se recomienda el uso de los siguientes elementos para la instalación del sistema de iluminación F6MRI:

- Cinta métrica y escalera(s).
- Pelacables.
- Destornilladores apropiados para los accesorios de montaje.
- Utilice una broca perforante o serrucho apropiados para perforar a través de la pared de la instalación del filtro de EMI del regulador (opcional).
- Bloqueos de canal o llave ajustable para la tuerca del filtro de EMI (opcional).

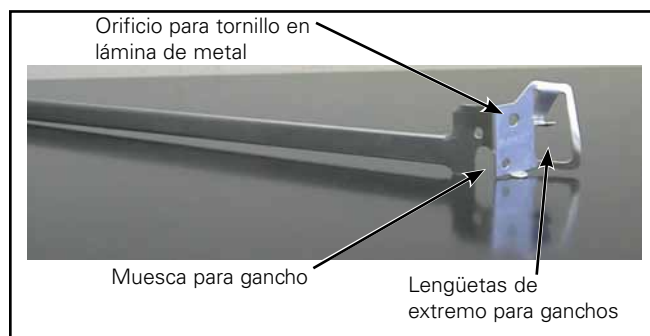


Figura 4. Extremo regulable del gancho para colgar barras



Figura 5. Cubierta de la caja de derivación



Figura 6. Accesorio no ferroso en la caja de derivación (el usuario no puede realizarle tareas de mantenimiento)

Manual de instalación para las aplicaciones de imagen por resonancia magnética (MRI): Sistema de iluminación LED para MRI

- Alambres adicionales de soporte para la grilla de techo, según sea necesario (deben ser no ferrosos).

Instalación de la luminaria F6MRI

1. Una vez que todos los cables y conductos estén instalados de acuerdo con las instrucciones del arquitecto del sitio, extraiga la losa del techo en la que se instalará el sistema de la luminaria.
2. Ubique visualmente el centro de la losa del techo y corte un orificio de 6-3/4" (171,45 mm) de diámetro.
3. Inserte los dos ganchos retráctiles para colgar barras a través de las ranuras en el extremo del marco de yeso.
4. Extraiga la losa del techo adyacente al espacio donde se colocará la lámpara de la luminaria.

Extienda el extremo de los ganchos para colgar barras a los costados de la losa del techo y reemplace la losa con la lámpara de la luminaria en la grilla de techo, colocando los extremos del gancho sobre esta última. El corte del extremo del gancho se interbloquea con el marco de la grilla.

5. Utilice tornillos para láminas de metal para anclar mejor los extremos del gancho en la grilla de techo. Alternativamente, las lengüetas triangulares en los extremos de los ganchos pueden doblarse e interconectarse con la grilla de techo para asegurar los extremos del gancho.
6. Extraiga la placa de la cubierta de la caja de derivación, junto con el expulsor deseado para la alimentación de la red de CA con filtro.
7. Utilice un conducto EMT/cable THHN y accesorios no ferrosos para la alimentación de CA para conectar la caja de derivación. No utilice bajadas de luz de conductos de metal flexible a las lámparas individuales. Toda la alimentación de CA del filtro RF complementario derivada a cada lámpara debe estar en el conducto EMT.



