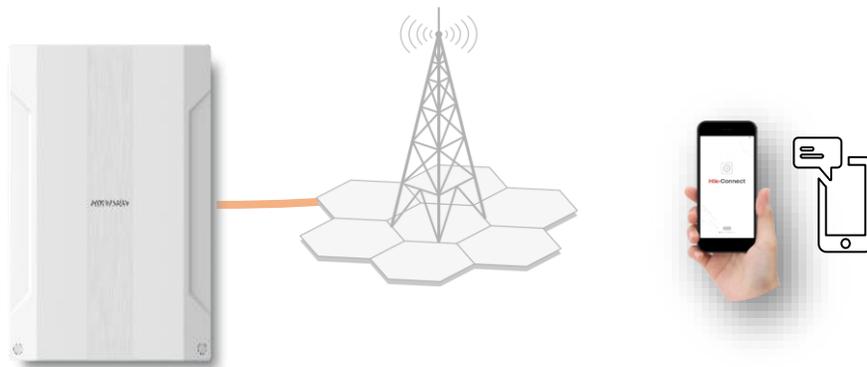


Présentation du système d'alarme

Fondamental



Objectifs de formation



Connaître le principe de fonctionnement du système d'alarme

Connaître les terminologies courantes sur le système d'alarme

Connaître les principaux types de détecteurs

Contenu

Introduction de l'alarme
d'intrusion

Terminologies courantes
sur les alarmes

Présentation des
détecteurs

Chapitre 1

Introduction de
l'alarme d'intrusion

- Principe de fonctionnement
- Typologie
- Types de système d'alarme

Alarme intrusion

Qu'est-ce que c'est ?

Un système d'alarme anti-intrusion est un système conçu pour détecter l'entrée non autorisée dans un bâtiment ou une autre zone.



Principe de fonctionnement

3 unités principales : **entrée** , **unité centrale de traitement** et **sortie**

