



Wiring Device-Kellems
Hubbell Incorporated (Delaware)
 Shelton, CT 06484
 1-800-288-6000
 www.hubbell-wiring.com

OCCUPANCY SENSOR

Installation Instructions

SENSOR MODULE SPECIFICATIONS

Timer Timeouts:

- Primary (8 second test mode, 4, 8 16, 30 minutes).
- Secondary (Disabled, 30, 60, 90 minutes) – Available on dual relay versions only.

Passive Infrared:

- Dual element pyrometer and lens designed for reliable detection of a walking person.
- NOTE: When used with program start ballast, a 1-2 second delay from occupancy detection to lamp turn-on may be experienced. HUBBELL recommends that you consult your fixture/ballast manufacturer for suitability with occupancy sensors.

Load Ratings (each relay):

- 120-347 models: 120VAC, 60Hz: 0-800W tungsten or standard ballast / 0-600W electronic ballast, 277VAC, 60Hz: 0-1200W ballast, 347VAC, 60Hz: 0-1500W ballast, ¼-HP motor load @ 120V, 1/6-HP @ 347V.
- 208 models: 208/240VAC, 60Hz: 0-1200W ballast.
- 480 models: 480VAC, 60Hz: 0-2400W ballast.
- 24V models: CU300 Series Power pack required (sold separately).

Daylight Sensor Range: 30FC – 2500FC

Operating Environment:

- Standard Versions (HMHbxxx): Indoor Use Only; 32° – 149°F (0° – 65°C); Relative Humidity: 0 – 95% non-condensing.
- Low Temp/Water Tight/ Indoor/ Outdoor Versions (HBSXTxx): IP65 Compliant, -40° – 149°F (-40° – 65°C). Must be used with Low Temp/Water Tight/Indoor/ Outdoor Lenses (HBRLXTxxx/LBRLXTxxx) in order to insure proper Low Temp/Water Tight operation.

PRECAUTIONS

- Read and understand all instructions before beginning installation.
- **NOTICE:** For installation by a licensed electrician in accordance with National and/or local Electrical Codes and the following instructions.
- Disconnect switch or a circuit breaker must be provided and marked as the disconnecting device.
- Disconnect switch / circuit breaker must be within reach of operator.
- **CAUTION: RISK OF ELECTRICAL SHOCK.** Turn power off at service panel before beginning installation. Never wire energized electrical components.
- **CAUTION: USE COPPER CONDUCTOR ONLY.**
- Confirm that device ratings are suitable for application prior to installation.
- Use only approved materials and components (i.e. wire nuts, electrical box, etc.) as appropriate for installation.
- **NOTICE:** Do not install if product appears to be damaged.
- If the equipment is used in a manner not specified by the manufacturer, the protection provided by the equipment may be impaired.

INSTALLATION OVERVIEW

The installation instructions contained in this document are provided as a guide for proper and reliable installation. The mounting location should be selected and prepared based on the lighting system application and facility layout requirements. All electrical wiring and mounting hardware (i.e. extension adapter (p/n HMHBSA), electrical mounting box, conduit, etc.) should be prepared with consideration of the requirements outlined in the wiring and mounting diagrams.

END MOUNT SENSOR INSTALLATION

1. Turn power off at the service panel before installing sensor.
2. Insert the sensor's wires and threaded nipple into a ½" knockout on the fixture body or an electrical junction box.

NOTE: Low Temp/Water Tight/ Indoor/ Outdoor End Mount sensors feature a water tight gasket that goes onto the chase nipple.

Gasket must be installed onto the sensor's chase nipple to insure that a proper water tight seal is made between the sensor and the fixture.

3. Thread the sensor's wires through the lock-nut.
4. Verify that the sensor is positioned correctly (i.e. facing downward).
5. Screw lock-nut onto the sensor's threaded nipple and tighten.
6. Electrically connect the sensor to the lighting system per the applicable wiring diagram on page 2.
7. Adjust sensor operation by setting DIP switches as described on page 2.
8. Attach sensor lens to sensor module and rotate clockwise approximately five degrees to lock into place (See Fig. 1). Lens may be installed on sensor module rotated ninety degrees (See Figs. 3 and 4).
9. Turn power on and allow sensor 2 minutes minimum to stabilize.
10. Verify sensor is functioning by waving hand under lens and observing that the sensor's red light (located under the lens) flashes.

END MOUNT SENSOR WITH EXTENDER INSTALLATION

For deep body fluorescent fixtures, where the height of the ballast cavity knockout is greater than or equal to 1.5", the extension adapter (p/n HMHBSA) should be used to position the sensor below the bottom of the reflector for full field of view coverage. NOTE: Low Temp/Water Tight/Indoor/ Outdoor End Mount sensors come with a water tight wire harness and chase nipple gasket. The wire harness feeds through the adapter and through the adapter's chase nipple. The chase nipple gasket that comes with the sensor should be placed on the adapter's chase nipple to insure that a proper water tight seal is made between the adapter and the fixture.

LENS SPECIFICATIONS

- Coverage: lens 3:1 coverage up to 8-16 ft. Example: 8 ft. mounting x 3 = 24 ft. radius.
- Low Temp/Water Tight/Indoor-Outdoor lenses must be used with Low Temp/Water Tight/Indoor-Outdoor sensors in order to insure proper Low Temp/Water Tight operation.

OCCUPANCY SENSOR LENS INSTALLATION INSTRUCTIONS

1. To attach lens: Place lens assembly flush onto sensor module and rotate clockwise approximately five degrees to lock into place (see Figure 1). Lens may be installed on sensor module rotated ninety degrees (See Figures 3 and 4).
2. To remove lens: Rotate lens assembly counter clockwise approximately five degrees and lift off.



Figure 1 – Lens installation



Figure 2 – 360 lens



Figure 3 – Aisle lens installed 90°

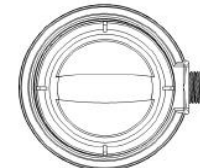


Figure 4 – Aisle lens installed 180°

SENSOR AND RANGE TESTING

Putting the sensor into test mode provides a means to confirm that the sensor's coverage pattern (See Figs. 5 and 6) is aligned properly in the lighted space as well as verifying the basic functionality of the sensor.

