

Introduction

The LiftMaster® Photoelectric Sensors provide non-contact monitored entrapment protection. For use with LiftMaster® UL Listed gate operators. The sensors are UL recognized components and meet UL 325 requirements. Monitored external entrapment protection devices **MUST** be installed at each Entrapment Zone. Refer to gate operator manual for compatibility with LMTBUL sensor.

Specifications

Max Range: 90 ft. (27.4 m)

Sensor Dimensions with Hood: 2.29" W x 3.72" H x 2.76" D

Cable Length: 10 ft. (3 m)

Operating Temperature: -40°C to 65°C (-40°F to 149°F)

Outdoor Rating: Nema 4X

Heater: Thermostatically controlled, NOT recommended for solar applications



Input Voltage:

Sensor: Black/red wires 6.8 VDC, 20mA

Heater: Green/white wires 10-40VDC or 8-28 VAC, 4 watts max., 170mA per pair @ 24 VDC/VAC, 340mA per pair @ 12 VDC/VAC

WARNING

To prevent possible **SERIOUS INJURY** or **DEATH** from a closing gate or door:

- Read and follow **ALL** instructions.
- Be sure to **DISCONNECT ALL POWER** to the operator **BEFORE** installing the photoelectric sensors.
- The gate or door **MUST** be in the fully opened or closed position **BEFORE** installing the LiftMaster® Monitored Entrapment Protection device.
- Correctly connect and align the photoelectric sensor.
- Install the photoelectric sensor so that the center of the sensor window is **NO HIGHER** than 4-1/2" (11.4 cm) above the floor for door operators and 26" (66 cm) above grade for gate operators.
- Monitored external entrapment protection devices **MUST** be installed per the operator installation manual at each Entrapment Zone.
- The sensors **MUST** be mounted vertically.
- Test the gate operator and **ALL** photoelectric sensors monthly. Replace **ANY** damaged devices.
- **SAVE THESE INSTRUCTIONS.**



WARNING: This product can expose you to chemicals including lead, which are known to the State of California to cause cancer or birth defects or other reproductive harm. For more information go to www.P65Warnings.ca.gov.

Carton Inventory

- Emitter with hood and bracket
- Receiver with hood and bracket
- Wire covers (2)
- Screws 8-32x3/8" (4)
- Screws 1/4"-20x1-1/4" (8)
- Lock nuts 1/4"-20 (4)
- Thread-locking screws 10-32x1" (4)
- M3 screw (2)
- Set screw 10-32x3/8" (2)
- 5/32 Allen key
- 3/32 Allen key

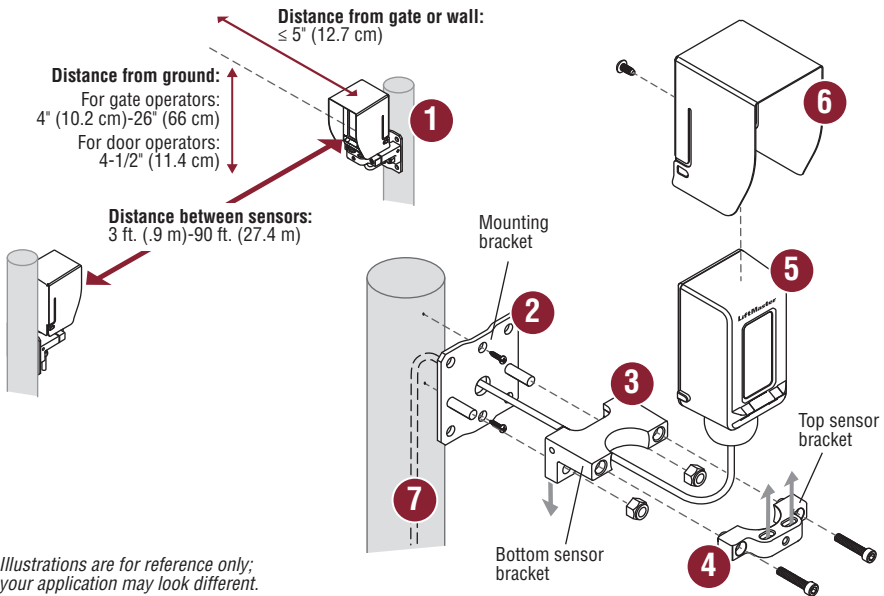
Tools Needed

- Philips screwdriver
- 7/16" socket

Installation

IMPORTANT: Disconnect ALL power to the operator.

1. Determine the mounting locations for the sensors following the measurements below. If installing multiple sensors in close proximity, mount the emitters on opposite sides to avoid crosstalk. The receiver and emitter can be identified by the labels on the back.
2. Attach the mounting bracket to the post with 1/4"-20 screws. Drill a hole in the post through the center hole in the bracket. **Optional:** If installing to a square post or flat surface, you may attach the sensor bracket directly to the post without using the mounting bracket.
3. Slide the bottom sensor bracket onto the studs of the mounting bracket and secure with 1/4"-20 lock nuts. **Make sure the bracket legs are facing down.**
4. Loosely attach the top sensor bracket with 10-32x1" thread-locking screws. **Make sure the slots are facing up.**
5. Place the sensor in the bracket and tighten the screws just enough to allow the sensor to rotate inside the bracket.
6. Slide the hood over the sensor until it snaps into place. Secure hood with the M3 screw.
7. Route wires through the center hole of the mounting bracket and into the post. **Optional:** Use conduit with NEMA 4X compatible 1/2"-14 NPT fitting (not provided).



Illustrations are for reference only; your application may look different.

Wiring

Sensor wiring (red and black wires): Wire the photoelectric sensors (red [+] and black [-] wires) to the appropriate inputs on the operator or expansion board as shown.

Heater wiring (green and white wires):

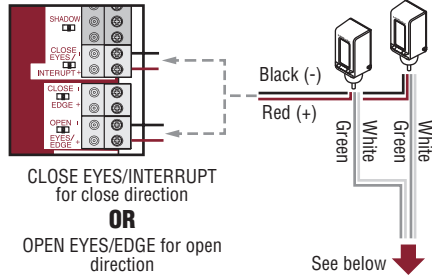
- OPTION 1 - Connect to the ACCESSORY POWER ON terminal on the control board (NOT polarity specific).
- OPTION 2 - Connect to an external 12V to 24V DC or AC power supply (not provided) with adequate current to power all sensors.
- OPTION 3 - For use with battery backup. Connect to ACCESSORY POWER ON and AUX RELAY terminals. Set AUX RELAY switches as shown. In this configuration, the heater will switch off during a power failure to extend the battery life.