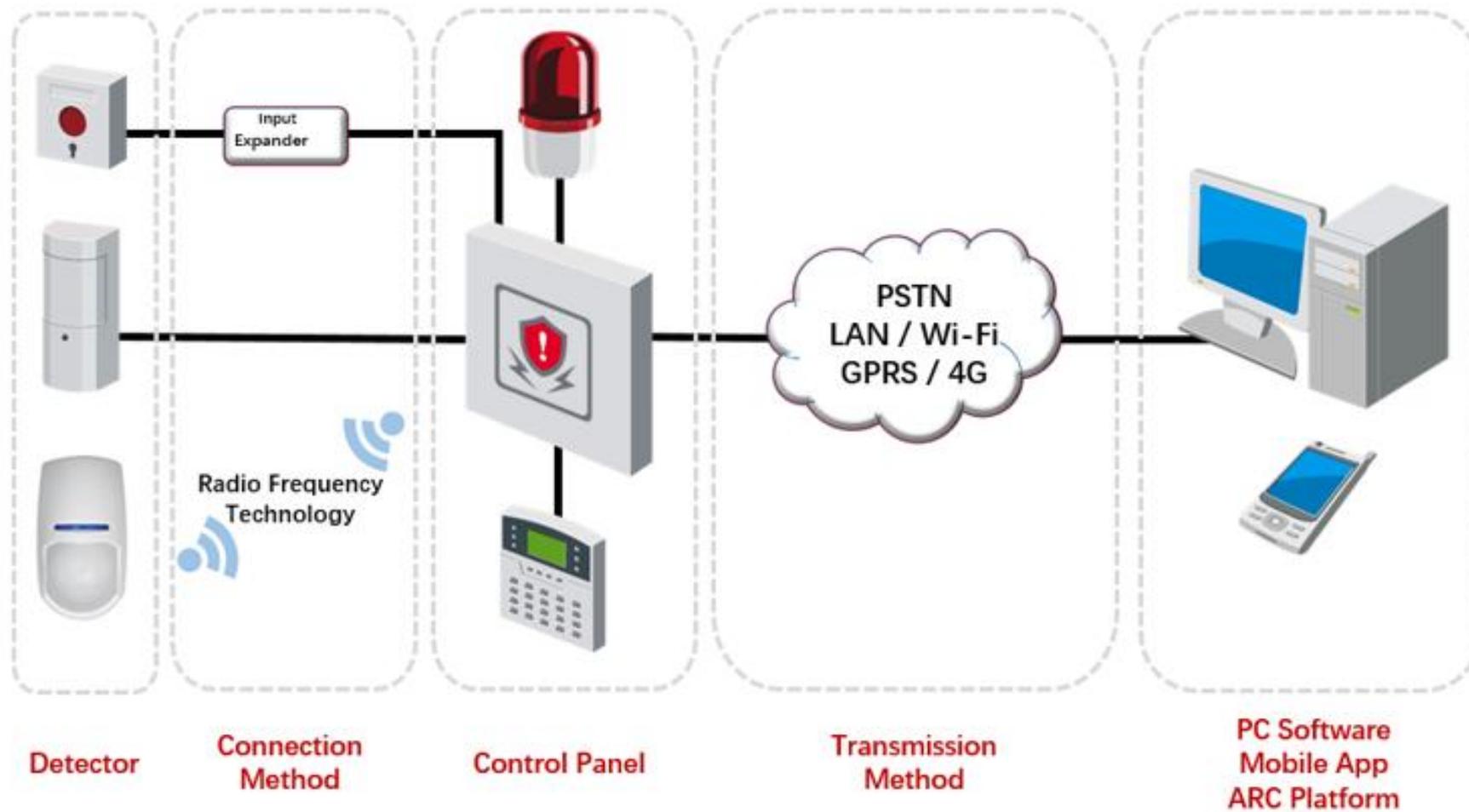


Entrée : les **détecteurs/capteurs** sont les « yeux » du système qui peuvent détecter les intrusions et envoyer immédiatement les informations d'alarme au panneau de contrôle d'alarme.

Unité centrale de traitement : le **panneau de commande d'alarme** est le « cerveau » du système, il peut lire les entrées de capteur des détecteurs/capteurs, effectuer des opérations logiques et déclencher des périphériques de sortie.

Sortie : Les **dispositifs d'alerte** sont la « bouche » du système pour indiquer l'état de l'alarme.

Typologie du système



Types de système d'alarme

Système d'intrusion filaire : les détecteurs et les sorties filaires (comme la sirène) peuvent être connectés directement à la centrale d'alarme avec des fils ou avec des extensions d'E/S.

Caractéristiques principales : rentabilité, haute compatibilité, haute stabilité

Système d'intrusion sans fil : Il s'agit d'une technologie de radiofréquence (telle que 868 MHz / 433 MHz) utilisée entre la centrale d'alarme et d'autres périphériques.

Caractéristiques principales : plus facile installation et déploiement, plus sûr

Système d'intrusion hybride : Il utilise à la fois des détecteurs filaires et sans fil pour obtenir les avantages des deux.

Fonctionnalités clés : applications diverses et flexibles

Chapitre 2

Terminologies
courantes sur les
alarmes

- Zone/partition
- Zone
- Armer/désarmer
- Élimination des alarmes
- Contourne

Zone/partition

Des zones (également appelées « partition ») sont normalement créées pour diviser le système d'intrusion en différents sous-systèmes qui correspondent logiquement à la disposition physique du scénario.