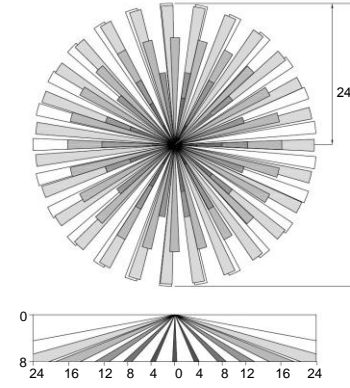


Fig 5. Sensor Lens Coverage and Detection Patterns When Mounted at 8ft with Low Mount Lens

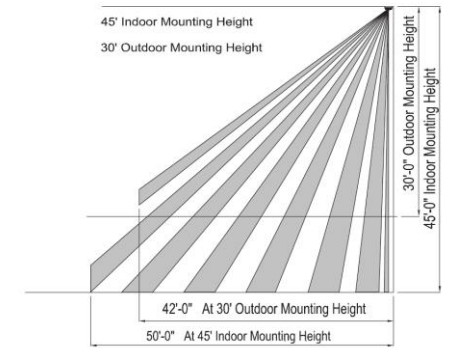


Fig 6. Sensor Lens Coverage and Detection Patterns When Mounted at 30ft and 45ft with Standard Lens

1. Remove lens from sensor module by rotating lens assembly counter clockwise approximately five degrees and lift off.
2. Set sensor's switch settings according to desired functionality.
3. Place sensor into Test Mode (8 seconds) by putting Switch 1 into the ON (Test) position. NOTE: If switch is already in the ON position, switch it OFF then back to the ON position. The sensor's LED will blink in bursts of 4 to indicate that Test Mode is active. NOTE: When testing low voltage sensors, all sensors connected to power pack must be in Test Mode.
4. Re-install sensor lens to sensor module and rotate clockwise approximately five degrees to lock into place (See Fig. 1). Lens may be installed on sensor module rotated ninety degrees (See Figs. 3 and 4).
5. Vacate the sensor detection pattern area. Remove obstructions (i.e. ladder or lift) from the sensor detection pattern area as necessary. Light(s) will turn off approximately 8 seconds after vacating detection pattern area.
6. Wait for at least 4 seconds, then re-enter sensor detection pattern area and observe that lights turn on.
7. Step out of sensor detection pattern area and observe that lights turn off approximately 8 seconds after vacating detection area. Note: In any two relay sensor, the primary lights will turn off after 8 seconds and the secondary lights after 10 seconds. If Smart Cycling is enabled, the Primary and Secondary ballast should change each cycle. NOTE: If both Smart Cycling and Leave On Mode are enabled, the Primary and Secondary ballast will not cycle during Test Mode.
8. Repeat steps 5 and 6 from different entry points on the detection pattern area as necessary to verify proper detection pattern area coverage.
9. If necessary, modify sensor detection pattern area by adjusting sensor and/or lens orientation.
10. Sensor will automatically exit Test Mode after 1 hour. Sensor detection will be indicated by a single blink of the LED. To manually exit Test Mode: remove lens assembly, set Switch 1 to the OFF (Normal) position and re- install lens.

CAPTEUR DE MOUVEMENT

Directives de montage

SPÉCIFICATIONS DU MODULE DU CAPTEUR

Temporisations de la minuterie :

- Primaire (8 secondes en mode d'essai, 4, 8, 16 et 30 minutes).
- Secondaire (désactivé, 30, 60 et 90 minutes) – Disponible seulement dans les versions à deux relais.

Infrarouge passif :

- Pyromètre à deux éléments et lentille conçus pour la détection d'une personne en déplacement.
- REMARQUE – Utilisé avec un ballast de démarrage du programme, un délai de 1-2 secondes peut survenir entre la détection de mouvement et la mise sous tension de la lampe.
- HUBBELL recommande de vérifier avec le fabricant du luminaire/ballast si l'appareil est compatible avec les capteurs de mouvement.

Charges nominales (chaque relais) :

- Modèles 120-347 : 120 VCA, 60 Hz : 0-800 W incandescent ou ballast standard / 0-600 W ballast électronique, 277 VCA, 60 Hz : 0-1200 W ballast, 347 VCA, 60 Hz : 0-1500 W ballast, charge de moteur de ¼-HP à 120 V, 1/6 HP à 347 V.
- Modèles 208 : 208/240 VCA, 60 Hz : 0-1200 W ballast.
- Modèles 480 : 480 VCA, 60 Hz : 0-2400 W ballast.
- Modèles 24 V : série CU300, bloc d'alimentation requis (vendu séparément).

Plage du capteur de lumière du jour : 323 lx – 26 910 lx

Cadre d'exploitation :

- Versions courantes (HMHBxxx) : utilisation intérieure seulement; 0° – 65 °C); humidité relative : 0 – 95 % sans condensation.
- Version pour basse température/étanche à l'eau /intérieure/extérieure (HBSXTxx): conforme à IP65, -40° – 65 °C. Doit être utilisée avec des lentilles pour basse température/étanches à l'eau/intérieures/extérieures (HBRLTxxx/LBRLXTxxx) afin d'assurer le bon fonctionnement à basse température et l'étanchéité à l'eau.

PRÉCAUTIONS

- Lire et bien comprendre toutes les directives avant de procéder au montage.
- **AVIS** - Doit être installé par un électricien qualifié conformément aux codes de l'électricité nationaux et locaux et selon les directives suivantes.
- Un sectionneur ou un disjoncteur doit être présent et identifié comme étant le dispositif de coupure de l'alimentation.
- Le sectionneur/disjoncteur doit être à la portée de l'installateur.
- **ATTENTION** - RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE. Débrancher le circuit avant de procéder au montage.
- Ne jamais câbler des composants électriques dans un circuit sous tension.
- **ATTENTION** - EMPLOYER UNIQUEMENT DES CONDUCTEURS EN CUIVRE.
- S'assurer que les caractéristiques nominales de ce dispositif conviennent à l'application avant d'installer.
- Utiliser seulement des matériaux et des composants approuvés (ex. raccords torsadés, boîtes électriques, etc.) convenant au montage.
- **AVIS** - Ne pas installer si le produit semble endommagé.
- Lorsque le matériel est utilisé d'une manière non spécifiée par le fabricant, la protection fournie par le matériel risque d'être altérée.

SOMMAIRE DU MONTAGE

Les présentes directives servent de guide en vue d'obtenir un montage approprié et fiable. L'endroit de montage doit être choisi et prévu en fonction de l'utilisation du système d'éclairage et des possibilités d'agencement. Tout le câblage et les ferrures de fixation (ex. adaptateur d'extension (p/n HMHBSA), boîtes

électriques, conduits, etc.) doivent être prévus en considérant les exigences des schémas de câblage et d'assemblage.

MONTAGE DU CAPTEUR AUX EXTRÉMITÉS

1. Couper l'alimentation au niveau du panneau avant de procéder au montage du capteur.
2. Insérer les fils du capteur et le manchon fileté dans une débouchure de 13 mm du luminaire ou d'une boîte de dérivation.
REMARQUE - Les capteurs basse température/étanches à l'eau/intérieurs/extérieurs ont un joint étanche à l'eau qui s'adapte au manchon. Installer le joint sur le manchon du capteur afin d'obtenir l'étanchéité requise entre le capteur et le luminaire.
3. Faire passer les fils du capteur dans l'écrou de blocage.
4. S'assurer que la position du capteur est adéquate (c'est-à-dire face vers le bas).
5. Visser l'écrou de blocage sur le manchon fileté du capteur et serrer.
6. Raccorder électriquement le capteur au système d'éclairage en consultant le schéma de câblage approprié de la page 2.
7. Régler le fonctionnement du capteur à l'aide des commutateurs DIP conformément à la description des page 2.
8. Fixer la lentille au module du capteur et tourner sur cinq degrés environ dans le sens des aiguilles d'une montre pour verrouiller en place (consulter la Fig. 1). La lentille peut être installée sur le module du capteur si celui-ci a été pivoté de quatre-vingt-dix degrés (consulter les Fig. 3 et 4).
9. Remettre sous tension et prévoir un délai de deux minutes minimum pour stabiliser le capteur.
10. Vérifier le fonctionnement du capteur en passant la main sous la lentille et en observant si le témoin rouge sous la lentille du capteur clignote.