DO NOT overload the accessory power output on the control board or the external power supply.

NOTE: Heater feature is not recommended for ANY solar installations.

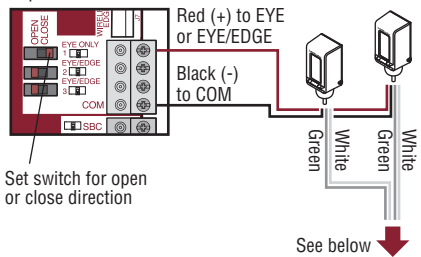
Sensor Wiring

Control Board



OR

Expansion Board



Heater Wiring

OPTION 1

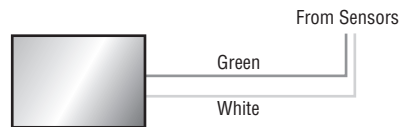
Control board
ACCESSORY POWER ON
Max. draw 500 mA



OR

OPTION 2

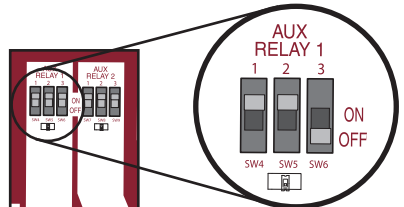
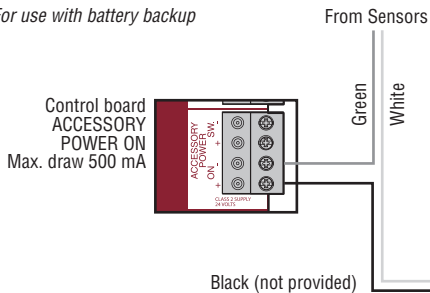
External 12V to 24V DC or AC power supply (not provided) with adequate current to power all sensors



OR

OPTION 3

For use with battery backup



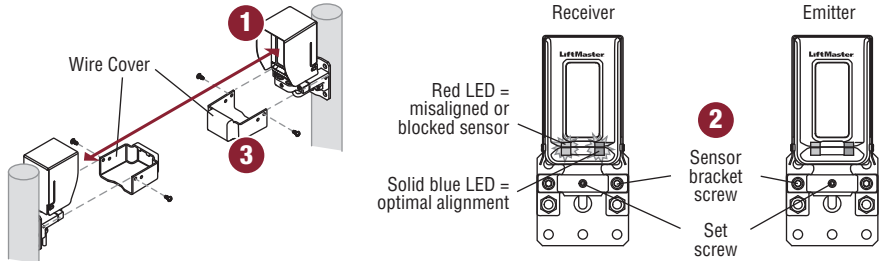
AUX RELAY will switch off during power failure

Expansion board
aux relay

Alignment

Reconnect power to the operator.

1. Align the sensors. The LEDs on the RECEIVER indicate alignment. The red LED indicates misalignment or blocked sensor. The blue LED indicates signal strength. Slow blinking indicates weak signal. Fast blinking indicates stronger signal. **Solid blue LED on the receiver indicates optimal alignment.** *NOTE: Solid blue LED on the EMITTER indicates the sensor is powered.*
2. When the sensors are optimally aligned, tighten the sensor bracket screws to secure the sensors in place (about 24in-lb of torque). For extra security, tighten with the set screw until it grips the sensor.
3. Place the wire covers onto the sensor brackets. Make sure the tabs on the wire cover slide into the slots on the sensor bracket. Secure the wire covers with 8-32x3/8" screws. Wire covers are NOT intended for use with conduit installations.



Test

Test ALL installed sensors for proper operation. Place an obstruction in the path of the beam while the gate is in motion. The operator will reverse direction of the gate and then stop. If the gate does not stop and reverse, refer to *Troubleshooting* below. Perform the test with the obstruction in three locations:

- Halfway between the emitter and receiver
- Near the receiver
- Near the emitter

Reset Range Mode

The sensors automatically adapt to the distance they are installed from each other. The installed range is saved to memory, optimizing performance for the installation environment. If the installation environment changes in a way that reduces the beam strength (longer range for example), it may be necessary to reset the sensors so they can learn the new environment.

To reset the sensors:

1. Disconnect power to the sensors for 5 seconds or longer (disconnect black and red wires or power down the operator).
2. Reconnect power to the sensors.
3. Block and clear the beam 10 times within 30 seconds of power up. The receiver may indicate the beam is blocked (solid red LED), but if the emitter and receiver are visually aligned, continue with the procedure.
4. The red and blue LEDs on the receiver will blink together rapidly for 2 seconds indicating sensors are reset.
5. The sensors will then learn the new installed range and save it to memory.

Troubleshooting

Symptom	Possible Cause	Solution
Gate does not move	<ol style="list-style-type: none"> 1. Minimum number of entrapment protection devices not installed 2. Sensors are obstructed 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Review sensor connections. Slide gate operators require a minimum of two external monitored devices; one in the close and one in the open direction. 2. Check for obstructions.
RECEIVER: Solid Red LED	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sensors are not aligned 2. Sensors are too far apart 3. Sensor lenses are dirty 4. Object is obstructing beam 5. Condensation on sensor lenses 6. Sensor has adapted to short range use but is installed in a long range application. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Align the sensors until the blue light is solid 2. Decrease the distance between the sensors. NOTE: Sensors must be 3 ft. (.9 m) - 90 ft. (27.4 m) apart. 3. Gently clean the sensors with a soft damp towel 4. Remove any objects obstructing beam 5. Gently clean the sensors with a soft towel; make sure sensor heaters are connected. 6. Follow the instructions in the <i>Reset Range Mode</i> section to reset sensor.
RECEIVER: Blinking Blue LED	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sensors are not optimally aligned 2. Sensors are too far apart or too close together 3. Sensor lenses are dirty 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Align the sensors until the blue light on the receiver is solid 2. Adjust the distance between the emitter and receiver. NOTE: Sensors must be 3 ft. (.9 m) - 90 ft. (27.4 m) apart. 3. Gently clean the sensors with a soft damp towel
EMITTER and RECEIVER: Blinking Red LED	Incorrect wiring	Check for proper connection of sensor wiring. If the issue continues, replace sensor.
EMITTER or RECEIVER: Red/Blue LEDs blinking together	Internal memory fault	Disconnect all power, wait 15 seconds, then reconnect power. If issue continues, replace sensor.
EMITTER or RECEIVER: Red/Blue LEDs alternate blinking	Internal fault	

Accessories

LMSGBP: Photoelectric sensor gang box plate

LMEHUL: Photoelectric sensor extended hood further enhances reliability in extreme weather conditions

APOW1: Plug in transformer

Warranty

LiftMaster® warrants to the first consumer purchaser of this product that it is free from defect in materials and/or workmanship for a period of 2 years from the date of purchase.

