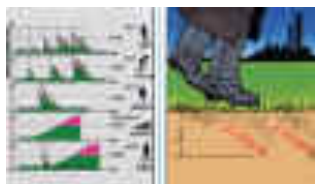


# Perimetrale Invisibile Interrato

## Caratteristiche principali



Il GPS, Ground Perimeter System, è la risposta ideale a qualsiasi esigenza di protezioni perimetrali esterne.

Viene installato completamente sotto il livello del terreno e pertanto è particolarmente adatto per applicazioni in cui è richiesto un sistema immune dall'influenza delle condizioni atmosferiche (aeroporti, raffinerie, industrie, installazioni militari) ed anche il rispetto dei canoni estetici del luogo (monumenti, musei, abitazioni private). I tubi sensori del GPS, grazie alla loro flessibilità, possono e devono seguire un percorso ad andamento casuale, rendendo impossibile l'individuazione della zona.

## Componenti

**Tubo sensore.** E' un tubo costruito con un materiale speciale adatto all'interramento, in grado di resistere agli agenti chimici ed organici presenti nel sottosuolo. La sua flessibilità permette di seguire qualunque andamento della superficie da proteggere senza alterare in alcun modo la configurazione iniziale. Viene riempito con un liquido speciale che ne permette il funzionamento anche a basse temperature e viene opportunamente pressurizzato.

**Gruppo sensore.** E' il sensore cui fanno capo 2 o 4 tubi interrati, secondo il modello. Permette di rilevare e di elaborare le sollecitazioni cui sono sottoposti i tubi interrati e di trasmetterle all'unità di controllo.

**Valvole di Compensazione.** Operano una compensazione idraulica fra i tubi sensori per equilibrare la pressione del liquido contenuto in essi. Questo permette al sistema di essere utilizzato in ambienti in cui è necessario non vincolare la dislocazione di mezzi o cose sulla superficie protetta (parcheggi, autotrasporti, ecc.).

**Unità di analisi.** E' l'unità di controllo cui fanno un massimo di 16 gruppi sensore. Le sue funzioni sono quelle di controllare e di elaborare le segnalazioni provenienti dai gruppi sensore, di rilevare eventuali anomalie, di pilotare i relè e di fornire un'interfaccia RS232 per il collegamento ad un personal computer.

L'analisi dettagliata dei segnali analogici in ingresso permette di discriminare in maniera intelligente i segnali utili dai disturbi di origine ambientale. Per impianti complessi, l'unità di analisi permette di gestire unità periferiche di tipo diverso (GPS interrato, WPS a fili tesi, IPS barriere ad infrarossi).

**Cavo di Collegamento.** Il cavo di collegamento fra unità d'analisi e gruppo sensore è schermato, con isolamento in PVC ed un particolare rivestimento esterno che lo rende adatto a durare nel tempo.

**Software.** Il software di gestione GPS permette di visualizzare su personal computer i livelli analogici dei segnali provenienti dai gruppi sensore e di impostare la taratura del sistema. Quando il livello del segnale ricevuto si discosta dai valori impostati, il PC può memorizzare sull'unità a disco tutti i dati corrispondenti all'evento verificatosi ed ai suoi 4 secondi precedenti, con la data e l'ora corrispondenti.



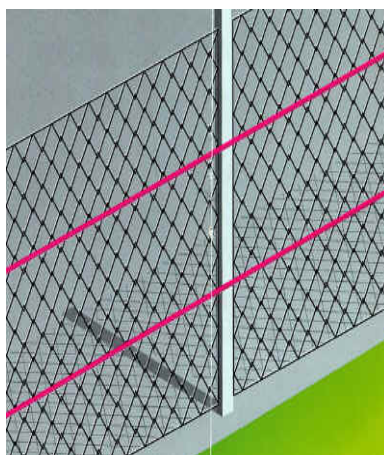
# Protezione Muri - Reti

## Caratteristiche principali

Il CPS è un sistema anti - intrusione perimetrale passivo, adatto sia per applicazioni esterne sia interne.