MONTAGE DU CAPTEUR AUX EXTRÉMITÉS AVEC RALLONGE

Dans le cas de luminaires fluorescents à boîtiers profonds, où la hauteur de la débouchure d'accès à la cavité du ballast est plus grande ou égale à 3,8 cm, utiliser l'adaptateur de rallonge (p/n HMHBSA) afin de positionner le capteur sous la base du réflecteur et lui donner un champ de vision sans obstruction. REMARQUE - Les capteurs basse température/étanches à l'eau/intérieurs/extérieurs sont livrés avec un faisceau de câbles étanche à l'eau et un joint de manchon. Le faisceau de câbles passe par l'adaptateur et le manchon de l'adaptateur. Le joint du manchon livré avec le capteur doit être placé sur le manchon de l'adaptateur afin d'obtenir un joint étanche entre l'adaptateur et le luminaire.

SPÉCIFICATIONS DE LA LENTILLE

- Portée : portée de la lentille 3:1 de 2,4 à 4,8 m. Exemple : 2,4 m x 3 = rayon de 7,2 mètres.
- Utiliser des lentilles basse température/étanches à l'eau/intérieures-extérieures avec les capteurs basse température/étanches à l'eau/intérieurs-extérieurs afin d'en assurer le bon fonctionnement à basse température et l'étanchéité à l'eau.

Lentille de capteur de mouvement directives de montage

1. Pour fixer la lentille : mettre l'ensemble de la lentille de niveau avec le module du capteur et tourner de cinq degrés environ dans le sens des aiguilles d'une montre pour verrouiller en place (consulter la Figure 1). La lentille peut être installée sur le module du capteur si celui-ci a été pivoté de quatre-vingt-dix degrés (consulter les Fig. 3 et 4).
2. Pour retirer la lentille : tourner de cinq degrés environ l'ensemble de la lentille dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et dégager.

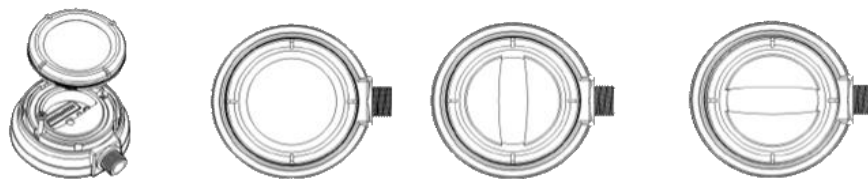


Figure 1 – Montage de la lentille Figure 2 – lentille 360° Figure 3 – lentille de 90° pour corridor Figure 4 – lentille pour corridor

ESSAI DES CAPTEURS ET DE LA PORTÉE

Mettre le capteur en mode d'essai permet de vérifier que sa couverture (consulter les Fig. 5 et 6) est adéquate dans l'espace éclairé et le fonctionnement de base du capteur.

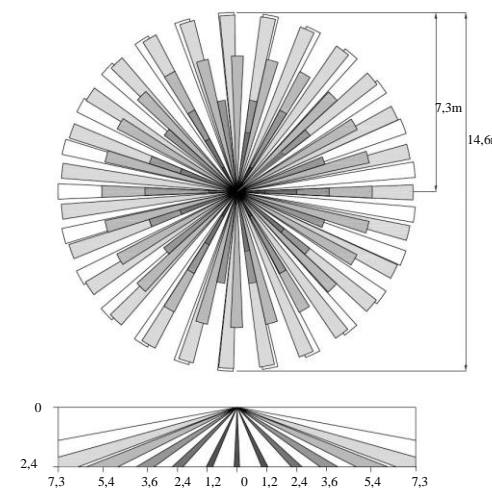


Fig. 5. Portée de la lentille du capteur et détection lorsque monté à 2,4 m avec lentille pour faible hauteur.

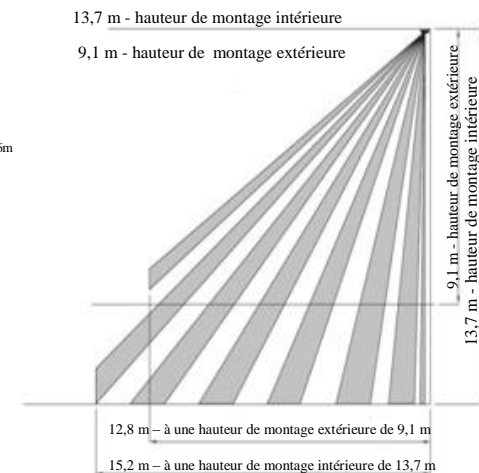


Fig. 6. Portée de la lentille et détection lorsque monté à 9,1m et 13,7m avec lentille standard.

1. Retirer la lentille du module du capteur en la tournant de cinq degrés environ dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et dégager.
2. Régler les commutateurs du capteur selon les fonctionnalités désirées.
3. Mettre la capteur en Mode d'essai (8 secondes) en réglant le commutateur 1 à ON (Essai). REMARQUE - Lorsque le commutateur se trouve déjà à ON, le mettre à OFF puis à nouveau à ON. Les DEL du capteur clignoteront en séquences de 4 pour indiquer que le Mode d'essai est actif.
REMARQUE - Lors d'essais effectués sur des capteurs basse tension, tous les capteurs raccordés au bloc d'alimentation doivent être en Mode d'essai.
4. Réinstaller la lentille du capteur sur le module. La faire tourner de cinq degrés environ dans le sens des aiguilles d'une montre pour verrouiller en place (consulter la Fig. 1). La lentille peut être réinstallée sur un capteur si celui-ci a été pivoté de quatre-vingt-dix degrés (consulter les Fig. 3 et 4).
5. Sortir du champ de vision du capteur. Éliminer les obstacles (ex. échelle ou chariot élévateur) du champ de vision du capteur au besoin. Les lumières s'éteindront environ huit secondes après avoir quitté le champ de vision du capteur.
6. Attendre au moins quatre secondes, puis pénétrer à nouveau dans le champ de vision du capteur et constater si les lumières s'allument.
7. Sortir du champ de vision du capteur et constater si les lumières s'éteignent huit secondes environ après avoir quitté le champ de vision.
REMARQUE - Pour tout capteur à deux relais, les lumières primaires s'éteignent après huit secondes et les lumières secondaires après 10 secondes. Lorsque le mode Smart Cycling (alternance intelligente) est activé, les ballasts primaires et secondaires doivent alterner à chaque cycle. REMARQUE - Lorsque les modes Smart Cycling (alternance intelligente) et Leave On (actif en permanence) sont activés, les ballasts primaire et secondaire n'alternent pas pendant le Mode d'essai.
8. Répéter au besoin les étapes 5 et 6 à partir de points d'accès différents dans le champ de vision du capteur pour en vérifier la portée.
9. Au besoin, modifier le champ de vision du capteur en ajustant le capteur et/ou l'orientation de la lentille.
10. Le capteur quittera automatiquement le Mode d'essai après une heure. Un seul clignotement des DEL indique que le capteur est en mode détection. Pour quitter manuellement le Mode d'essai : retirer l'ensemble de la lentille, régler le commutateur 1 à OFF (normal) et réinstaller la lentille.