NOTICE: This device complies with Part 15 of the FCC rules and Industry Canada's license-exempt RSSs. 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. Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

This device has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC rules and Industry Canada ICES standard. 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 and 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.

Introduction

Les capteurs à cellule photoélectrique LiftMaster® fournissent une protection sans contact surveillée contre le piégeage. Pour usage avec les actionneurs de barrière LiftMaster® homologués UL. Les bordures de détection sont des composants reconnus par l'UL et répondent aux exigences de la norme UL 325. Des dispositifs surveillés de protection contre le piégeage DOIVENT être installés dans chaque zone de piégeage. Consulter le manuel de l'actionneur de barrière pour la compatibilité avec le capteur LMTBUL.

Caractéristiques techniques

Portée maximale : 27,4 m (90 pi)

Dimensions du capteur avec le capot : 5,81 cm (2,29 po) L x 9,45 cm (3,72 po) H x 7,01 cm (2,76 po) P

Longueur du câble : 3 m (10 pi)

Température de fonctionnement: -40 °C à 65 °C (-40 °F à 149 °F)

Cote extérieure : Nema 4X



Chauffage : Régulé par thermostat, NON recommandé pour les applications solaires

Tension d'entrée :

Capteur : Fils noir/rouge 6,8 V c. c.; 20 mA

Appareil de chauffage : Fils vert/blanc 10 à 40 V c. c. ou 8 à 28 V c. a., 4 W max., 170 mA par paire @ 24 V c. c./a. c., 340 mA par paire @ 12 V c. c./c. a.

AVERTISSEMENT

Pour prévenir d'éventuelles BLESSURES GRAVES ou MORTELLES par suite d'une porte ou d'une barrière qui se ferme :

- Lire et observer TOUTES les instructions.
- S'assurer de DÉBRANCHER L'ALIMENTATION à l'actionneur AVANT d'installer le capteur à cellule photoélectrique.
- La barrière ou la porte DOIT être en position complètement ouverte ou complètement fermée AVANT d'installer le dispositif de protection surveillé contre le piégeage LiftMaster®.
- Raccorder et aligner correctement le capteur à cellule photoélectrique.
- Installer le capteur à cellule photoélectrique de manière à ce que le centre du regard du capteur ne se trouve plus à PLUS de 11,4 cm (4 1/2 po) du sol pour les actionneurs de porte et 66 cm (26 po) du sol pour les actionneurs de barrière.
- Les dispositifs surveillés externes de protection contre le piégeage DOIVENT être installés selon les instructions du manuel d'installation à chaque zone de piégeage.
- Les capteurs doivent être montés à la verticale.
- Tester chaque mois l'actionneur de barrière et TOUS les capteurs à cellule photoélectrique. Remplacer tout dispositif endommagé.
- CONSERVER CES INSTRUCTIONS.



AVERTISSEMENT : Ce produit peut vous exposer à des produits chimiques comme le plomb, reconnu par l'État de la Californie comme cause de cancers, d'anomalies congénitales et d'autres problèmes liés à la reproduction. Pour plus d'information, aller à www.P65Warnings.ca.gov.

Inventaire de la boîte

- Émetteur avec capot et support
- Réflecteur avec capot et support
- Couvre-fils (2)
- Vis no 8-32 x 3/8 po (4)
- Vis 1/4 po-20x1 1/4 po (8)
- Contre-écrous 1/4 po-20 (4)
- Vis à frein-filet 10-32x1 po (4)
- Vis M3 (2)
- Vis de pression 10-32x 3/8 po (2)
- Clé Allen 5/32
- Clé Allen 3/32

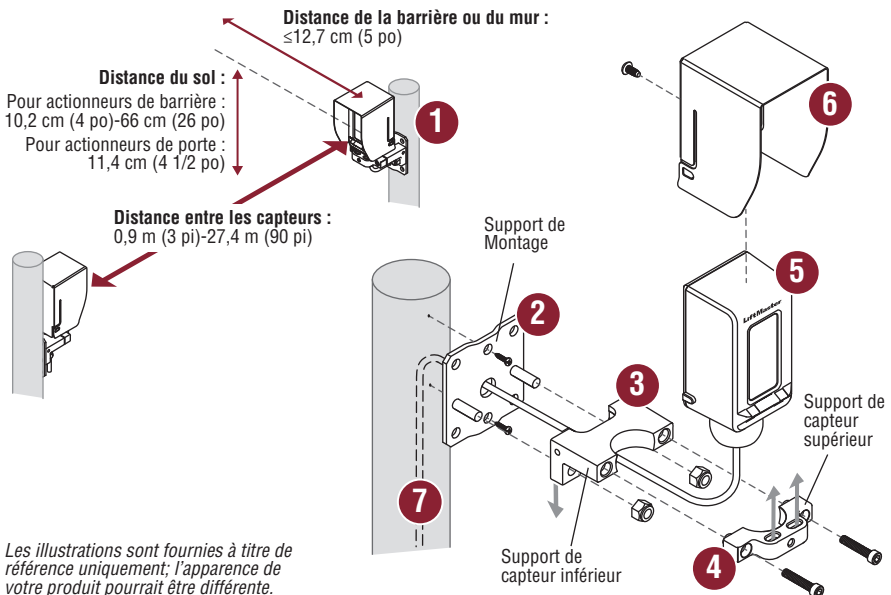
Outils nécessaires

- Tournevis à tête cruciforme
- Douille de 7/16 po

Installation

IMPORTANT : Déconnecter TOUTE alimentation à l'actionneur.