Figura 7. Conexiones del cableado de la caja de derivación

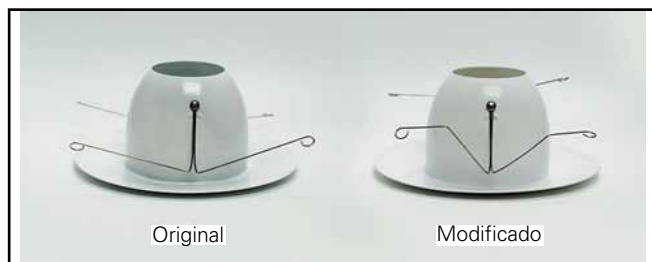


Figura 8. Modificación del anillo de la moldura

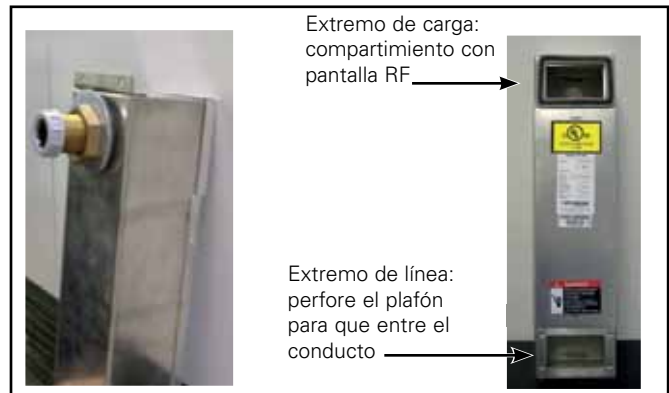


Figura 9. Filtro RF de EMI complementario (ELUL 2030)

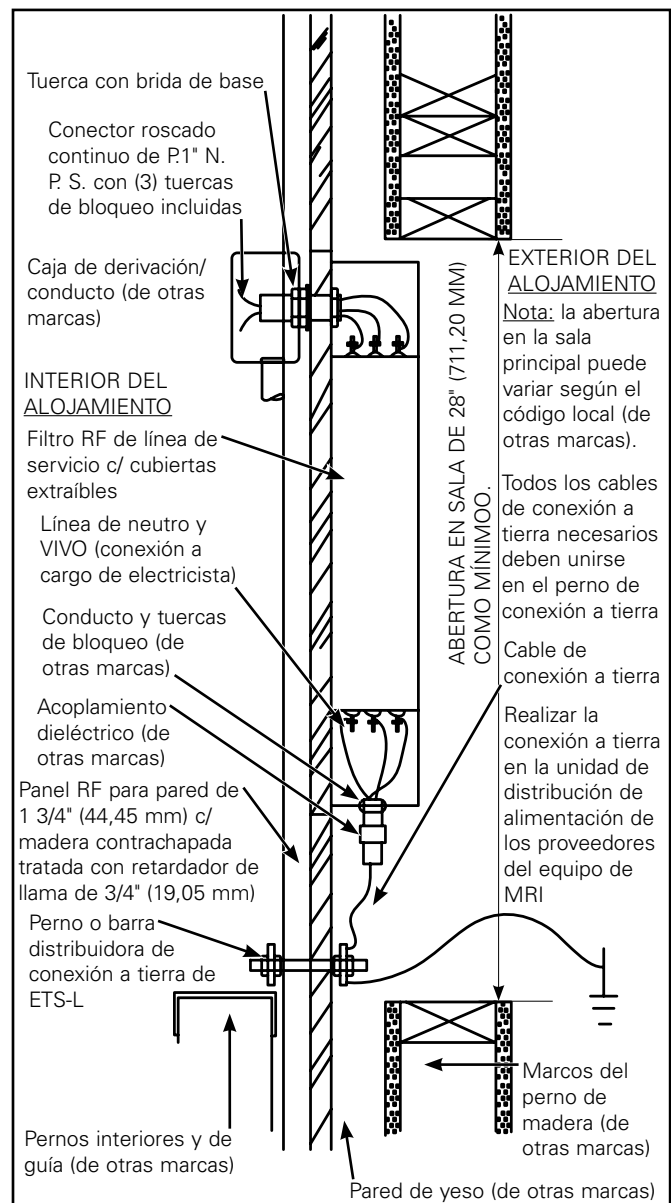


Figura 10. Procedimiento de instalación del filtro de EMI complementario

Manual de instalación para las aplicaciones de imagen por resonancia magnética (MRI): Sistema de iluminación LED para MRI

8. Conecte los (3) cables (vivo de entrada, neutro y a tierra) en la caja de derivación y vuelva a colocar la placa de la cubierta en la caja de derivación.

Instalación del anillo de la moldura

Deslice el anillo de la moldura en el alojamiento de la luminaria y coloque los ganchos con muelles para cables dentro de los soportes ubicados en la pared interna del alojamiento.