E' normalmente installato su recinzioni preesistenti come reti a maglie sciolte, ma può essere utilizzato anche in superficie o all'interno di strutture in muratura (soffitti, pareti, muri di cinta, ecc.).

E' progettato per rilevare, nel caso di applicazioni esterne, tutte quelle manovre d'intrusione tipiche di un scavalco della recinzione, di un taglio della rete o di un suo sollevamento. Nel caso di applicazioni interne segnala possibili tentativi di sfondamento o penetrazione del muro. Queste caratteristiche rendono il CPS particolarmente adatto sia come protezione primaria nel caso di impianti a rischio medio-alto, sia come protezione secondaria (abbinata per esempio a sistemi di videosorveglianza) nel caso di impianti ad altissimo rischio.



## Funzionamento

Il funzionamento del Sistema CPS si basa sul rilevamento da parte del Cavo Microfonico di tutte quelle sollecitazioni meccaniche tipicamente sviluppate nel corso di un tentativo di intrusione. Queste sollecitazioni producono delle deformazioni del Cavo Microfonico stesso, il quale, per un effetto piezoelettrico le traduce in segnali elettrici. L'unità di Controllo analizza istante per istante il segnale elettrico presente sul Cavo Microfonico e qualora questo superi la soglia prestabilita, dopo successive comparazioni tra i parametri di sistema imposta e genera un'eventuale segnalazione di allarme.

# Perimetrale a Raggi Infrarossi

Le barriere a raggi infrarossi per interno ed esterno sono progettate e prodotte per offrire una elevata resistenza alle sollecitazioni meccaniche ed agli agenti atmosferici.

Il tipo di meccanica adottata è ad orientamento micrometrico, che facilita e rende più preciso il processo di allineamento dei raggi.

Essendo sistemi basati su tecnologia a microprocessore consentono l'eliminazione quasi completa del fenomeno di di squalifica, grazie ad un'analisi intelligente del segnale proveniente dai ricevitori.

Quando il segnale diminuisce di intensità, il sistema opera un'amplificazione del segnale ricevuto aumentando il fattore di guadagno sino a 50 volte rispetto al normale. Altra caratteristica comune a tutti i

modelli è la possibilità di programmare a piacere i tempi di attraversamento per ogni

singolo modulo della barriera. Nel caso di particolari estensioni o conformazioni di perimetro i moduli di sistema possono essere disposti in modo da costituire una barriera a più tratte.

## Caratteristiche

Caratteristica peculiare del secondo modello è l'utilizzo di un segnale di sincronismo che lo rende praticamente insabotabile e di un apposito circuito di disqualifica il quale, in caso di nebbia, pioggia, neve, ecc., determina l'auto esclusione del raggio infrarosso.

L'IPS150 è provvisto di trasmettitori e ricevitori che utilizzano dei raggi singoli, mentre gli elementi dell'IPS250 utilizzano

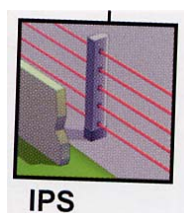
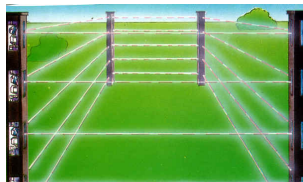
dei raggi doppi. In questo modo l'IPS250 riduce la generazione di falsi allarmi in quanto la segnalazione avviene solo se tutti e due i raggi vengono interrotti contemporaneamente..

## Funzionamento

Il modulo trasmettitore TX invia al modulo ricevitore RX impulsi a luce infrarossa e contemporaneamente un segnale di sincronismo tramite cavo elettrico.

Il modulo ricevitore RX elabora l'impulso infrarosso esclusivamente nel momento in cui riceve il consenso elettrico via cavo (segnale di sincronismo). Il ricevitore non riconosce la luce continua (non modulata) sia infrarossa che visibile, risultando immune ai raggi solari. Il segnale di allarme è disponibile in morsettiera tramite i contatti di un relè.

La massima portata dei sistemi IPS150 e IPS250 è di circa 150 metri in ambienti interni e di circa 100 metri in esterni.