1. Déterminer les emplacements de montage des capteurs selon les mesures ci-dessous. Lors de l'installation de plusieurs capteurs à distance rapprochée, monter les émetteurs à l'opposé l'un de l'autre pour éviter l'intermodulation. Le capteur et l'émetteur peuvent être identifiés par les étiquettes situées à l'arrière.
2. Fixer le support de montage au poteau avec des vis 1/4 po-20. Percer un trou dans le poteau par le trou central du support. **En option :** Dans le cas de l'installation à un poteau carré ou une surface plane, vous pouvez fixer le support du capteur directement au poteau sans avoir besoin d'utiliser le support de montage.
3. Glisser le support inférieur du capteur sur les goujons du support de montage et le fixer avec des contre-écrous de 1/4 po-20. **S'assurer que les pattes du support sont orientées vers le bas.**
4. Fixer lâchement le support supérieur du capteur avec des vis 10-32x1 à frein-filet. **S'assurer que les fentes sont orientées vers le haut.**
5. Placer le capteur dans le support et serrer les vis suffisamment pour permettre au capteur de tourner dans le support.
6. Glisser le capot par-dessus le capteur jusqu'à ce qu'il s'encliquette en place. Fixer le capot avec la vis M3.
7. Acheminer les fils par le trou central du support de montage puis dans le poteau. **En option :** Se servir d'un conduit avec un raccord 1/2-14 NPT (non fourni) compatible NEMA 4X.



Câblage

Câblage du capteur (fils rouge et noir) : Câbler les capteurs à cellule photoélectrique (fils rouge [+] et noir [-]) aux entrées appropriées sur l'actionneur ou la carte d'extension, comme montré.

Câblage de l'appareil de chauffage (fils vert et blanc) :

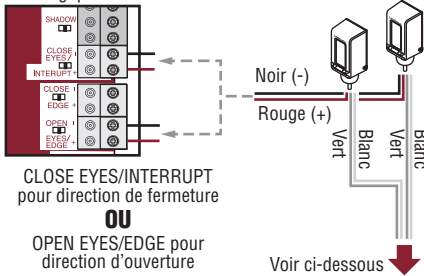
- OPTION 1 - Raccorder à la borne ACCESSORY POWER ON sur la carte de commande (polarité sans importance).
- OPTION 2 - Raccorder à une source d'alimentation externe de 12 V à 24 V c. c. ou une source d'alimentation c. a. (non fournie) fournissant un courant suffisant pour alimenter tous les capteurs.
- OPTION 3 - Pour utilisation avec la batterie de secours. Raccorder aux bornes ACCESSORY POWER ON et AUX RELAY. Régler les commutateurs AUX RELAY, comme montré. Dans cette configuration, l'appareil de chauffage sera mis hors fonction lors d'une panne de courant pour prolonger la durée de la batterie.

NE PAS surcharger la sortie d'alimentation accessoire sur la carte logique ou la source d'alimentation externe.

REMARQUE : L'appareil de chauffage est déconseillé pour TOUTES les installations solaires.

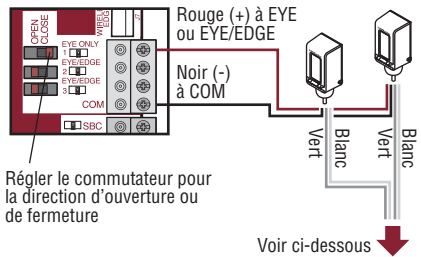
Câblage du capteur

Carte logique



OU

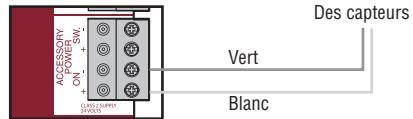
Carte d'extension



Câblage de l'appareil de chauffage

OPTION 1

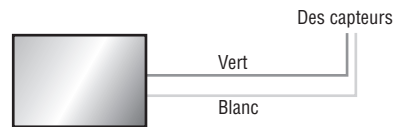
Tableau de commande
ACCESSORY POWER ON Appel
de courant max. 500 mA



OU

OPTION 2

Source d'alimentation externe de 12 V à 24 V c. c. ou une source d'alimentation c. a. (non fournie) fournissant un courant suffisant pour alimenter tous les capteurs

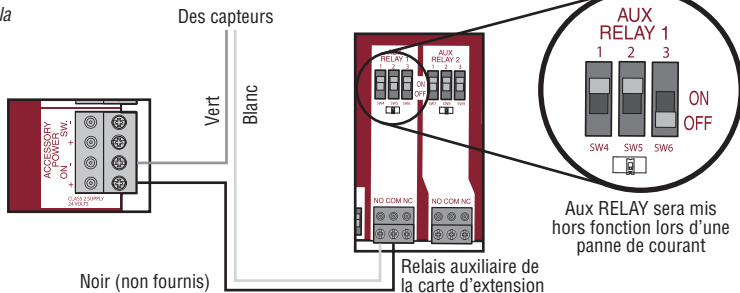


OU

OPTION 3

Pour utilisation avec la batterie de secours

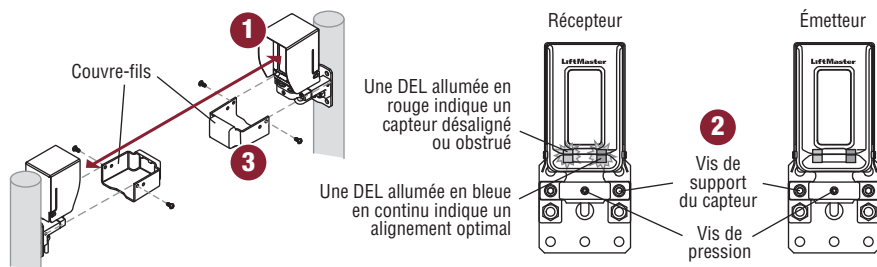
Tableau de commande
ACCESSORY POWER ON Appel de courant max. 500 mA



Alignement

Remettre l'alimentation à l'actionneur.