RÉGLAGE DES COMMULATEURS

COMMULATEUR 1 – MODE - Commande le mode de fonctionnement du capteur. En Mode d'essai (ON), la temporisation du capteur prend fin après 8 secondes d'inoccupation. Les DEL du capteur clignoteront en séquences de 4 pour indiquer que le Mode d'essai est actif. **REMARQUE** - Pour tout capteur à deux relais, les lumières primaires s'allumeront après 8 secondes et les secondaires après 10 secondes. Lorsque le mode Smart Cycling est activé, les ballasts primaire et secondaire alterneront à chaque cycle. **REMARQUE** - Lorsque les modes Smart Cycling et Leave On sont activés, les ballasts primaire et secondaire n'alterneront pas pendant le Mode d'essai. Lorsque le commutateur est déjà à ON, mettre le commutateur à OFF puis à nouveau à ON pour passer au Mode d'essai. Le capteur quittera automatiquement le Mode d'essai après une heure. Un seul clignotement des DEL indique que le capteur est en mode détection. Pour quitter manuellement le Mode d'essai, remettre le commutateur à OFF. Par défaut : normal (position OFF).

COMMULATEUR 2 – SMART CYCLING (ALTERNANCE INTELLIGENTE) – Active le mode Smart Cycling des capteurs à deux relais. Cette fonctionnalité prolonge la durée de vie des lampes en équilibrant les temps de marche (ON) cumulés de chaque relais. Chaque cycle consécutif alterne automatiquement les rôles “Primaire” et “Secondaire” des relais. Par défaut : activé (position OFF).

COMMULATEUR 3 – LEAVE ON (ACTIF EN PERMANENCE) – Active le fonctionnement haut/bas des capteurs à deux relais. Une fois activé, le relais “Secondaire” demeurera à ON pendant les périodes d'inoccupation. Lorsque le mode Smart Cycling est activé, la fonction “Primaire” et “Secondaire” alterne automatiquement entre les deux relais pour chaque cycle consécutif. Par défaut : désactivé (position OFF).

COMMULATEUR 4 – CHOIX DU CAPTEUR DE LA LUMIÈRE DU JOUR - Choix entre visions vers le bas ou le haut quant au capteur de lumière du jour. **REMARQUE** - Vision vers le haut du capteur disponible seulement en versions montage du capteur aux extrémités. Par défaut : vers le bas (position OFF).

COMMULATEURS 5 ET 6 – TEMPORISATEUR PRIMAIRE -Contrôle l'intervalle de temps pour éteindre les lumières commandées par le temporisateur primaire après que l'espace éclairé devient inoccupé. Réglages disponibles : 8, 4, 16 et 30 minutes. Par défaut : 8 minutes (commutateurs 5 et 6 – position OFF).

Primaire	Commutateur 5	Commutateur 6
8 min.	OFF	OFF
4 min.	OFF	ON
16 min.	ON	OFF
30 min.	ON	ON

COMMULATEURS 7 ET 8 – TEMPORISATEUR SECONDAIRE - Utilisé avec les capteurs à deux relais seulement. Contrôle l'intervalle de temps pour éteindre les lumières commandées par le temporisateur secondaire après que l'espace éclairé devient inoccupé. Réglages disponibles : DÉSACTIVÉ (les lumières secondaires s'éteignent avec les primaires), 30, 60 et 90 minutes. Par défaut : DÉSACTIVÉ (commutateurs 7 et 8 – position OFF).

Secondaire	Commutateur 7	Commutateur 8
Désactivé	OFF	OFF
30 min.	OFF	ON
60 min.	ON	OFF
90 min.	ON	ON

COMMULATEURS 9, 10, 11 ET 12 – POINTS DE CONSIGNE DU CAPTEUR DE LUMIÈRE DU JOUR

- Active ou désactive le fonctionnement du capteur de lumière du jour. Lorsque activé, le capteur allume les lumières en réponse à une présence lorsque le niveau lumineux est inférieur au point de consigne du capteur de lumière du jour – commandé par les commutateurs 9-12. Les réglages du capteur de lumière du jour doivent éteindre l'éclairage artificiel lorsque la lumière naturelle du jour atteint un niveau convenant au plan de travail. Pour déterminer cette valeur, les mesures de la lumière doivent être prises lorsque les niveaux de lumière naturelle sont à leur maximum (couramment entre 10:00 et 14:00). Lorsque la lumière artificielle est allumée, mesurer la quantité de lumière au niveau du plan de travail. Lorsque la mesure au plan de travail est le double du point de consigne, mesurer le niveau de lumière au niveau du capteur. **REMARQUE** - Le photomètre doit être orienté dans la même direction que le capteur de lumière du jour, soit vers le bas ou le haut. Configurer les commutateurs 9-12 à partir des valeurs s'approchant le plus des lectures du photomètre. Par défaut : désactivé (commutateurs 9-12 – position OFF).

Fonctionnement du capteur lorsque le capteur de lumière du jour est désactivé

- Capteur à une sortie – présence contrôlée.
- Capteur à deux sorties – sortie 1 et sortie 2 : présence contrôlée. Fonctions Smart Cycling et Leave On Mode comme normales.

Fonctionnement du capteur lorsque le capteur de lumière du jour est activé

- Capteur à un relais- présence contrôlée avec priorité à la lumière du jour.
- Capteur à deux relais – relais 1 (fils de sortie rouge) : contrôlé par la présence seulement; relais 2 (fils de sortie bleu) : contrôlé par la présence et la lumière du jour en priorité. **REMARQUE** - Lorsque la fonction Smart Cycling est activée, la fonction lumière du jour en priorité alternera entre les relais 1 et 2 en cycles consécutifs. Lorsque la fonction Smart Cycling est désactivée, la fonction lumière du jour en priorité sera assumée par le relais 1 (fils de sortie rouge). La priorité à la lumière du jour peut-être activée pour les deux relais en activant la fonction Leave On Mode (commutateur 3 = ON) et en réglant la temporisation à 30 minutes (commutateur 5 = OFF, commutateur 6 = ON).