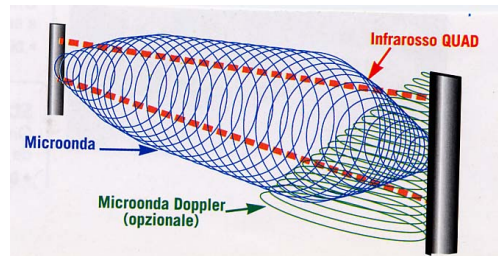
## Caratteristiche WPS

Il sistema WPS a microprocessore nasce dalla necessità di creare un sistema di sicurezza perimetrale, in grado di incrementare i coefficienti standard di insabotabilità e di rilevamento dell'intrusione. Si tratta di una vera e propria rete perimetrale costituita da fili sensibili disposti paralleli tra loro ad una distanza di 15cm. e sostenuti da pali di supporto disposti lungo tutto il percorso ad una distanza di circa 2,5/3,0 metri l'uno dall'altro. La rete costituita risulta essere sensibile alle tipiche sollecitazioni (taglio, scavalco, divaricazione dei fili) generate nel corso di un eventuale tentativo di intrusione.

Il WPS è un sistema di tipo modulare, ciò ne permette l'installazione a protezione di qualunque estensione e conformazione di perimetro.

La sua installazione può avvenire anche sopra o dietro i muri di cinta già esistenti.

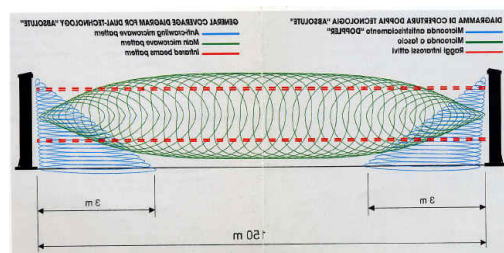
I segnali della microonda e degli infrarossi attivi vengono ricevuti e trattati individualmente: l'attivazione del segnale d'allarme sarà infatti il risultato di precisi sincronismi e una **sofisticata elaborazione delle rilevazioni delle due tecnologie**. Tramite tale principio di funzionamento, gli allarmi impropri causati da fattori ambientali vengono eliminati. Nella configurazione base è corredato da **una microonda e 2 coppie di raggi QUAD**. **Circuiti di disqualifica** montati a bordo, disabilitano gli infrarossi attivi in caso di attenuazione del segnale come, ad esempio, durante nebbie, forti piogge o nevicate. **La microonda invece, opportunamente ridotta di sensibilità, continuerà a rilevare eventuali attraversamenti**



## Doppia tecnologia

E' un rivelatore a doppia tecnologia per esterno contenuto in 2 colonne in estruso di alluminio. Questa nuovissima combinazione di rivelatori per esterno permette una protezione perimetrale con copertura fino a 150 metri.

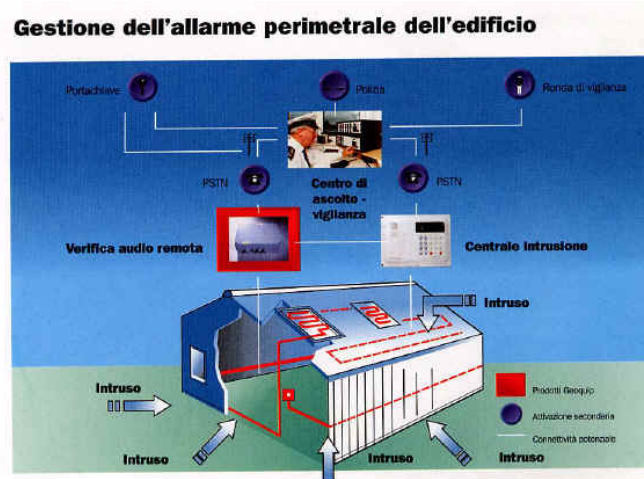
**Combinando la tecnologia della microonda a quella degli infrarossi**, viene eliminata la casistica di falsi allarmi con un risultato di alta sicurezza.