1. Aligner les capteurs. Les DEL sur le RÉCEPTEUR indiquent l'alignement. La DEL rouge indique un capteur désaligné ou obstrué. La DEL bleue indique la puissance du signal. Un clignotement lent indique un signal faible. Un clignotement rapide indique un signal plus fort. **La DEL bleue allumée en continu indique un alignement optimal.** **REMARQUE :** La DEL allumée en continu sur l'ÉMETTEUR indique que le capteur est sous tension.
2. Lorsque le capteur est aligné de manière optimale, serrer les vis du support du capteur pour le fixer en place (au couple d'environ 24 po-lb). Pour une plus grande sécurité, serrer la vis de blocage jusqu'à ce qu'elle agrippe le capteur.
3. Placer le couvre-fils sur les supports du capteur. S'assurer que les pattes du couvre-fils glissent dans les fentes du dessus du support du capteur. Fixer le couvre-fils avec des vis 8-32x3/8 po. Le couvre-fils n'est PAS destiné à être utilisé avec des installations de conduites.



Essai

Tester TOUS les capteurs pour s'assurer de leur bon fonctionnement. Placer un obstacle dans la trajectoire du faisceau pendant que la barrière est en mouvement. L'actionneur inversera la direction de course de la barrière, puis la barrière s'arrêtera. Si la barrière ne s'arrête pas et n'inverse pas sa course, consulter la rubrique *Dépannage* ci-dessous. Effectuer l'essai d'obstacle à trois endroits :

- À mi-distance entre l'émetteur et le récepteur
- À proximité du récepteur
- À proximité de l'émetteur

Réinitialisation du mode de portée

Les capteurs s'adaptent automatiquement à la distance à laquelle ils ont été installés l'un par rapport à l'autre. La portée installée est enregistrée dans la mémoire, optimisant le rendement pour l'environnement de l'installation. Si ce dernier change d'une manière qui réduit la puissance du faisceau (distance plus longue par exemple), il peut être nécessaire de réinitialiser les capteurs pour qu'ils puissent se programmer au nouvel environnement.

Pour réinitialiser les capteurs :

1. Déconnecter l'alimentation aux capteurs pendant 5 secondes ou plus (déconnecter les fils noirs et rouges ou éteindre l'actionneur).
2. Remettre l'alimentation à l'actionneur.
3. Bloquer et dégager le faisceau 10 fois dans les 30 secondes suivant la mise sous tension. Le récepteur pourrait indiquer que le faisceau est bloqué (DEL allumée en rouge), mais si l'émetteur et le récepteur sont visuellement alignés, continuer l'opération.
4. Les DEL rouges et bleues sur le récepteur clignoteront rapidement ensemble pendant 2 secondes pour indiquer que les capteurs sont réinitialisés.
5. Les capteurs apprendront la nouvelle portée installée et l'enregistreront dans la mémoire.

Dépannage

Symptôme	Cause possible	Solution
La barrière ne bouge pas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nombre minimal de dispositifs de protection contre le piégeage non installés. 2. Les capteurs sont obstrués. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Examiner les connexions du capteur. Les actionneurs de barrière coulissante exigent au minimum deux dispositifs externes surveillés, un dans la direction de fermeture et l'autre dans la direction d'ouverture. 2. Vérifier s'il y a une obstruction quelconque.
RÉCEPTEUR : DEL allumée en continu en rouge	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les capteurs ne sont pas alignés 2. La distance entre les capteurs est trop grande 3. La lentille des capteurs est sale 4. Un objet obstrue le faisceau 5. Présence de condensation sur la lentille des capteurs 6. Le capteur s'est adapté à une utilisation de courte portée, mais il est installé dans une application de longue portée. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aligner les capteurs jusqu'à ce que le témoin soit allumé en continu en bleu 2. Réduire la distance entre les capteurs. REMARQUE : La distance entre les capteurs doit être de 0,9 m (3 pi) - 27,4 m (90 pi). 3. Nettoyer délicatement les capteurs avec une serviette douce humide 4. Enlever tout objet qui obstrue le faisceau 5. Nettoyer délicatement les capteurs avec une serviette douce; s'assurer que les capteurs sont connectés. 6. Suivre les instructions dans la section Réinitialisation du mode de portée pour réinitialiser le capteur.
RÉCEPTEUR : La DEL clignote en bleu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les capteurs ne sont pas alignés de manière optimale 2. La distance entre les capteurs est trop grande ou trop courte 3. La lentille des capteurs est sale 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aligner les capteurs jusqu'à ce que le témoin bleu sur le récepteur s'allume en continu 2. Régler la distance entre l'émetteur et le récepteur. REMARQUE : La distance entre les capteurs doit être de 0,9 m (3 pi) - 27,4 m (90 pi). 3. Nettoyer délicatement les capteurs avec une serviette douce
ÉMETTEUR et RÉCEPTEUR : La DEL clignote en rouge	Câblage incorrect	Vérifier que le câblage du capteur est correctement connecté. Si le problème persiste, remplacer le capteur.
ÉMETTEUR ou RÉCEPTEUR : La DEL bleue et la DEL rouge clignent ensemble	Anomalie de mémoire interne	Déconnecter toute alimentation, attendre 15 secondes, puis reconnecter l'alimentation. Si le problème persiste, remplacer le capteur.
ÉMETTEUR ou RÉCEPTEUR : La DEL rouge et la DEL bleue clignent en alternance.	Anomalie interne	

Accessoires

LMSGBP : Plaque de prise de capteur à cellule photoélectrique

LMEHUL : Le capot allongé du capteur photoélectrique améliore encore plus la fiabilité dans des conditions météorologiques extrêmes.

APOW1 : Transformateur enfichable

Garantie

LiftMaster® garantit à l'acheteur initial de ce produit que celui-ci est exempt de tout défaut matériel et/ou de fabrication pendant une période de deux ans suivant la date d'achat.

AVIS : Cet appareil est conforme aux dispositions de la partie 15 du règlement de la FCC et de l'exemption de licence des appareils radio d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada. L'utilisation est assujettie aux deux conditions suivantes : (1) ce dispositif ne peut causer de brouillage nuisible, et (2) ce dispositif doit accepter tout brouillage reçu, y compris tout brouillage pouvant causer un fonctionnement indésirable. Tout changement ou modification non expressément approuvés par la partie responsable de la conformité pourrait annuler l'autorité de l'utilisateur d'utiliser l'équipement.