VUE VERS LE HAUT

Points de consigne	Zone morte	Commutateur 9	Commutateur 10	Commutateur 11	Commutateur 12	Points de consigne	Zone morte	Commutateur 9	Commutateur 10	Commutateur 11	Commutateur 12
Sensor Disabled	S.O.	OFF	OFF	OFF	OFF	Sensor Disabled	S.O.	OFF	OFF	OFF	OFF
2500 FC	20%	OFF	OFF	OFF	ON	100 FC	20%	OFF	OFF	OFF	ON
2000 FC	20%	OFF	OFF	ON	OFF	75 FC	20%	OFF	OFF	ON	OFF
1800 FC	20%	OFF	OFF	ON	ON	50 FC	20%	OFF	OFF	ON	ON
1400 FC	20%	OFF	ON	OFF	OFF	25 FC	20%	OFF	ON	OFF	OFF
1000 FC	20%	OFF	ON	OFF	ON	20 FC	20%	OFF	ON	OFF	ON
800 FC	20%	OFF	ON	ON	OFF	15 FC	20%	OFF	ON	ON	OFF
600 FC	20%	OFF	ON	ON	ON	12.5 FC	20%	OFF	ON	ON	ON
400 FC	20%	ON	OFF	OFF	OFF	10 FC	20%	ON	OFF	OFF	OFF
300 FC	20%	ON	OFF	OFF	ON	8 FC	20%	ON	OFF	OFF	ON
250 FC	20%	ON	OFF	ON	OFF	7 FC	20%	ON	OFF	ON	OFF
200 FC	20%	ON	OFF	ON	ON	6 FC	20%	ON	OFF	ON	ON
150 FC	20%	ON	ON	OFF	OFF	5 FC	20%	ON	ON	OFF	OFF
100 FC	20%	ON	ON	OFF	ON	4FC	25%	ON	ON	OFF	ON
50 FC	20%	ON	ON	ON	OFF	3 FC	33%	ON	ON	ON	OFF
30 FC	20%	ON	ON	ON	ON	1 FC	50%	ON	ON	ON	ON

REMARQUE – La zone morte est réglée en usine. Pour prévenir des cycles indésirables, le niveau lumineux du capteur pointant vers le haut doit excéder le point de consigne FC par la valeur de zone morte avant que les lumières ne s'éteignent. Inversement, le niveau de lumière doit diminuer sous le point de consigne plus la valeur de la zone morte avant que les lumières s'allument.

RÉGLAGE DES COMMULATEURS POUR DÉSACTIVER TOUTES LES FONCTIONS DU CAPTEUR

Afin de désactiver toutes les fonctions du capteur, régler les commutateurs DIP aux positions suivantes. **REMARQUE** - Le réglage des commutateurs s'applique aux modèles HMHBxxx/HBSXTxxx, incluant les versions à un relais qui n'utilisent pas les commutateurs 7 et 8 en cours de

SCHÉMAS DE CÂBLAGE

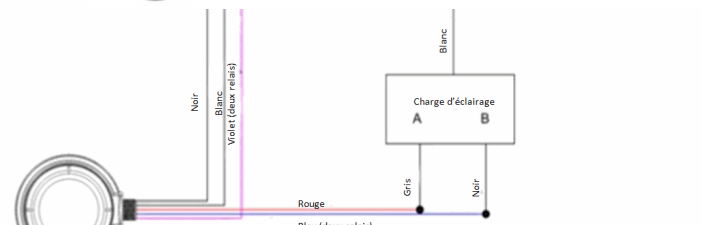
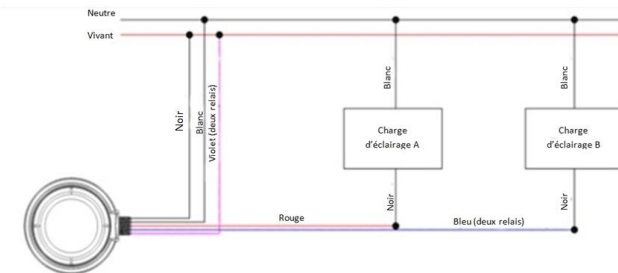


Schéma de câblage B – tension de ligne de 120/277/347 VCA pour connecter un capteur à deux relais à un ballast de commutation. **DEMARQUE** - désactiver la fonction Smart Cycling dans cette configuration.

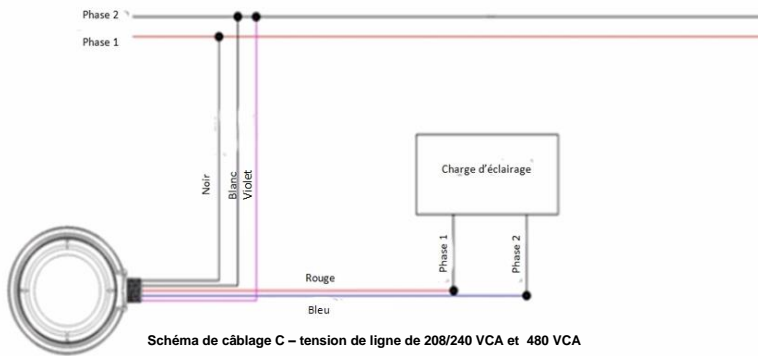


Schéma de câblage C – tension de ligne de 208/240 VCA et 480 VCA

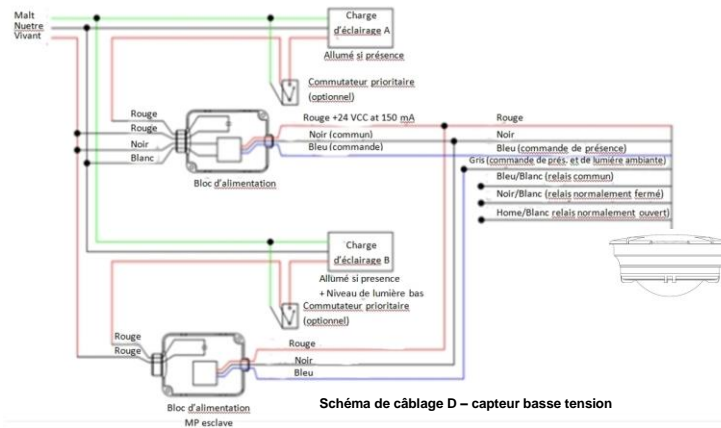


Schéma de câblage D – capteur basse tension



Wiring Device-Kellems
Hubbell Incorporated (Delaware)
 Shelton, CT 06484
 1-800-288-6000
 www.hubbell-wiring.com

SENSOR DE OCUPACIÓN

Instrucciones de instalación

ESPECIFICACIONES DEL MÓDULO DEL SENSOR

Períodos del contador de tiempo:

- Primario (8 segundos en el modo de prueba, 4, 8 16, 30 minutos).
- Secundario (Deshabilitado, 30, 60, 90 minutos) - Disponible en versiones de doble relevador solamente.

Infrarrojo pasivo:

- El doble pirómetro y lentes del elemento se diseñaron para la detección confiable de una persona que camina.
- NOTA: Cuando se está utilizando un balastro de encendido programado, se puede experimentar un retraso de 1-2 segundos en la detección de la ocupación al encender la lámpara. HUBBELL recomienda que usted consulte su fabricante del balastro/luminario para la compatibilidad con los sensores de ocupación.