Area 4: Living room



Area 1: Kitchen



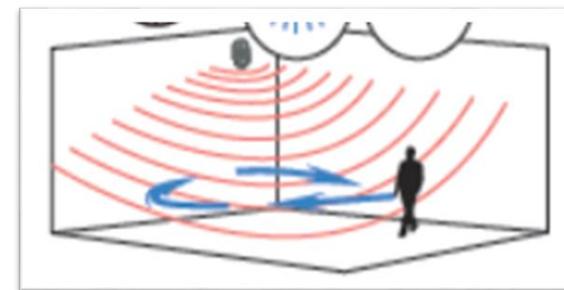
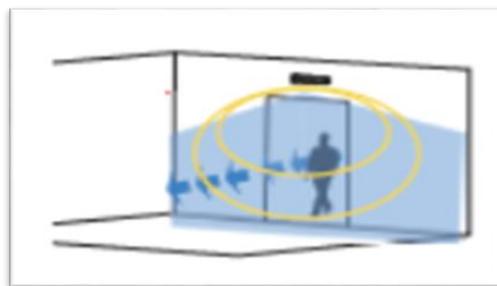
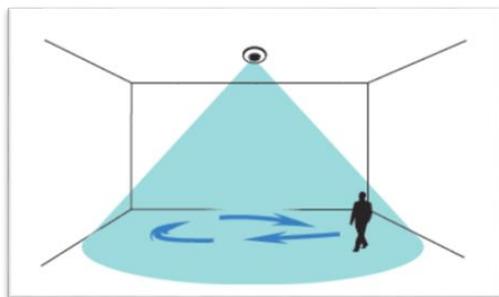
Area 3: Bedroom



Area 2: Garage

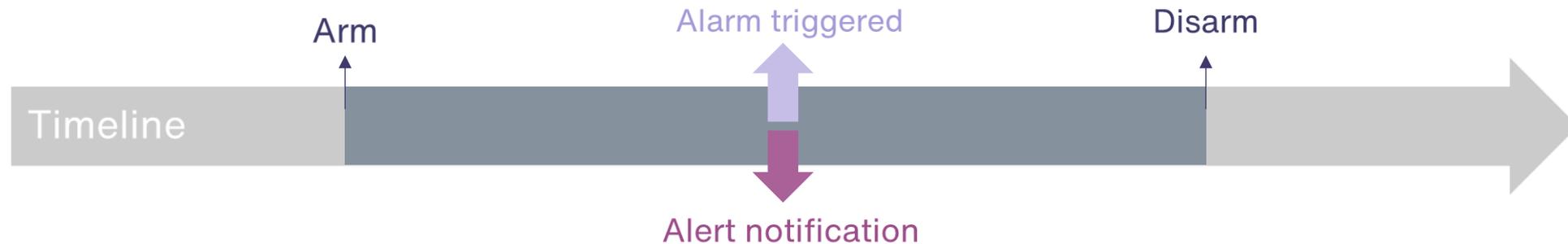
Zone

La zone est une plage de détection qu'un détecteur pourrait couvrir, d'une manière générale, un détecteur pourrait être identifié directement comme une zone.