Note: Si el grosor de la losa del techo es menor a 0,75" (19,05 mm), modifique dicho gancho doblándolo como se muestra en la (Figura 8.). Esto permitirá un mayor espacio al trabajar con las losas de techos poco profundos.

Instalación del filtro de EMI complementario (suministrado por el Cliente)

Un filtro EMI complementario está diseñado para evitar el ingreso de EMI (interferencia electromagnética) en una sala de MRI. Dicho filtro NO viene incluido como parte de los componentes del sistema F6MRI y no es necesario para las aplicaciones que no son de MRI.

El filtro de EMI y los accesorios de montaje deben ser provistos por el cliente o el subcontratista especificado del apantallamiento de radiofrecuencia (RF). El filtro de EMI elimina, funcionalmente, el ingreso en la sala de interferencia electromagnética. Coloque el filtro de EMI complementario de acuerdo con la documentación del esquema aprobado del sistema. Los cables de interconexión Clase 1 (luminaria con luminaria) deben ser provistos por el cliente y cumplir con las especificaciones del código eléctrico local. Remítase al diagrama de cableado de la instalación para consultar los requerimientos de ampacidad.

Note: Indicación para el electricista: no afloje la tuerca con brida de base contra la pared RF en el conector del filtro RF. Si lo hace, podría producirse la pérdida de integridad de la pantalla RF. (Figura 10.).

PRECAUCIÓN

A fin de evitar una posible descarga eléctrica, debe instalarse el poste de conexión a tierra y sujetarse a tierra el cable de conexión a tierra antes de conectar la alimentación en el filtro. (Figura 10.)

MONTAJE DEL FILTRO RF EN LA PANTALLA

1. Ubique visualmente el espacio en el área del panel de ingreso para colocar el filtro.



Figura 11. Enchufes RJ45 de entrada/salida del regulador

2. Con un serrucho que tenga el mismo diámetro exterior (D. E.) del D. E. del conector ranurado, corte con cuidado a través de la pantalla de cobre.

Consejo: gire en inversa el serrucho para cortar a través del cobre. Una vez que haya cortado el cobre, proceda a cortar a través del panel de la pantalla.

3. Con el serrucho, corte a través de la madera contrachapada.
4. Con una esponja Scotch-Brite™ o esponja de acero fino, limpie la superficie de cobre donde el conector ranurado pasará a través de la pantalla. **No utilice papel de lija.**
5. Coloque el filtro. Instale la tuerca de bronce con brida en un extremo del conector ranurado.
Inserte el conector ranurado a través de la pantalla (compartimiento superior). En el interior de la pantalla, asegure el conector ranurado con una segunda tuerca de bronce con brida. Acomódelo, pero no la sobreajuste.
6. Asegure la base del filtro en la pantalla con tornillos de fijación de 3/4".
7. Realice las conexiones eléctricas. Conecte el cable de conexión a tierra con la barra distribuidora de la pantalla solamente.

Instalación del módulo del regulador digital (opcional)

Note: Cada módulo del regulador puede soportar hasta 16 luminarias F6MRI.

Si el sistema de iluminación incluirá un módulo de regulador digital, utilice las siguientes instrucciones.

1. **Si el regulador está ubicado por fuera de la pantalla:** Pase un cable RJ45 desde la fuente de alimentación del regulador hacia el módulo de este.

Pase un cable RJ45 desde el módulo del regulador hacia el filtro RF del módulo del regulador.

Pase un cable RJ45 desde el compartimiento con pantalla del filtro, a través del conector ranurado, hacia la primera lámpara en un circuito de iluminación.

Conecte en serie los cables RJ45 de la primera lámpara hacia las luminarias siguientes en el circuito.

2. **Si el módulo del regulador está ubicado por dentro de la pantalla:** Ubique la fuente de alimentación del módulo del regulador por fuera de la pantalla.

Pase un cable RJ45 desde la fuente de alimentación hacia el filtro RF del módulo del regulador.