Capacidad de carga (cada relevador):

- Modelos de 120-347: 120VAC, 60Hz: 0-800W tungsteno o balastro estándar / 0-600W balastro electrónico, 277VAC, 60Hz: Balastro 0-1200W, 347VAC, 60Hz: balastro 0-1500W, ¼ de HP – carga del motor @ 120V, 1/6-HP @ 347V.
- Modelos de 208: 208/240VAC, 60Hz: balastro 0-1200W.
- Modelos de 480: 480VAC, 60Hz: balastro 0-2400W.
- Modelos de 24V: se requiere paquete de energía de la serie CU300 (vendido por separado).

Luz del día Gama del sensor: 30FC - 2500FC (300 Lux – 25000 Lux)

Ambiente de funcionamiento:

- Versiones estándares (HMHBxxx): Uso interior solamente; 32° - 149°F (0° - 65°C); Humedad relativa: 0 - 95% sin condensación.
- Versiones de baja temperatura/herméticas/de interior/de exterior (HBSXTxx): IP65 cumple, -40° - 149°F (- 40° - 65°C). Debe ser utilizado con lentes de baja temperatura/herméticas/de interior/de exterior HBRLTxxx/LBRLTxxx para asegurar la apropiada operación.

PRECAUCIONES

- Lea y entienda todas las instrucciones antes de comenzar la instalación.
- **AVISO:** Para la instalación por un electricista calificado de acuerdo con los Códigos Eléctricos Nacional y/o local, y siguiendo las instrucciones siguientes.
- Se debe instalar un interruptor o un interruptor termomagnético y marcarlo como dispositivo desconectador.
- El interruptor/interruptor termomagnético debe estar dentro del alcance del operador.
- **PRECAUCIÓN: RIESGO DE CHOQUE ELÉCTRICO.** Desconecte la energía apagando en el panel del servicio antes de comenzar la instalación. Nunca instale los componentes eléctricos energizados.
- **PRECAUCIÓN: UTILICE CONDUCTORES DE COBRE UNICAMENTE.**
- Confirme que la capacidad del dispositivo corresponde al uso antes de la instalación.
- Utilice solamente materiales y componentes aprobados (es decir: conectores aislantes, caja, etc.) para la instalación.
- **AVISO:** No instale si el producto aparece dañado.
- Si el equipo se utiliza de una forma no especificada por el fabricante, la protección proporcionada por el equipo puede ser deshabilitada.

DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

- Las instrucciones de instalación contenidas en este documento se proporcionan como guía para la instalación apropiada y confiable. La localización del montaje se debe seleccionar y preparar basado en los requisitos de la disposición del uso y de la facilidad del sistema de iluminación. Todo el cableado y herraje de montaje eléctrico (es decir: el adaptador de la extensión (p/n HMMBSA), la caja de montaje, el conduit, etc.) se deben preparar con la consideración de los requisitos mencionados en los diagramas de cableado y del montaje.

INSTALACIÓN DEL SENSOR DE MONTAJE EN EL EXTREMO

1. Desconecte la energía en el panel de servicio antes de instalar el sensor.

2. Inserte los alambres del sensor y el niple roscado en el barreno de ½” en el cuerpo del luminario o en una caja de conexiones.

NOTA: Los sensores al aire libre de baja temperatura/herméticos/de interior/de exterior ofrecen una junta hermética que va sobre la rosca del niple. La junta se debe instalar sobre la rosca del niple del sensor para asegurar un sello hermético apropiado entre el sensor y el luminario.

3. Pase los alambres del sensor a través de la tuerca de fijación.

4. Verifique que el sensor esté colocado correctamente (es decir, el frente hacia abajo).

5. Atornille la tuerca de fijación sobre el niple roscado del sensor y apriete.

6. Conecte eléctricamente el sensor con el sistema de iluminación como se indica en el diagrama eléctrico aplicable en la página 2.

7. Ajuste la operación del sensor fijando los interruptores DIP según lo descrito en las página 2.

8. Instale la lente del sensor al módulo del sensor y rote a la derecha aproximadamente cinco grados para asegurarla en su lugar (véase Fig. 1). La lente puede ser instalada en el módulo del sensor rotándola noventa grados (véanse las figuras. 3 y 4).

9. Conecte la energía y permita que el sensor se estabilice durante 2 minutos mínimo.

10. Verifique que el sensor esté funcionando agitando la mano debajo de la lente y observando que destella la luz roja (situada debajo de la lente).

INSTALACIÓN DEL SENSOR DE MONTAJE EN EL EXTREMO CON ADAPTADOR DE EXTENSIÓN

Para luminarios fluorescentes de mayor altura, donde el compartimento del balastro es igual o mayor que 1.5” (38 mm), el adaptador de extensión (p/n HMMBSA) deberá ser utilizado para posicionar el sensor por debajo de la parte baja del luminario para tener una cobertura completa. Nota: Los sensores de baja temperatura/herméticos/de interior/de exterior vienen con un arnés hermético y un empaque para el niple. El arnés de cables pasa a través del niple del adaptador. El empaque del niple que viene con el sensor deberá ser instalado en el niple del adaptador para asegurar un sello apropiado entre el adaptador y el luminario.

ESPECIFICACIONES DE LENTES:

- Cobertura de 3:1 de la lente hasta 8-16 pies (2.44-4.88 m). Ejemplo: 8 pies (2.44 m). montaje x 3 = 24 pies (7.32 m) de radio.
- Las lentes de baja temperatura/herméticos/de interior/de exterior se deben utilizar con los sensores de baja temperatura/herméticos/de interior/de exterior para asegurar la operación a baja temperatura/hermética apropiada.

Lente de detector de movimiento instrucciones de instalación

- 1. Para instalar la lente: Ponga el conjunto de la lente sobre el módulo del sensor y rote a la derecha aproximadamente cinco grados para asegurarla en su lugar (véase Fig. 1). La lente se puede instalar en el módulo del sensor a noventa grados (véase Figs. 3 y 4).
- 2. Para quitar la lente: Rote el conjunto de la lente a la izquierda aproximadamente cinco grados y retirela.



Figura 1 – Instalación de lentes



Figura 2 – lentes de 360°



Figura 3 – Lente de pasillo a 90°



Figura 4 – Lente de pasillo a 180°

PRUEBA DEL SENSOR Y LA COBERTURA

Poniendo el sensor en modo de prueba proporciona los medios para confirmar que el patrón de la cobertura del sensor (véase las figs. 5 y 6) se alinea correctamente en el espacio encendido así como verificar la funcionalidad básica del sensor.

