

La différence entre la détection IR et HF



Détection IR

Le capteur infrarouge passif réagit aux sources de chaleur en mouvement. Si une personne (ou aussi un véhicule) entre dans la zone de détection du détecteur, celui-ci détecte la présence et convertit l'information en un signal électrique qui déclenche un circuit. Ce circuit envoie une impulsion de marche ou d'arrêt à l'interrupteur électronique de la lumière. Comme le capteur n'émet pas de signal, mais reçoit uniquement ce que les sources de chaleur en mouvement émettent, on l'appelle un capteur infrarouge passif (capteur PIR).

Avantages

- Ne détecte pas à travers les parois.
- Champ de détection précis (possibilité de limiter le champ avec des dispositifs de couverture par exemple).
- Très bonne détection des mouvements tangentiels (la personne passe sur le côté du capteur).

Inconvénients

- Champs de détection souvent moins large qu'une solution en HF.
- Le détecteur ne peut pas être intégré à l'intérieur du luminaire.
- Moins bonne détection des personnes ayant un mouvement radial (personne se déplaçant vers le détecteur).
- Performance altérée à basse température



Détection HF

Le détecteur haute fréquence est actif et émet des ondes électromagnétiques dans la gamme des gigahertz (5.8Ghz). Les ondes émises sont réfléchies par les objets présents dans la pièce (meubles, appareils, personnes) et sont renvoyées au capteur. Si l'objet touché est au repos, l'onde réfléchi a la même fréquence que celle émise. Si l'onde de haute fréquence frappe une personne en mouvement, l'onde réfléchi change de fréquence. Le capteur interprète ce changement de fréquence comme un mouvement. Le circuit électronique intégré active une impulsion de commutation pour allumer le luminaire.

Avantages

- La détection est très sensible, même pour les petits mouvements.
- Cette solution est performantes pour les détections tangentiels, mais aussi pour les détections radiale (mouvement vers le capteur).
- Le détecteur peut être intégré derrière une vasque en polycarbonate, idéale pour les hublots.

Inconvénients

- Le réglage du champ de détection n'est souvent pas très précis.
- Des détections intempestives derrière des parois, portes, fenêtres ou plancher en bois sont possibles.
- Des mouvements parasites peuvent déclencher des détections (rideaux, vent, climatisation etc ...)
- Risque d'interférences entre détecteurs HF installés à faible inter-distance (<5m)