Cet appareil a été testé et déclaré conforme aux limites d'un dispositif numérique de Classe B, conformément à la partie 15 du règlement de la FCC et de la norme NMB d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada. Ces limites ont pour but de fournir une protection raisonnable contre le brouillage nuisible

dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut émettre des fréquences radio et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut causer un brouillage nuisible aux communications radio. Cependant, rien ne garantit l'absence de brouillage dans une installation particulière. Si cet équipement cause un brouillage nuisible à la réception radio ou télévisée, ce qui peut être déterminé en éteignant et en rallumant l'équipement, l'utilisateur est invité à tenter de corriger le brouillage en prenant l'une des mesures suivantes :

- Réorienter ou relocaliser l'antenne de réception.
- Augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur.
- Connecter l'équipement dans une prise de courant sur un circuit différent de celui auquel le récepteur est branché.
- Pour obtenir de l'aide, consulter le détaillant ou un technicien radio chevronné.

Introducción

Los sensores fotoeléctricos LiftMaster® proporcionan protección contra atrapamiento monitoreado sin contacto. Para usar con operadores de portón LiftMaster® con certificación UL. Los sensores son componentes reconocidos por UL y cumplen con los requisitos de las normas UL 325. En cada zona de atrapamiento DEBEN instalarse dispositivos de protección contra atrapamiento monitoreados externos. Consulte el manual del operador de portón para ver la compatibilidad con el sensor LMTBUL.

Especificaciones

Rango máximo: 27.4 m (90 pies)

Dimensiones del sensor con la campana: 5.81 cm (2.29 pulg.) Ancho x 9.45 cm (3.72 pulg.) Alto x 7.01 cm (2.76 pulg.) D

Longitud del cable: 3 m (10 pies)

Temperatura de funcionamiento: de -40°C a 65°C (de -40°F a 149°F)

Clasificación para exteriores: Nema 4X

Calentador Controlado termostáticamente, NO recomendado para aplicaciones solares



Voltaje de entrada:

Sensor: Cables negro/rojo 6.8 VCC, 20 mA

Calentador: Cables verde/blanco 10-40 VCC u 8-28 VCA, 4 vatios máximo, 170 mA por par a 24 VCC/VCA, 340 mA por par a 12 VCC/VCA

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar posibles LESIONES GRAVES o la MUERTE cuando la puerta o portón se esté cerrando:

- Lea y siga TODAS las instrucciones.
- Asegúrese de DESCONECTAR TODO SUMINISTRO DE ENERGÍA del operador ANTES de instalar los sensores fotoeléctricos.
- La puerta o portón DEBE estar en posición totalmente abierta o cerrada ANTES de instalar el dispositivo de protección contra atrapamiento monitoreado LiftMaster®.
- Conecte correctamente y alinee el sensor fotoeléctrico.
- Instale el sensor fotoeléctrico de modo que el centro de la ventana del sensor NO ESTÉ A MÁS de 11.4 cm (4-1/2 pulg.) sobre el piso para operadores de puerta y 66 cm (26 pulg.) por encima del nivel para operadores de portón.
- Los dispositivos de protección contra atrapamiento externos monitoreados DEBEN instalarse según las instrucciones del manual de instalación del operador en cada zona de atrapamiento.
- Los sensores DEBEN montarse verticalmente.
- Pruebe todos los meses el operador de portón y TODOS los sensores fotoeléctricos. Reemplace CUALQUIER dispositivo dañado.
- CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES.



ADVERTENCIA: Este producto puede exponerlo a sustancias químicas, incluido el plomo, que a consideración del Estado de California causan cáncer, defectos congénitos u otros daños reproductivos. Para más información, visite www.P65Warnings.ca.gov.

Contenido de la caja

- Emisor con campana y ménsula
- Receptor con campana y ménsula
- Cubiertas del cable (2)
- Tornillos nro. 8-32x3/8 pulg. (4)
- Tornillos de 1/4 pulg.-20 x 1-1/4 pulg. (8)
- Tuercas de seguridad de 1/4 pulg.-20 (4)
- Tornillo de bloqueo roscado 10-32x1 pulg. (4)
- Tornillo M3 (2)
- Tornillo de fijación de 10-32 x 3/8 pulg. (2)
- Llave Allen 5/32
- Llave Allen 3/32

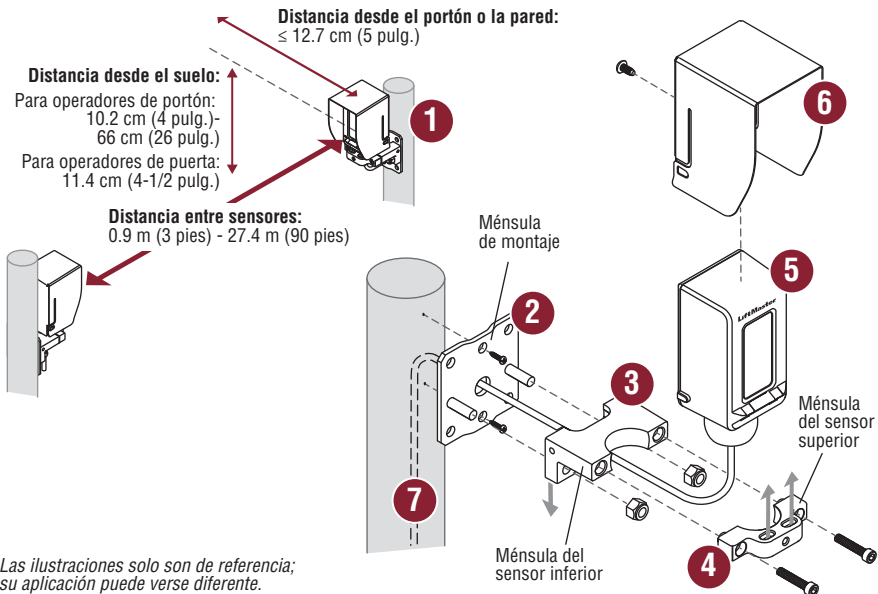
Herramientas necesarias

- Destornillador estrella
- Llave de tubo de 7/16

Instalación

IMPORTANTE: Desconecte TODA alimentación eléctrica al operador.