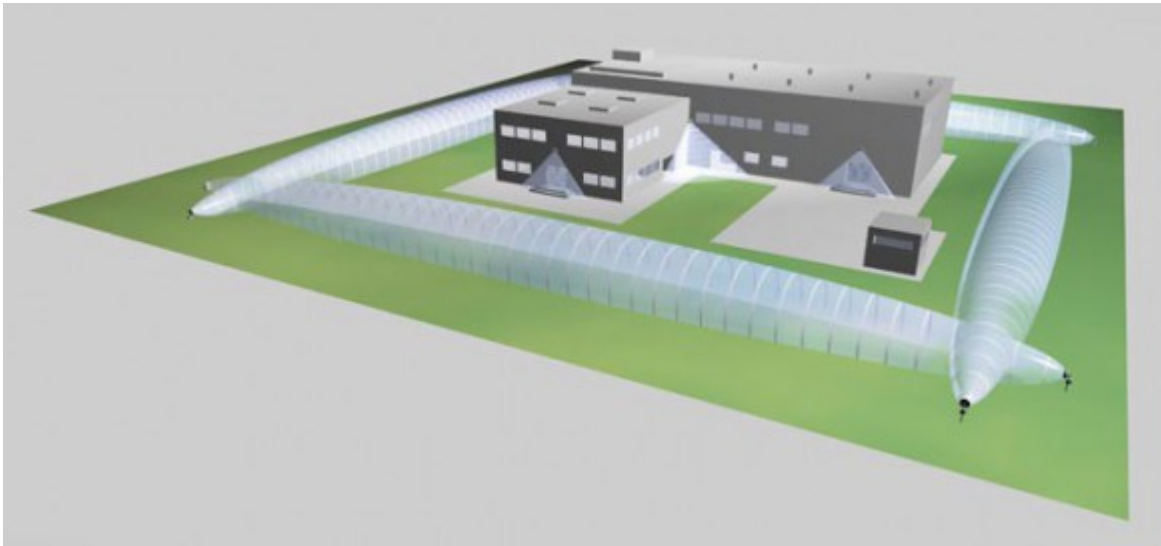
# Perimetrale Tetti - Edifici - Muri

Un sistema dal prezzo veramente competitivo per la rivelazione locale e remota di penetrazioni attraverso i muri e tetti. Questo sistema sfrutta il concetto che l'edificio sia il perimetro, ed esso è complemento ideale ai tradizionali sensori volumetrici come quelli a infrarosso in cui l'intruso deve entrare nell'edificio prima che possa essere eseguita la rivelazione. L'ingresso attraverso i muri o i tetti è incredibilmente semplice e l'asportazione dei beni non sempre richiede l'entrata dell'intruso. In questa applicazione il sensore lineare del GW450 è fissato alla parete dell'edificio, in modo da fornire un'area di rilevazione di 1.5m su entrambi i suoi lati, permettendo al sistema di rilevare attacchi alla struttura come colpi di martello, trapanatura, ecc. o al tetto, dove il sensore lineare può essere installato, facilmente e in modo efficace, sulle traversine del tetto o fissandolo a ganci da trave e supporti del tetto permettendo nuovamente la rilevazione dell'intrusione prima che essa avvenga. Il sistema può essere configurato in zone della lunghezza massima di 1000m, a secondo della struttura dell'edificio. Le regolazioni del periodo e dell'evento, oltre a quelle della sensibilità, permettono l'esecuzione di impostazioni del sistema tali da indurre al minimo i falsi allarmi dovuti alle operazioni quotidiane all'interno dell'edificio, fornendo una protezione continua.