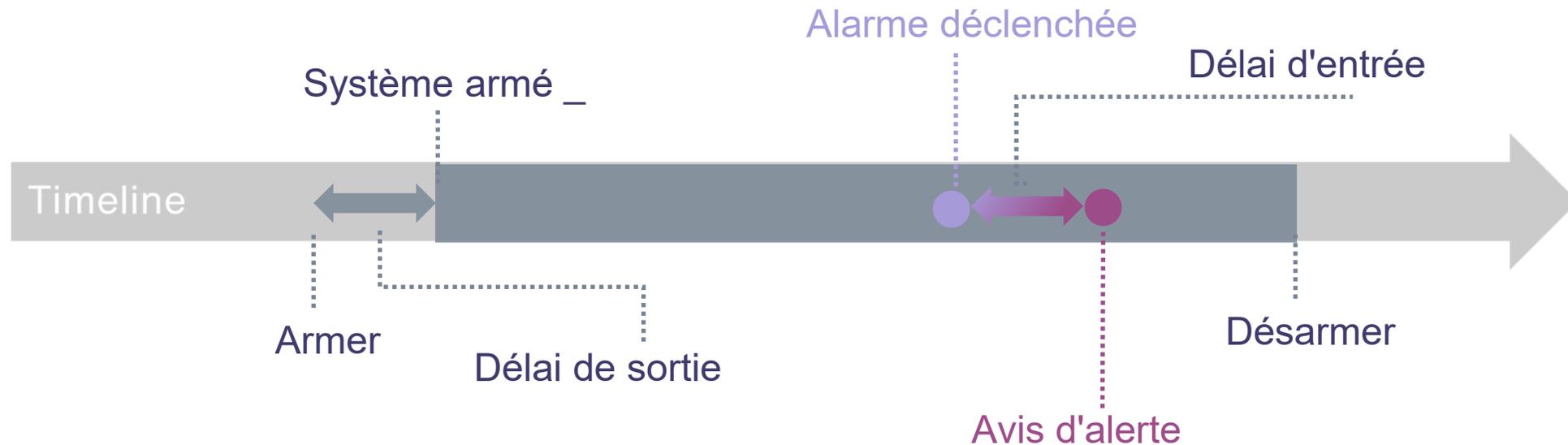
Types de zone courants

- **Zone instantanée** : Lorsque le système est armé, la zone instantanée envoie l'alerte au panneau de contrôle immédiatement une fois l'alarme déclenchée. Il convient donc à la plupart des détecteurs et des scénarios.



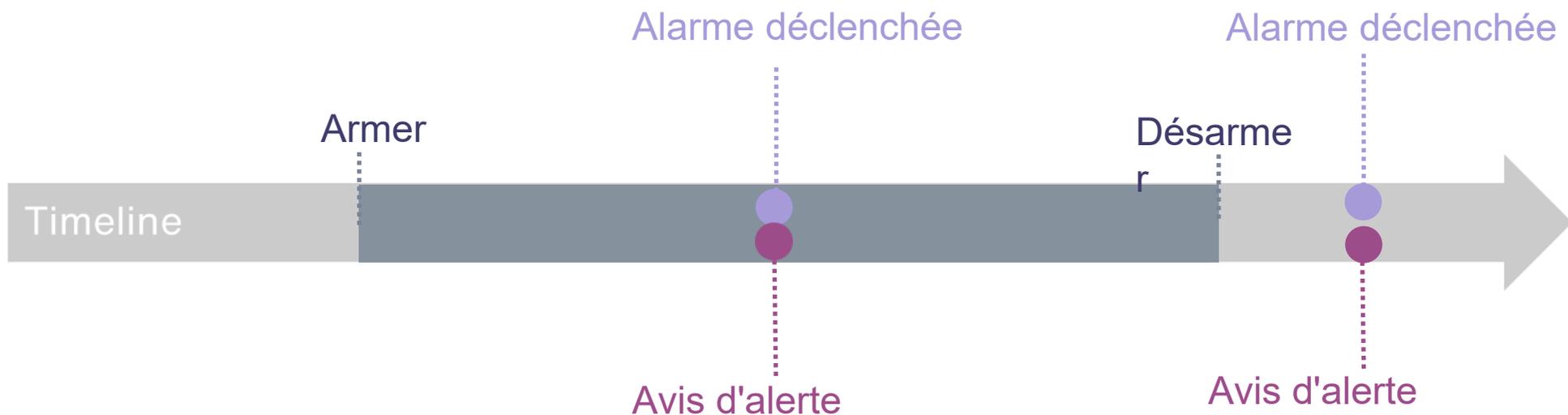
Types de zone courants

- **Zone retardée** : le délai de sortie vous donne le temps de traverser la zone de défense sans alarme ; Le délai d'entrée vous donne le temps d'entrer dans la zone de défense pour désarmer le système sans alarme.