Pase un cable RJ45 desde el filtro RF hacia el módulo del regulador.

Pase un cable RJ45 desde el módulo del regulador hacia la primer luminaria en un circuito de iluminación.

Conecte en serie los cables RJ45 de la primera lámpara hacia cada una de las luminarias siguientes en el circuito.

Apéndice A: Glosario de términos

Luminaria F6MRI	Subunidad mecánica/eléctrica compuesta del marco de yeso para techo, caja de controlador LED y caja de derivación para cableado. Ver (Figura 1.).
Filtro RF de alimentación de CA complementario	Unidad de filtro RF diseñada para evitar el ingreso de EMI (interferencia electromagnética) en una sala de MRI. Proporciona alimentación de 120 VCA en forma directa a cada luminaria individual F6MRI. Este filtro forma parte de la instalación principal de la pantalla RF, pero no viene incluido con la luminaria F6MRI.
Interruptor de alimentación de la F6MRI	Interruptor de desconexión eléctrica cableado hacia la alimentación de red y al filtro complementario. Proporciona 120 VCA de alimentación al circuito de iluminación de las F6MRI.
Módulo del regulador de la F6MRI	Controlador electrónico que envía información de control a cada una de las luminarias F6MRI, proporcional al ajuste seleccionado del módulo del regulador.
Filtro de EMI de comunicación con el regulador de la F6MRI	Unidad de filtro RF diseñada para evitar el ingreso de EMI (interferencia electromagnética) en una sala de MRI. Este filtro viene incluido como parte de la aplicación del regulador opcional para la F6MRI. Se utiliza para el módulo del regulador o la fuente de alimentación del regulador, según la ubicación del módulo del regulador.
Cables de interconexión del regulador de la F6MRI	Cables de interconexión RJ45/RJ45 entre el módulo del regulador, el filtro del regulador y las luminarias F6MRI.
Fuente de alimentación del regulador	Proporciona alimentación de 12 VCC al módulo del regulador.

Apéndice B: Esquemas típicos de cableado

Instalación sin regulador

El sistema F6MRI se instala como un sistema de iluminación MRI común para interiores. Utiliza un filtro de alimentación complementario de EMI estándar para cada uno de los circuitos de iluminación independientes. El siguiente esquema representa la instalación de un circuito único estándar. En los circuitos independientes de iluminación adicionales se usará el mismo esquema.

Instalación del regulador opcional

Los componentes opcionales del regulador que se interconectan con el sistema F6MRI están conformados por un panel de regulador remoto (es decir, módulo del regulador), alimentado por un adaptador de pared de 12 VCC (incluido) y un filtro complementario del regulador. Se cablean en forma directa en el sistema F6MRI, como se muestra en las siguientes páginas.

Módulo del regulador/Filtro de la fuente de alimentación: Incluido con el regulador

La función del filtro de alimentación/comunicación de EMI del regulador es la misma que en los filtros de alimentación complementarios, en tanto ha sido diseñado para evitar el ingreso de EMI (interferencia electromagnética) en una sala de MRI. Observe que este filtro es necesario en los siguientes casos:

- **Módulo del regulador externo a la sala de MRI:** filtro necesario para proporcionar información de control desde el módulo del regulador a cada uno de los circuitos F6MRI.
- **Módulo del regulador interno a la sala de MRI:** Filtro necesario para proporcionar alimentación de 12 VCC

desde la fuente de alimentación de 12 VCC, instalada en forma externa, hacia el módulo del regulador colocado dentro de la sala de MRI.

- El mismo filtro de alimentación/comunicación 250747 de 1 amperio/240 V se utilizará para cada una de las dos ubicaciones del regulador detalladas anteriormente.

Cableado del regulador (de forma externa a la sala de MRI)

La organización del cableado del regulador difiere según el control se encuentre ubicado en la sala de control o en la suite de MRI.