- Rivelazione dell'intrusione prima dell'ingresso ;
- Semplice da installare ;
- Livello di rilevazione uniforme in tutti i punti ;
- Audio - verifica locale o da remoto ;
- Non viene influenzato da scaffali, scatole, ecc. ;
- Adatto per la rilevazione su tetti interni, muri e magazzini a gabbia ;
- Elaborazione del Segnala a Doppio Canale ;
- Controlli separati per periodo ed evento ;
- Interfaccia diretta con la maggior parte delle centrali intrusione ;
- Non necessità di manutenzione



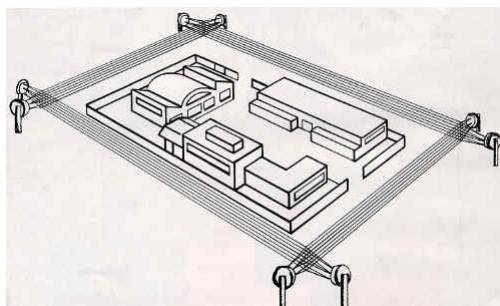
# Barriere a microonde



La **barriera a microonde** è composta da due apparati, uno trasmittente e uno ricevente, che, posti uno di fronte all'altro, creano un lobo di protezione di dimensioni variabili, in funzione dell'antenna impiegata, della distanza tra le due parti e della sensibilità impostata. E' disponibile con una portata di 50, 80, 120 e 200 metri.

Il modello impiega una antenna parabolica di diametro 100 mm in grado di realizzare un **campo di protezione molto ampio anche sulle piccole portate**. I modelli 482/80, 120, 200 impiegano antenne paraboliche di 200mm che generano campi di protezione contenuti utili dove gli spazi disponibili siano più limitati e/o le distanze da coprire maggiori.

E' un rivelatore espressamente progettato per siti esterni ed è quindi in grado di adattarsi ad ogni situazione meteorologica. È dotato di regolazioni di sensibilità e d'integrazione per la discriminazione del bersaglio. Dispone inoltre di un **sistema a 4 canali** che contribuisce ad evitare interferenze nei punti d'incrocio.



# Il Sottosistema TVCC

**Nell'ambito della protezione attiva elettronica deve essere, inoltre, considerato l'impiego della televisione a circuito chiuso (TVCC), per la verifica della fondatezza dell'allarme insorto, sia localmente che dal centro remoto di supervisione allarmi, anche con l'impiego di "motion detector", tecnica di rivelazione di movimento, circoscritto all'ambito di controllo della telecamera. In esterni, da tecnica del motion detector va adottata con molta cautela per le difficoltà derivanti dalla variazione d'intensità di luce (costante modifica della scala dei grigi).**

**Si omette, in quanto nota, la descrizione della tradizionale struttura impiantistica TVCC per richiamare l'attenzione sulla recente disponibilità di sottosistema intelligente finalizzato alla verifica permanente, da un unico punto, di diverse zone e lontane tra loro.**

## Caratteristiche

Il concetto d'impiego si estrinseca sul sofisticato apparato : telecamera brandeggio veloce zoom mimetizzato all'interno di un contenitore a sfera color fumo (ormai nota con la denominazione di "**Speed Dome**" e realizzata da molteplici società, ma con risultati non equalizzati).

La telecamera è libera di muoversi all'interno della sfera, in senso verticale a 90° e in senso orizzontale a 360°.

Lo zoom motorizzato abbinato alla totale libertà di movimento, consente di controllare, con l'inquadratura più appropriata (posizione, lunghezza focale e messa a fuoco), ampie superfici da un solo punto - camera. Due dispositivi di comando ottimizzano la funzionalità del sistema : uno che permette di controllare manualmente il sistema tramite una semplice ma sofisticata leva di comando (joy-stick) ; uno che consente di posizionare automaticamente la telecamera a brandeggio veloce in punti e con inquadrature predeterminate abbinando ad ognuna lunghezza focale (zoomata), messa a fuoco, tempo di permanenza nella posizione, velocità di spostamento da una posizione all'altra. Possono essere programmati circa 10 cicli di videoronda, con oltre 60 "puntamenti" per ciascun ciclo e comandate varie altre funzioni. **Con la telecamera - brandeggio veloce - zoom mimetizzato all'interno di un contenitore a sfera si possono sostituire molte telecamere fisse, con evidenti economie di materiali, di spese installative e di manutenzione. E' consigliabile, sotto molti aspetti di carattere tecnico e funzionale che la registrazione delle riprese del sottosistema televisivo a circuito chiuso sia di tipo digitale (disco fisso di PC) e non mediante l'utilizzo di videoregistratore a cassetta con nastro magnetico.**