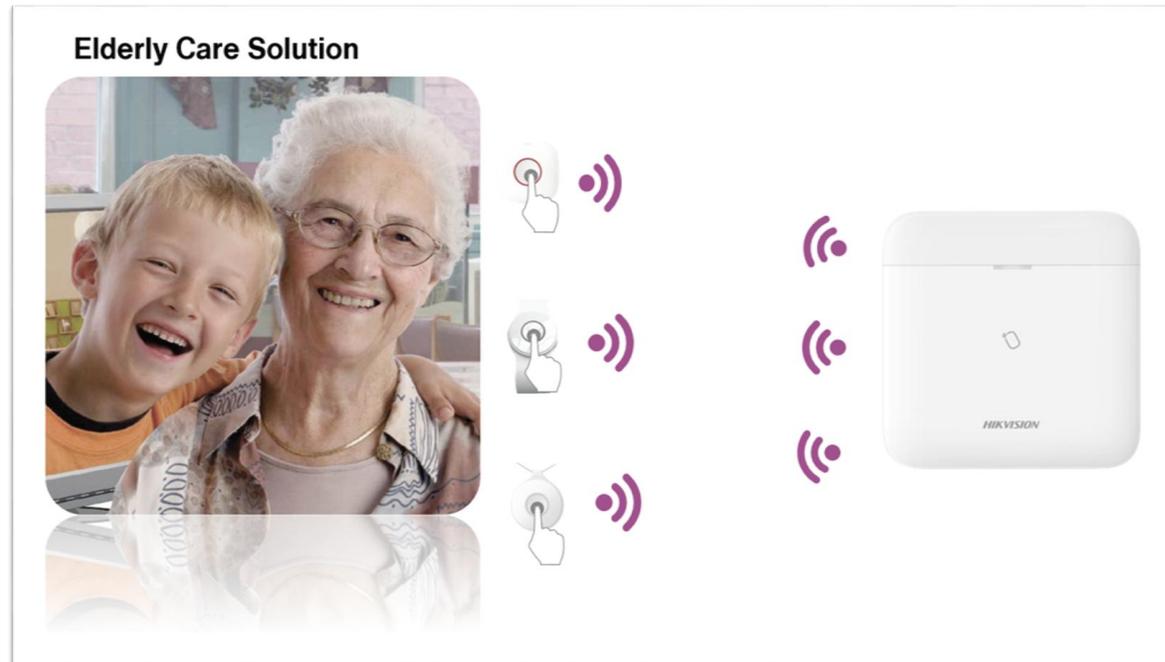
Types de zone courants

- **Zone 24 heures** : Une fois que la zone 24 heures est active et enregistrée, elle peut toujours continuer à fonctionner, quel que soit l'état d'armement ou de désarmement . La zone de 24 heures pourrait également être divisée en deux types :
 - Zone vocale 24 heures sur 24 : une fois déclenchée, elle peut immédiatement envoyer l'alerte au panneau de commande, puis lier un avertisseur sonore pour commencer à bourdonner ;
 - Zone silencieuse 24 heures sur 24 : une fois déclenchée, elle peut également envoyer une alerte au panneau de commande immédiatement, mais ne déclenchera aucun avertisseur sonore, pour éviter d'irriter les intrus et protéger la sécurité personnelle des utilisateurs.



Types de zone courants

- **Zone de panique** : Cette zone s'active également tout le temps comme la zone 24 heures, mais elle est généralement déclenchée manuellement par les utilisateurs pour demander de l'aide, comme le bouton panique, le bouton médical, etc.



Types de zone courants

- **Zone incendie** : La zone s'active tout le temps avec une sortie sonore/sirène lorsque l'alarme se produit. Il est généralement utilisé dans les zones à risque d'incendie équipées de détecteurs de fumée et de capteurs de température/détecteurs de gaz (par exemple, la cuisine).



Types de zone courants

- **Zone de temporisation** : La zone s'active tout le temps. Il déclenche une alarme lorsque l'événement que vous avez défini se produit ou ne se produit pas pendant une période configurable. La zone de temporisation est généralement appliquée avec des contacts magnétiques ou des boutons de panique.



Types de zone courants

- **Zone blindée** : les alarmes ne seront pas activées lorsque la zone est déclenchée ou sabotée. Il est généralement utilisé pour désactiver les détecteurs ayant des problèmes.