1. Si se va a ubicar el control del regulador en la sala de control, colóquelo en una ubicación conveniente, usando una caja de interruptor de plástico de salida individual, con un mínimo de 3" (76,20 mm) de profundidad.
2. Coloque el adaptador de la fuente de alimentación en un tomacorriente de 120 VCA cercano de ubicación conveniente. Pase el cable RJ45 desde la fuente de alimentación hacia la caja de control del regulador y el cable RJ45 hacia la caja de control del regulador y conéctelo con cualquiera de los puntos de conexión del regulador.
3. Coloque el filtro del regulador en el exterior de la pared de la pantalla y sujételo. Coloque el conector en el lateral opuesto del panel con una tuerca hexagonal.
4. Aviso importante: todos los cables RJ45 deberán utilizarse con la configuración 568-B. Tire de un cable RJ45 estándar entre la ubicación del regulador y el filtro de señal ubicado en la sala de equipos. Dado que se trata de un circuito de Clase 2, no es necesario pasar un conducto para este cable.

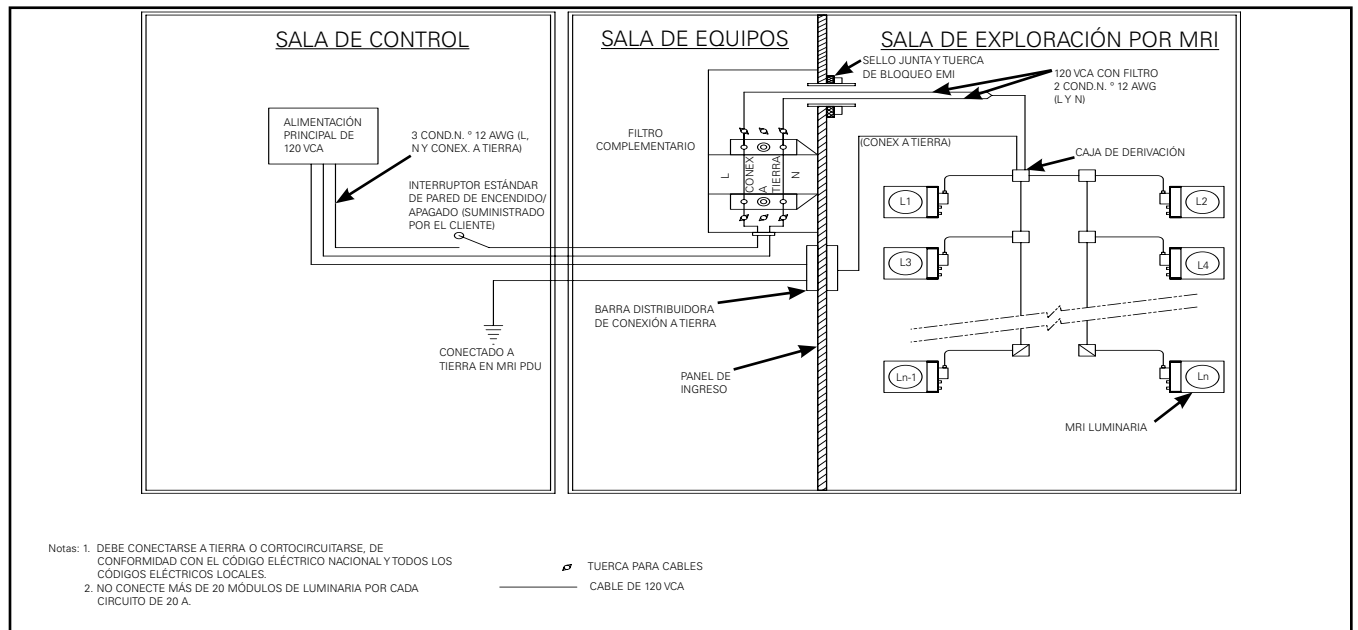


Figura 12. Para la instalación del sistema sin regulador

Manual de instalación para las aplicaciones de imagen por resonancia magnética (MRI): Sistema de iluminación LED para MRI

- Conecte los cables RJ45 hembra (rojos) en el exterior de la sala con el filtro de alimentación. Elija los dos cables con la etiqueta "PWM Dimming Signal" (Señal de regulación PWM). Los colores de los cables deben ser verde (-) y verde/blanco (+). Termine ambos terminales del anillo en los pernos correspondientes en el filtro. Línea (verde/blanco) y pernos neutros (verde). Los dos cables restantes con la etiqueta de "12VDC Power" (Alimentación de 12 VCC) no serán utilizados.

