



Tipologie di sensori

Un impianto antintrusione è un **sistema d'allarme** che segnala un'intrusione non autorizzata all'interno di un edificio o di un'area protetta. L'impianto antintrusione è composto da una centralina, uno o più sensori, uno o più attuatori e alcune apparecchiature di attivazione e controllo dell'impianto.

I sensori (o rilevatori) sono dispositivi che rilevano la presenza di un eventuale intruso e ne inviano segnale alla centralina per far scattare l'allarme.

Si distinguono in sensori per interni e sensori per esterni.

Sensori per interni

I sensori per interni sono dispositivi che permettono di rilevare l'intrusione all'interno di un edificio da proteggere.

Esistono sensori per interni di diverso tipo: a infrarossi, a microonde e volumetrici.

I **sensori a infrarossi** sono i più comuni a livello domestico; si basano su elementi sensibili alle radiazioni infrarosse emesse dai corpi caldi.



Sensore a infrarossi per interni (Jeiko).

I **sensori a microonde**, invece, generano delle microonde che saturano l'ambiente da proteggere. In caso di intrusione, la quiete iniziale si interrompe e il segnale arriva al circuito che invia l'allarme.

I **sensori volumetrici** sono i più complessi; combinano gli infrarossi e le microonde per garantire prestazioni maggiori ed eliminare (o quasi) i falsi allarmi.



Sensore volumetrico per interni (Tecnoalarm).

Sensori per esterni

I sensori per esterni sono apparecchiature che consentono di rilevare un intruso quando si trova ancora all'esterno dell'edificio da proteggere.

Esistono sensori per esterni di diverso tipo: a infrarossi, a microonde e a GPS.

I **sensori a infrarossi** sono costituiti da un trasmettitore e da un ricevitore, montati a parete o su colonne. Le coppie di raggi emesse dal trasmettitore creano una barriera; se il segnale viene interrotto, senza arrivare al ricevitore scatta l'allarme.

La portata dei raggi infrarossi può raggiungere centinaia di metri.



A sinistra sensore a infrarossi per esterni (Comelit), a destra sensori a infrarossi per esterni (Tecnoalarm)

I **sensori a microonde** sono costituiti, anch'essi, da un trasmettitore e da un ricevitore, generalmente caratterizzati da un'estetica migliore. I sensori a microonde generano un campo di onde radio che crea una barriera di sicurezza; se la barriera viene infranta scatta l'allarme.

La portata può variare dai 20 m ai 200 m.

I **sensori GPS** (*Ground Perimeter System*) sono invisibili e molto affidabili. Sono costituiti da tubi molto flessibili, installati sotto il livello del terreno, che seguono percorsi casuali per rendere impossibile identificarne la posizione.



Sensore a microonde per esterni (Tecnoalarm).