Types de zone courants

- **Zone périmétrique** : Elle est généralement utilisée dans la zone périmétrique, comme les portes et les fenêtres.



Opérations de base du système d'alarme anti-intrusion

- **Armement** : activez le système d'intrusion, lorsque le système est armé, les détecteurs détectent une entrée non autorisée et envoient une notification d'alerte au panneau immédiatement lorsqu'une alarme est déclenchée.
 - **Armement en mode absence** arme toutes vos zones, il est généralement utilisé lorsque vous quittez votre domicile.
 - **Armement en mode présence** arme les zones à l'exception de celles étiquetées comme « contournées lors de l'armement en mode présence ». Il peut être utilisé dans le cas où des personnes se trouvent dans le bâtiment mais doivent armer le système.

Par exemple, il y a des détecteurs internes et externes dans votre maison, maintenant vous voulez armer le système pour une protection périmétrique lorsque vous êtes chez vous . Dans ce cas, vous pouvez définir le "contournement lors de l'armement en mode présence" pour les détecteurs internes, puis vous pouvez armer le système en mode "Armement en mode présence", les détecteurs externes seront actifs pour fonctionner, tandis que les internes sont inactifs afin que vous puissiez circuler librement dans votre maison.

Opérations de base du système d'alarme anti-intrusion

- **Désarmement** : désactivez le système d'intrusion, les détecteurs ne transmettront aucune notification d'alerte au panneau, mais la zone 24 heures est une exception.
- **alarmes** : Lorsqu'un détecteur se déclenche, il associe généralement une sirène. En général, les utilisateurs peuvent désarmer le système, puis la sirène cessera de bourdonner et tout le système sera désarmé. Si vous souhaitez simplement éliminer l'alarme et arrêter la sirène mais avec le système armé, vous pouvez activer l'élimination de l'alarme.
- **Contournement** : Lorsque les utilisateurs doivent armer le système avec certaines zones temporairement non protégées. Vous pouvez sélectionner des zones spécifiques et les ignorer, ces zones ne seront alors pas armées lorsque vous armerez le système la prochaine fois. Nous contournons généralement la zone s'il y a un détecteur qui doit y être fixé, afin que les zones de repos du système ou de la zone puissent être armées correctement.

Chapitre 3

Présentation des
détecteurs et des
contacts
magnétiques

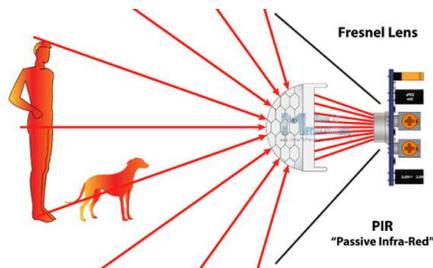
- Détecteurs de mouvement
- Contacts magnétiques

Le principe de fonctionnement des détecteurs de mouvement

Les détecteurs de mouvement adoptent principalement la technologie PIR ou PIR combinée à la technologie micro-ondes pour détecter les intrusions illégales.

PIR : Lorsqu'un intrus pénètre dans la zone détectée, le capteur PIR utilise la détection du signal infrarouge réfléchi causé par la différence de température entre l'intrus et l'environnement et le convertit en un signal électrique pour déclencher l'alarme.

PIR+micro -onde : Lorsqu'il s'agit d'un environnement compliqué, les capteurs PIR peuvent être combinés avec un capteur à micro-ondes pour réduire les fausses alarmes et améliorer la précision de la détection. Si la zone protégée est envahie, le capteur PIR détecte l'écart de température tandis que le capteur micro-ondes détecte le mouvement des objets en utilisant la différence entre les formes d'onde reçues à proximité et à distance du détecteur selon le principe Doppler. Ce n'est que lorsque l'intrus est détecté par les deux capteurs en même temps que l'alarme se déclenche.