Repita el proceso dentro de la sala usando el conector del cable RJ45 (azul) (incluido) hacia el filtro dentro de la sala de MRI. Tire de un conector estándar Cat5 desde el conector del cable RJ45 hacia la luminaria F6MRI más cercana. Conecte todas las demás lámparas en serie. Ver (Figura 13.).

Note: El conector de la fuente de alimentación y el conector de la luminaria pueden enchufarse en cada uno de los puntos de conexión en el interruptor.

Cableado del regulador (de forma interna a la sala de MRI)

- Si se va a ubicar el control del regulador en la sala blindada, colóquelo en una ubicación conveniente,

usando una caja de interruptor de plástico de salida individual, con un mínimo de 3" (76,20 mm) de profundidad.

- Coloque el adaptador de la fuente de alimentación en forma externa a la sala de MRI y en un tomacorriente de 120 VCA cercano de ubicación conveniente. La fuente de alimentación debe colocarse lo más cerca posible de la ubicación de los filtros complementarios en el panel de ingreso de MRI. Se recomienda la ubicación del tomacorriente específico de la fuente de alimentación cerca del panel de ingreso del imán. Pase el conector RJ45 hacia el enchufe del filtro de alimentación en el conector RJ45 (rojo) (incluido).

Note: La fuente de alimentación del controlador no puede instalarse dentro de la sala de MRI.

- Conecte el conector RJ45 al filtro. Elija los 2 cables con la etiqueta "12VDC Power" (Alimentación de 12 VCC). Los colores de los cables deben ser azul y azul/blanco. Termine ambos terminales del anillo en los pernos correspondientes en el filtro. Línea (azul/blanco) y pernos neutros (azul). Los dos cables restantes con la etiqueta de "PWM Dimming Signal" (Señal de regulación PWM) no serán utilizados.