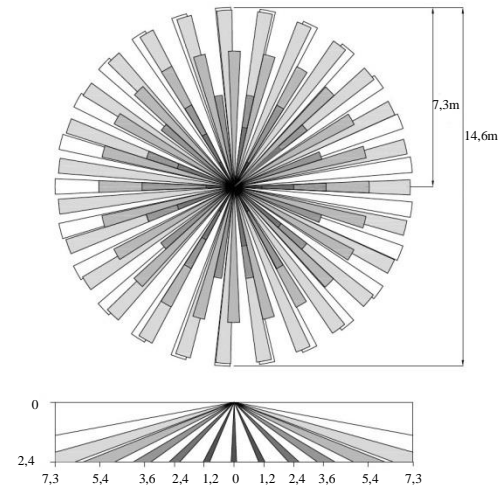


Fig. 5 Cobertura del lente del sensor y Patrón de Detección montado a 8 pies (2.4 m) con lente de bajo montaje

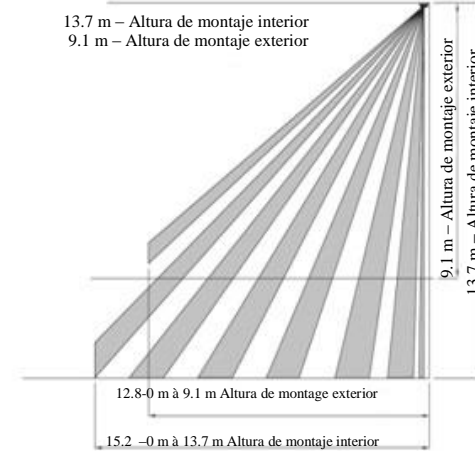


Fig. 6 Cobertura del lente del sensor y Patrón de Detección montado a 30 pies (9.1 m) y 45 pies (13.7 m) con lente standard.

1. Quite la lente del módulo del sensor rotando el conjunto de la lente a la izquierda aproximadamente cinco grados y retire.
2. Fije los ajustes de interruptor del sensor según la funcionalidad deseada.
3. Coloque el sensor en el modo de la prueba (8 segundos) poniendo el interruptor 1 en ON (ENCENDIDO) (posición de prueba). NOTA: Si el interruptor está ya en la posición de trabajo (ON), apáguelo y llévelo de nuevo a la posición de trabajo (ON). El LED del sensor destellará 4 veces para indicar que el modo de prueba está activo. NOTA: Al probar los sensores de la baja tensión, todos los sensores conectados con el paquete de energía deben estar en el modo de prueba.
4. Reinstale la lente del sensor al módulo del sensor y rote a la derecha aproximadamente cinco grados para asegurarla en su lugar (véase Fig. 1). La lente se puede instalar en el módulo del sensor rotándola noventa grados (véase las Figs. 3 y 4).
5. Desocupe el área del patrón de detección del sensor. Quite las obstrucciones (es decir: escalera o montacargas) del área del patrón de detección del sensor como sea necesario. Las luces se apagaran en aproximadamente 8 segundos después de la desocupación del área de detección.
6. Espere por lo menos 4 segundos, después vuelva a entrar en el área del patrón de detección del sensor y observe que las luces se enciendan.
7. Camine fuera del área del patrón de detección del sensor y observe que las luces se han apagado en aproximadamente 8 segundos después de la desocupación del área de detección. Nota: En cualquier sensor de dos relevadores, las luces primarias se apagaran después de 8 segundos y las luces secundarias después de 10 segundos. Si se elige el Ciclo Inteligente, el balastro primario y el secundario debe cambiar en cada ciclo. NOTA: Si se elige el Ciclo Inteligente y el dejar encendido, el balastro primario y el secundario no cambiarán durante el modo de prueba.
8. Repita los pasos 5 y 6 de diversos puntos de entrada en el área del patrón de detección cuanto sea necesario para verificar la cobertura apropiada del área del patrón de detección.
9. En caso de necesidad, modifique el área del patrón de detección del sensor ajustando el sensor y/o la orientación del lente.
10. El sensor terminará automáticamente el modo de prueba después de 1 hora. La detección del sensor está indicada por un solo destello del LED. Para salir manualmente del modo de prueba: quite el conjunto de la lente, fije el interruptor 1 en OFF (APAGADO) (normal) y reinstale la lente.

AJUSTES DE INTERRUPTORES

INTERRUPTOR 1 - Modo: Controla el modo operacional del sensor. Cuando está colocado en el modo de prueba (posición ON), el sensor apagará después de 8 segundos si no hay presencia. El LED del sensor destellará en ciclos de 4 veces para indicar que el modo de prueba está activo. Nota: En cualquier sensor de dos relevadores, las luces primarias se apagaran después de 8 segundos y las luces secundarias después de 10 segundos. Si se elige el Ciclo Inteligente, el balastro primario y el secundario debe cambiar en cada ciclo. NOTA: Si se elige el Ciclo Inteligente y el dejar encendido, el balastro primario y el secundario no cambiarán durante el modo de prueba. Si el interruptor está ya en la posición de trabajo (ON), apáguelo y llévelo de nuevo a la posición de trabajo (ON). El

sensor terminará automáticamente el modo de prueba después de 1 hora. La detección del sensor será indicada por un solo destello del LED. Para salir manualmente del modo de prueba, mueva el interruptor a la posición OFF (APAGADO). Por defecto: Normal (posición OFF).

INTERRUPTOR 2 – CICLO INTELIGENTE: Permite la característica de Ciclo Inteligente en los sensores de relevador dual. Esta característica amplía vida de la lámpara balanceando el encendido ON alternando para cada relevador. Cada ciclo consecutivo intercambia automáticamente alternando entre “el primario” y “secundario” de los relevadores. Por defecto: Normal (posición OFF).

INTERRUPTOR 3 – MANTENER ENCENDIDO: Permite la operación alta-baja usando los sensores duales del relevador. Cuando está activado, el relevador “secundario” quedará encendido durante los períodos vacantes. Si el Ciclo Inteligente está activado, el papel de “primario” y de “secundario” se intercambia automáticamente entre los dos relevadores por cada ciclo consecutivo. Defecto: Deshabilitado (posición OFF).

INTERRUPTOR 4 – SELECCIÓN LUZ DE DÍA: Selecciona dirección hacia abajo o hacia arriba para el sensor de luz del día. NOTA: El sensor hacia arriba para luz de día está disponible solamente en las versiones de montaje en el extremo del luminario. Por defecto: Hacia abajo (posición OFF).

INTERRUPTORES 5 y 6 – CONTADOR DE TIEMPO PRIMARIO: Controla el intervalo de tiempo para apagar las luces controladas por el contador de tiempo primario después que el espacio sensado se desocupa. Los ajustes disponibles son 8, 4, 16, y 30 minutos. Por defecto: 8 minutos (interruptores 5 y 6 - posición OFF).

Primario	Interruptor 5	Interruptor 6
8 Mins	OFF	OFF
4 Mins	OFF	ON
16 Mins	ON	OFF
30 Mins	ON	ON

INTERRUPTORES 7 y 8 - CONTADOR DE TIEMPO SECUNDARIO: Utilizado en los sensores con relevadores duales solamente. El intervalo del tiempo de los controles para apagar las luces controladas por el contador de tiempo secundario después que el espacio sensado se desocupa. Los ajustes disponibles son: Deshabilitado (las luces secundarias apagan con el primario), 30, 60, y 90 minutos. Por defecto: Deshabilitado (interruptores 7 y 8 - posición OFF).