1. Determine las ubicaciones de montaje para los sensores siguiendo las medidas que se muestran abajo. Si instala varios sensores muy cerca entre sí, monte los emisores en lados opuestos para evitar que haya interferencia. El receptor y el emisor pueden identificarse por las etiquetas en el lado posterior.
2. Fije la ménsula de montaje al poste con tornillos de 1/4 pulg.-20. Perfore un orificio en el poste a través del orificio central en la ménsula. **Opcional:** Si realiza la instalación en un poste cuadrado o una superficie plana, puede fijar la ménsula del sensor directamente al poste sin usar la ménsula de montaje.
3. Deslice la ménsula del sensor inferior sobre los pernos de la ménsula de montaje y asegúrela con tuercas de seguridad de 1/4 pulg.-20. **Asegúrese de que las patas de la ménsula estén hacia abajo.**
4. Fije sin ajustar la ménsula del sensor superior con tornillos de bloqueo con rosca de 10-32x1 pulg. **Asegúrese de que las ranuras estén hacia arriba.**
5. Coloque el sensor en la ménsula y ajuste los tornillos lo suficiente para permitir que el sensor gire dentro de la ménsula.
6. Deslice la campana sobre el sensor hasta que encaje en su lugar. Asegure la campana con el tornillo M3.
7. Dirija los cables a través del orificio central de la ménsula de montaje y dentro del poste. **Opcional:** Use un conducto con un accesorio NPT de 1/2 pulg.-14 (no incluido) compatible con NEMA 4X.



Cableado

Cableado del sensor (cables rojo y negro): Conecte los sensores fotoeléctricos (cables rojo [+] y negro [-]) a las entradas adecuadas en el operador o el tablero de expansión tal como se muestra.

Cableado del calentador (cables verde y blanco):

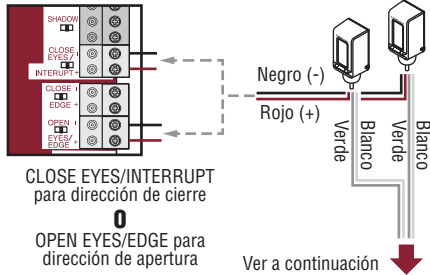
- OPCIÓN 1 - Conecte al terminal ACCESORIO DE ENCENDIDO en el tablero de control (NO es específico a la polaridad).
- OPCIÓN 2 - Conecte a una fuente de alimentación externa de 12 V a 24 V CC o CA (no incluida) con la corriente adecuada para alimentar todos los sensores.
- OPCIÓN 3 - Para el uso con batería de respaldo. Conecte a las terminales ACCESORIO DE ENCENDIDO y RELÉ AUX. Coloque los interruptores RELÉ AUX tal como se muestra. En esta configuración, el calentador se apagará durante un corte de energía para extender la vida útil de la batería.

NO sobrecargue la salida de alimentación de accesorios en el tablero de control o la fuente de alimentación externa.

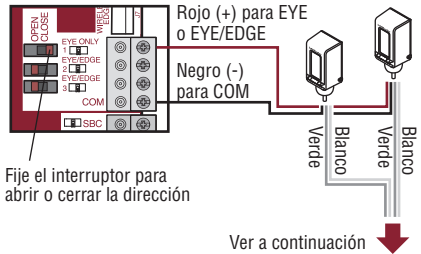
NOTA: La característica de calentador no es recomendable para NINGUNA instalación solar.

Cableado del sensor

Tablero de control



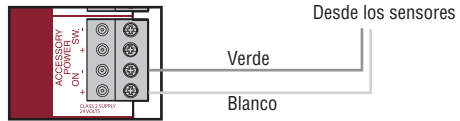
Tablero de expansión



Cableado del calentador

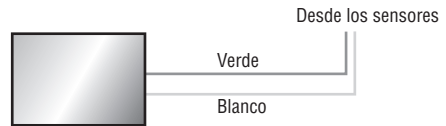
OPCIÓN 1

Tarjeta de control ALIMENTACIÓN DE ACCESORIOS ENCENDIDA
Consumo máximo 500 mA



OPCIÓN 2

Conecte a una fuente de alimentación externa de 12 V a 24 V CC o CA (no incluida) con la corriente adecuada para alimentar todos los sensores



OPCIÓN 3

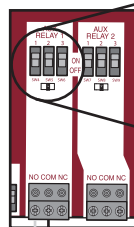
Para el uso con batería de respaldo

Tarjeta de control ALIMENTACIÓN DE ACCESORIOS ENCENDIDA
Consumo máximo 500 mA

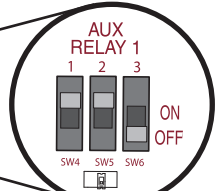


Desde los sensores

Negro (no provista)



Relé auxiliar del tablero de expansión

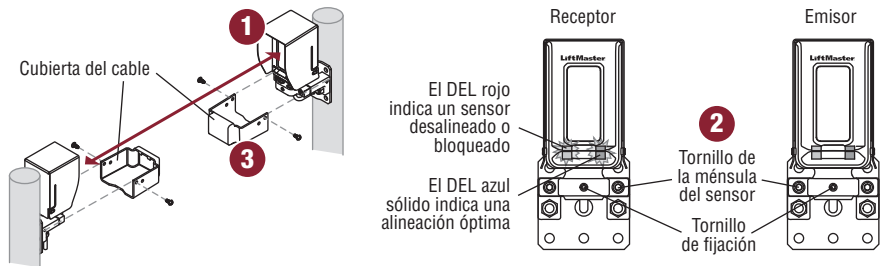


El RELÉ AUXILIAR se desactivará durante un corte de energía

Alineación

Vuelva a conectar la alimentación eléctrica al operador.

1. Alinee los sensores. Los DEL en el RECEPTOR indican la alineación. El DEL rojo indica un sensor desalineado o bloqueado. El DEL azul indica la potencia de la señal. El parpadeo lento indica una señal débil. El parpadeo rápido indica una señal más fuerte. **El DEL azul sólido en el receptor indica una alineación óptima.** **NOTA: El DEL azul sólido en el EMISOR indica que el sensor está encendido.**
2. Cuando los sensores estén alineados de forma óptima, ajuste los tornillos de la ménsula del sensor para asegurar los sensores en su lugar (aproximadamente 24 pulg.-libra de torque). Para mayor seguridad, ajuste con el tornillo de fijación hasta que agarre el sensor.
3. Coloque las cubiertas del cable en las ménsulas de los sensores. Asegúrese de que las lengüetas de la cubierta del cable se deslicen dentro de las ranuras en la ménsula del sensor. Asegure las cubiertas del cable con tornillos de 8-32 x 3/8 pulg. Las cubiertas del cable NO están diseñadas para usarse con instalaciones de conductos.