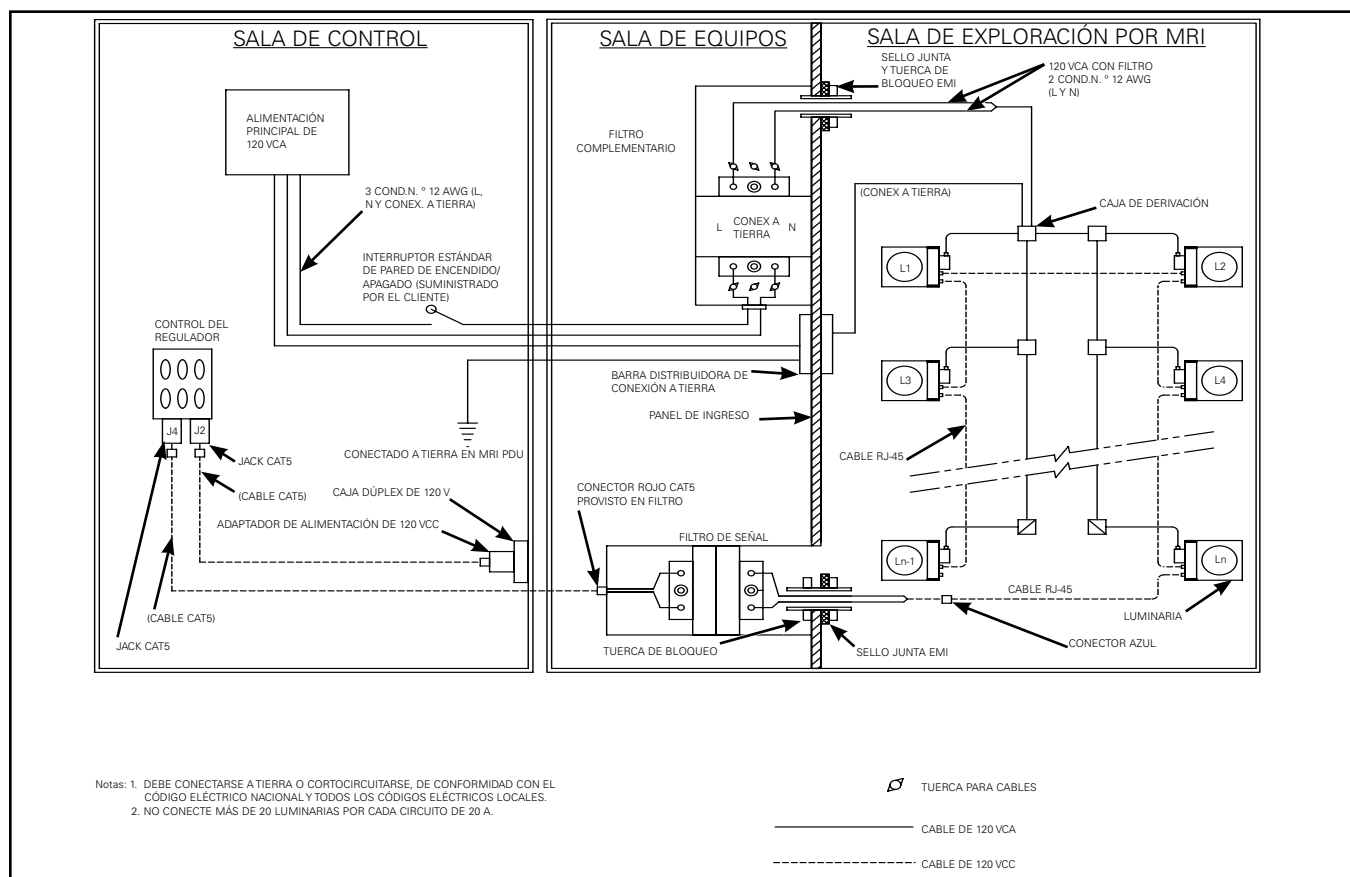


Figura 13. Instalación del sistema de regulación (de forma externa a la sala de MRI)

Manual de instalación para las aplicaciones de imagen por resonancia magnética (MRI): Sistema de iluminación LED para MRI

- Realice las mismas conexiones en el interior del filtro usando el conector RJ45 (azul). Pase un conector hacia el regulador. Enchúfelo en cualquiera de los conectores RJ-45 en el control del regulador.
- Presione la flecha descendente y los LED deberían comenzar a regularse en forma gradual. Mantendrán su nivel presente cuando libere el botón.
- Para guardar esta configuración, presione el botón Save (Guardar). Las ventanas azules parpadearán tres veces, en señal de confirmación del nivel guardado.
- Si presiona OFF, las lámparas deberían apagarse. Si presiona Pre-set (Preconfigurar), se debería retomar el nivel guardado. Y al presionar ON, las lámparas deberían recuperar su iluminación total.

Funcionamiento de la lámpara, el LED y la luminaria F6MRI

- Verifique el funcionamiento correcto de la lámpara presionando el botón ON. Todas las luminarias F6MRI deberían encenderse por completo al presionar dicho botón.