IRP



Four micro onde

Différents types de détecteurs de mouvement

Détecteur volumétrique PIR a un angle de détection de 80-120° et une plage de détection de 8-15 m, généralement installé sur le mur pour fournir une large zone de protection contre les intrusions. Il est principalement utilisé pour l'armement à distance.

Détecteur de rideau PIR est spécialement conçu pour la protection contre l'intrusion des portes et des fenêtres.

Détecteur monté au plafond est généralement installé à l'intérieur au plafond et a une large couverture de détection de 360°.

Dual /tri-tech : détecteurs dual-tech avec 1 capteur PIR et 1 capteur micro-onde ; détecteurs tri-tech avec 2 capteurs PIR et 1 capteur micro-ondes. Ce n'est que lorsque tous les capteurs détectent une intrusion ensemble que l'alarme se déclenche.



Différents types de détecteurs de mouvement

Les détecteurs de mouvement filaires sont fiables et toujours populaires auprès des banques, des musées et des bijouteries pour la sécurité optimale qu'ils peuvent offrir.



Les détecteurs de mouvement sans fil sont choisis par de plus en plus de clients pour un usage résidentiel en raison de leur installation flexible, de leur facilité d'utilisation et de la technologie RF (radiofréquence) mature. Les détecteurs de mouvement sans fil permettent aux utilisateurs d'étendre un système d'alarme filaire existant sans avoir besoin d'ajouter des câbles. Les utilisateurs peuvent vérifier l'état des détecteurs de mouvement sans fil sur une page Web ou des applications telles que la température, la force du signal et le niveau de la batterie en temps réel



Le principe de fonctionnement des contacts magnétiques

Contact magnétique se compose principalement de deux parties : interrupteur et aimant. Différents aimants de porte ont des distances de travail différentes, lorsque l'interrupteur et l'aimant sont séparés à une certaine distance, cela entraînera l'ouverture et la fermeture de l'interrupteur, détectant ainsi le changement de position de l'objet, c'est-à-dire que le contact magnétique détecte l'intrusion.

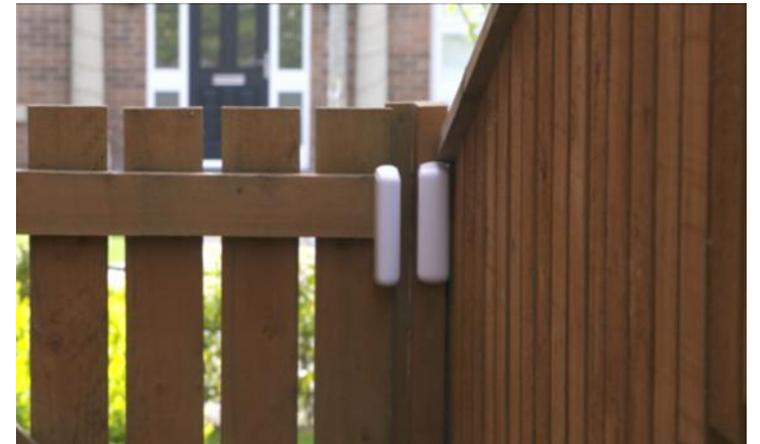


Contact magnétique sans fil

Le contact magnétique sans fil peut être divisé en contact magnétique unique, contact magnétique mixte ou contact magnétique composite multi-technologie.

Principales caractéristiques:

- Détection inviolable de l'appareil
- Technologie de communication sans fil bidirectionnelle pour obtenir des informations sur l'état du détecteur, telles que la température, l'état d'ouverture/fermeture, la force du signal
- La détection composite multi-technologie, telle que le détecteur de vibrations magnétiques, peut non seulement détecter l'ouverture illégale des portes et des fenêtres, mais peut également détecter les vibrations des portes et des fenêtres
- Contact magnétique hybride, interface filaire embarquée équipée, accès aux détecteurs filaires, solutions plus flexibles



Contact magnétique filaire

- Faibles exigences d'environnement d'installation
- Moins cher

Indoor



Outdoor



Merci