Secundario	Interruptor 7	Interruptor 8
Disabled	OFF	OFF
30 Mins	OFF	ON
60 Mins	ON	OFF
90 Mins	ON	ON

INTERRUPTORES 9, 10, 11 y 12 – AJUSTE DE NIVEL PARA EL SENSOR DE LUZ DE DÍA: Habilita o inhabilita la operación del sensor de luz de día. Cuando está habilitado, el sensor enciende luces en respuesta a la ocupación, cuando los niveles de iluminación están por debajo del punto de ajuste del sensor de luz de día - fije por los interruptores 9-12. El ajuste del sensor de luz del día se debe fijar a un valor que apague la iluminación artificial cuando los niveles de iluminación natural alcanzan los niveles de iluminación seleccionados para el trabajo. Para determinar este valor, las medidas de los niveles de iluminación deben ser tomadas cuando los niveles de iluminación natural están en su pico más alto (típicamente entre 10am - 2pm). Con la iluminación artificial encendida, mida el nivel de iluminación en el área de trabajo. Cuando la medida en el nivel de trabajo sea dos veces el nivel del diseño, mida el nivel de iluminación en el sensor. NOTA: el fotómetro se debe orientar en la misma dirección que la seleccionada para el sensor, hacia arriba o hacia abajo. Configure los interruptores 9-12 al valor más cercano al valor de la lectura. Defecto: Deshabilitado (interruptores 9-12 - posición OFF).

Operación del sensor cuando el sensor de luz de día es deshabilitado:

- Sensor de una salida – controlado por la ocupación.
- Sensor de salida dual – salida 1 y salida 2: controlados por la ocupación. El Ciclo Inteligente y el Mantener Encendido funcionan de modo normal.

Operación del sensor cuando se habilita el sensor de luz de día:

- Sensor de un relevador – controlado por la ocupación con luz de día anulada.
- Sensor de relevadores duales – Relevador 1 (cable de salida rojo): controlado por la ocupación únicamente; Relevador 2 (cable de salida azul): controlado por la ocupación con luz de día anulada. Nota: Si se encuentra habilitada la función de Ciclo Inteligente, la función de anulación de luz de día se alterna entre el Relevador 1 y el Relevador 2 en ciclos consecutivos. Si se encuentra deshabilitada la función de Ciclo Inteligente, la anulación de luz de día se mantendrá en el Relevador 1 (cable de salida rojo). La anulación de la función luz de día se puede habilitar para ambos relevadores, habilitando el modo Mantener Encendido (interruptor 3 = ON) y fijando el temporizador secundario a 30 minutos (interruptor 5=OFF, interruptor 6=ON)

ORIENTACIÓN HACIA ARRIBA

Ajuste de Nivel	Banda Muerta	Interruptor 9	Interruptor 10	Interruptor 11	Interruptor 12
Sensor Deshabilitado	N/A	OFF	OFF	OFF	OFF
26909Lux	20%	OFF	OFF	OFF	ON
21527Lux	20%	OFF	OFF	ON	OFF
19375Lux	20%	OFF	OFF	ON	ON
15069Lux	20%	OFF	ON	OFF	OFF
10763Lux	20%	OFF	ON	OFF	ON
8611Lux	20%	OFF	ON	ON	OFF
6458Lux	20%	OFF	ON	ON	ON
4305Lux	20%	ON	OFF	OFF	OFF
3229Lux	20%	ON	OFF	OFF	ON
2690Lux	20%	ON	OFF	ON	OFF
2152Lux	20%	ON	OFF	ON	ON
1614Lux	20%	ON	ON	OFF	OFF
1076Lux	20%	ON	ON	OFF	ON
538Lux	20%	ON	ON	ON	OFF
322Lux	20%	ON	ON	ON	ON

ORIENTACIÓN HACIA ABAJO

Ajuste de Nivel	Banda Muerta	Interruptor 9	Interruptor 10	Interruptor 11	Interruptor 12
Sensor Deshabilitado	N/A	OFF	OFF	OFF	OFF
1076Lux	20%	OFF	OFF	OFF	ON
807Lux	20%	OFF	OFF	ON	OFF
538Lux	20%	OFF	OFF	ON	ON
269Lux	20%	OFF	ON	OFF	OFF
215Lux	20%	OFF	ON	OFF	ON
161Lux	20%	OFF	ON	ON	OFF
134Lux	20%	OFF	ON	ON	ON
107Lux	20%	ON	OFF	OFF	OFF
86Lux	20%	ON	OFF	OFF	ON
75Lux	20%	ON	OFF	ON	OFF
64Lux	20%	ON	OFF	ON	ON
53Lux	20%	ON	ON	OFF	OFF
43Lux	25%	ON	ON	OFF	ON
32Lux	33%	ON	ON	ON	OFF
10Lux	50%	ON	ON	ON	ON

Nota: La Banda Muerta está fijada en Planta. Para prevenir el no deseado ciclo de encendido-apagado, el nivel de iluminación en la cara del sensor debe exceder el valor determinado de Lux más el valor de la banda muerta antes de que se apaguen las luces. A la inversa, el nivel de iluminación debe caer por debajo del valor determinado más el valor de la banda muerta antes de que se enciendan las luces.

AJUSTES de INTERRUPTOR PARA INHABILITAR TODA LA FUNCIONALIDAD del SENSOR

Para inhabilitar toda la funcionalidad del sensor, coloque los interruptores DIP determinados a las posiciones siguientes. Nota: los ajustes del interruptor se aplican a todos los modelos de HMMBxxx/HBSXTxx, incluyendo las versiones de un relevador que no utilizan los interruptores 7 y 8 en la operación normal. Si la funcionalidad del sensor no necesita ser inhabilitada, refiérase a la guía de los ajustes de interruptor arriba mencionados.

INTERRUPTOR 2 – CICLO INTELIGENTE: ON

INTERRUPTOR 3 – MANTENER ENCENDIDO: ON

INTERRUPTOR 7 – CONTADOR DE TIEMPO SECUNDARIO: ON

INTERRUPTOR 8 – CONTADOR DE TIEMPO SECUNDARIO: ON

<p>HUBBELL DE MÉXICO garantiza este producto, de estar libre de defectos en materiales y mano de obra por un año a partir de su compra. Hubbell reparará o reemplazará el artículo a su juicio en un plazo de 60 días. Esta garantía no cubre desgastes por uso normal o daños ocasionados por accidente, mal uso, abuso o negligencia. El vendedor no otorga otras garantías y excluye expresamente daños incidentales o consecuenciales inherentes a su uso.</p>		
<p>HUBBELL DE MÉXICO, S.A. de C.V.</p>		
<p>Av. Insurgentes Sur # 1228 Piso 8 Col. Tlacoquemecatl del Valle México. 03200 D.F.</p>		<p>Tel.:(55) 9151 - 9999</p>

DIAGRAMAS ELÉCTRICOS