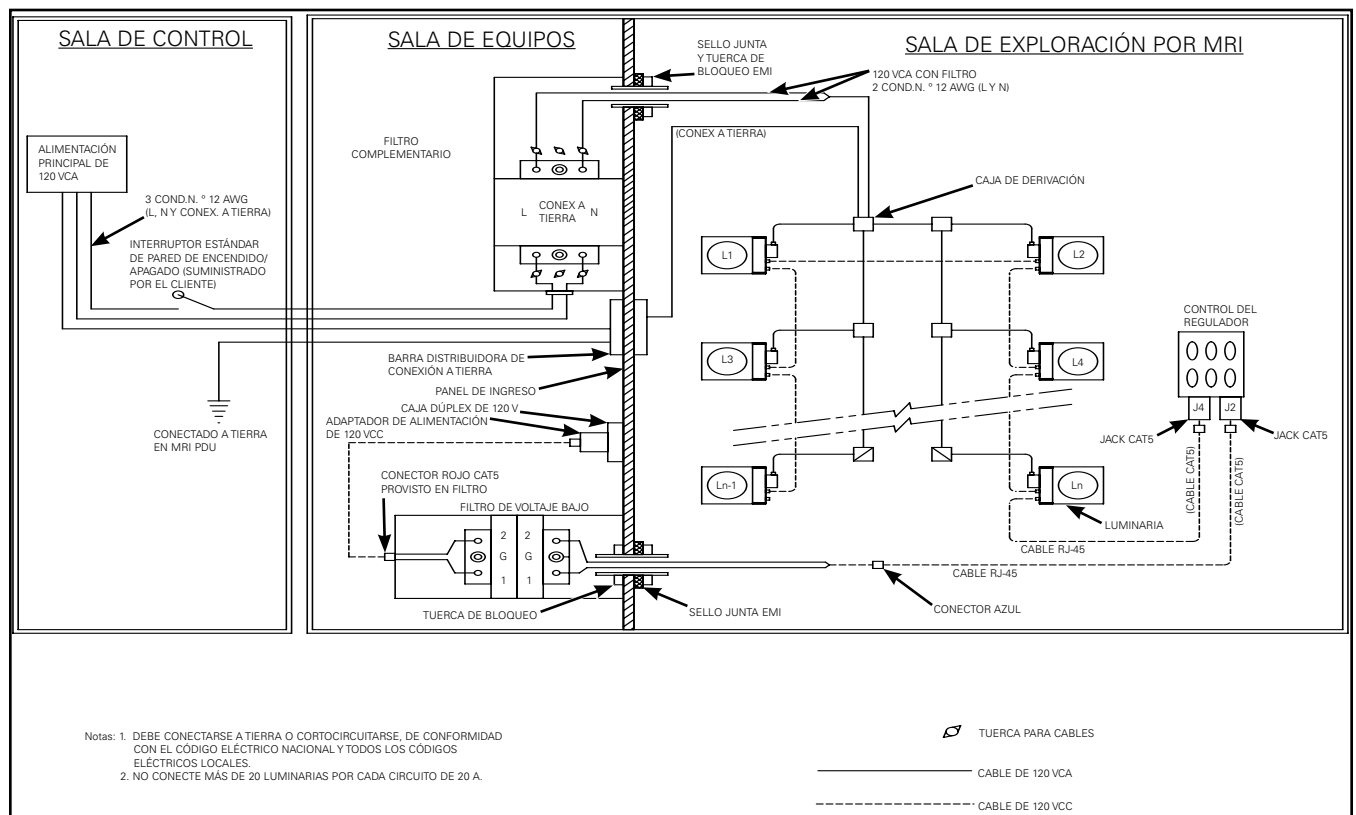


Figura 14. Instalación del sistema de regulación (de forma interna a la sala de MRI)

Warranties and Limitation of Liability

Please refer to www.cooperlighting.com/WarrantyTerms for our terms and conditions.

Garanties et limitation de responsabilité

Veuillez consulter le site www.cooperlighting.com/WarrantyTerms pour obtenir les conditions générales.

Garantías y Limitación de Responsabilidad

Visite www.cooperlighting.com/WarrantyTerms para conocer nuestros términos y condiciones.

Eaton
1000 Eaton Boulevard
Cleveland, OH 44122
United States
Eaton.com

Eaton's Cooper Lighting Business
1121 Highway 74 South
Peachtree City, GA 30269
www.eaton.com/lighting

© 2015 Eaton
All Rights Reserved
Printed in USA
Publication No. ADC142871
Rev Date: March 2015

Eaton is a registered trademark.
All trademarks are property
of their respective owners.

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

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