Prueba

Pruebe TODOS los sensores instalados para un funcionamiento apropiado. Coloque una obstrucción en la ruta del haz mientras el portón está en movimiento. El operador invertirá la dirección del portón y luego lo detendrá. Si el portón no se detiene ni retrocede, consulte la sección *Resolución de problemas* abajo. Realice la prueba con la obstrucción en tres ubicaciones:

- A medio camino entre el emisor y el receptor
- Cerca del receptor
- Cerca del emisor

Modo de reajuste del alcance

Los sensores se adaptan automáticamente a la distancia a la que están instalados. Una vez instalados, el alcance se almacena en la memoria, optimizando el desempeño para el entorno de instalación. Si el entorno de instalación cambia de manera que reduce la fuerza del haz (por ejemplo, un alcance más largo), es posible que deba reajustar los sensores al entorno nuevo.

Para reajustar los sensores:

1. Desconecte la alimentación eléctrica a los sensores durante 5 segundos o más (desconecte los cables negro y rojo o apague el operador).
2. Vuelva a conectar la alimentación eléctrica a los sensores.
3. En menos de 30 segundos a partir del encendido, obstruya y despeje el haz 10 veces. Es posible que el receptor indique que el haz está obstruido (LED rojo fijo), pero si el emisor y el receptor están visualmente alineados, continúe con el procedimiento.
4. Los LED rojo y azul del receptor parpadearán rápidamente al mismo tiempo durante 2 segundos para indicar que los sensores están ajustados.
5. Los sensores procesarán el nuevo alcance y lo almacenarán en la memoria.

Resolución de problemas

Síntoma	Posible causa	Solución
El portón no se mueve	<ol style="list-style-type: none"> No se ha instalado el número mínimo de dispositivos de monitoreo de protección contra atrapamiento Los sensores están obstruidos 	<ol style="list-style-type: none"> Revise las conexiones del sensor. Los operadores de portón deslizante requieren como mínimo dos dispositivos de monitoreo externo; uno en la dirección cerrada y otro en la dirección abierta. Verifique si hay obstrucciones.
RECEPTOR: DEL rojo sólido	<ol style="list-style-type: none"> Los sensores no están alineados Los sensores están a demasiada distancia Los lentes del sensor están sucios Un objeto está obstruyendo el haz Se formó condensación en los lentes del sensor El sensor se ha adaptado al uso de corto alcance pero está instalado en una aplicación de largo alcance. 	<ol style="list-style-type: none"> Alinee los sensores hasta que la luz azul sea sólida Acorte la distancia entre los sensores. NOTA: Los sensores deben estar a una distancia de entre 0.9 m (3 pies) y 27.4 m (90 pies). Limpie suavemente los sensores con un paño suave y húmedo Retire cualquier objeto que obstruya el haz Limpie suavemente los sensores con un paño suave; asegúrese de que los calentadores del sensor estén conectados. Siga las instrucciones en la sección Modo de reajuste del alcance para reajustar el sensor.
RECEPTOR: DEL azul parpadeante	<ol style="list-style-type: none"> Los sensores no están óptimamente alineados Los sensores están a demasiada distancia o a muy poca distancia Los lentes del sensor están sucios 	<ol style="list-style-type: none"> Alinee los sensores hasta que la luz azul del receptor esté sólida Ajuste la distancia entre el emisor y el receptor. NOTA: Los sensores deben estar a una distancia de entre 0.9 m (3 pies) y 27.4 m (90 pies). Limpie suavemente los sensores con un paño suave y húmedo
EMISOR y RECEPTOR: DEL rojo parpadeante	Cableado incorrecto	Verifique la conexión correcta del cableado del sensor. Si el problema continúa, reemplace el sensor.
EMISOR o RECEPTOR: DEL rojo/azul parpadeando juntos	Falla en la memoria interna	Desconecte toda la energía, espere 15 segundos, luego vuelva a conectar la energía. Si el problema continúa, reemplace el sensor.
EMISOR o RECEPTOR: DEL rojo/azul parpadean de manera alterna	Falla interna	

Accesorios

LMSGBP: Placa de la caja de conexión del sensor fotoeléctrico

LMEHUL: El protector extendido del sensor fotoeléctrico mejora aún más la confiabilidad en condiciones atmosféricas extremas.

APOW1: Transformador enchufable

Garantía

LiftMaster® garantiza al primer comprador minorista de este producto que el mismo está libre de defectos de materiales y/o de mano de obra por un período de 2 años a partir de la fecha de compra.

AVISO: Este dispositivo cumple con la Parte 15 de la reglamentación de la FCC y los estándares RSS exentos de licencia de Industry Canada. La operación está sujeta a las dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo no puede causar interferencia perjudicial, y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo la interferencia que puede causar una operación no deseable. Cualquier cambio o modificación no aprobada expresamente por la parte responsable del cumplimiento podría anular la autoridad del usuario para operar el equipo.

Este equipo ha sido verificado y cumple con los límites para un dispositivo digital de Clase B, conforme con la Parte 15 de las normas de la FCC y el estándar ICES de Industry Canada. Estos límites se establecen para brindar un nivel razonable de protección contra interferencias perjudiciales en instalaciones residenciales. Este equipo genera, usa y puede emitir energía de radiofrecuencia.

Si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones podrá causar interferencia con comunicaciones radiales. Aun así, no hay garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación particular. Si este equipo produce interferencia perjudicial en la recepción de radio o televisión, lo cual puede determinarse apagando y encendiendo la unidad, el usuario debe tratar de corregir la interferencia por medio de lo siguiente:

- Volver a orientar o reubicar la antena receptora.
- Aumentar la distancia entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo en una salida de un circuito distinto del circuito al que está conectado el receptor.
- Consultar con el distribuidor o con un técnico de radio/TV experimentado para pedir ayuda.

