

OCCHI PUNTATI

Le telecamere percepiscono e avvertono. E quando i sistemi sono efficaci garantiscono il trasporto delle immagini senza rallentamento o blocchi. Per consentire rapidi interventi

Alessandro Prati

Un impianto di videosorveglianza è costituito da una o più telecamere da posizionare nei punti strategici. Il posizionamento non è casuale: i punti sensibili devono corrispondere alle zone di accesso, o a parti dell'immobile a cui si intende dare maggiore enfasi al controllo. Attraverso cavi o trasmissione wireless, l'immagine monitorata dalle telecamere arriva a un videoregistratore speciale e il segnale può essere portato su un monitor in locale o remotizzato in altre sedi. Questo in linea di massima è la struttura essenziale di un impianto di videosorveglianza, esistono però soluzioni più articolate che permettono non solo

Il progetto dell'impianto di videosorveglianza deve essere correttamente dimensionato, senza eccedere nel numero dei punti controllati, gestendo correttamente il posizionamento dei punti di ripresa. I punti sensibili devono corrispondere alle zone di accesso o alle parti dell'immobile che devono essere controllate con maggiore intensità.

di videoregistrare ma anche di riconoscere i volti, percepire il movimento, rendere disponibili i dati nel web, ecc...

I componenti di un sistema di un moderno impianto di videosorveglianza

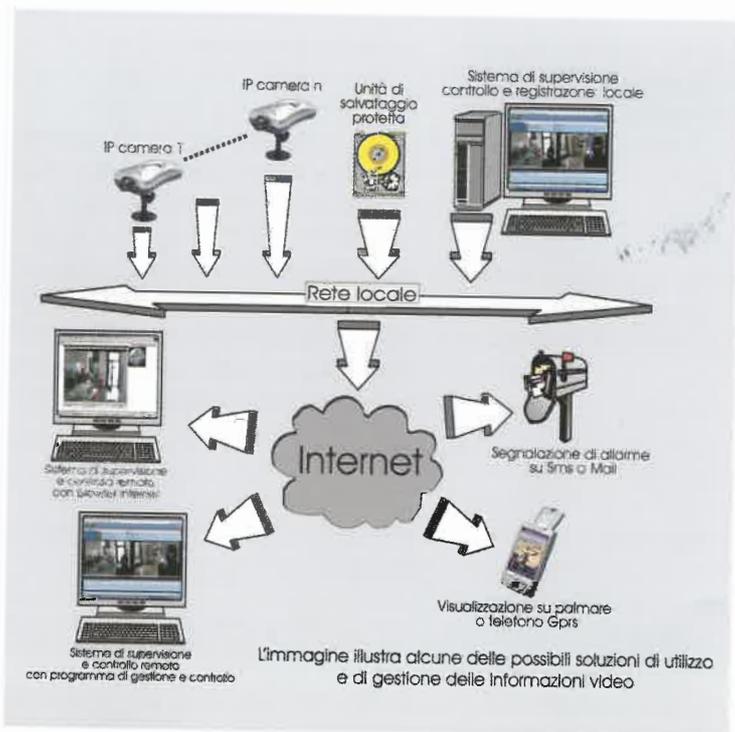
Potremmo riassumere che i componenti di un impianto di videosorveglianza sono i seguenti:

- Le telecamere di ripresa;
- I cavi e la componentistica di collegamento;
- Gli apparati di processo video (motion detection ecc...);
- Gli apparati di archiviazione (videoregistratori);
- Gli apparati di proiezione istantanea (monitor).

In molti impianti moderni le telecamere di ripresa sono di rete a cui viene assegnato un indirizzo IP, e gli apparati di processo video, proiezione istantanea e archiviazione sono sostituiti da computer. L'infrastruttura di collegamento da tradizionale (cavi e linee di collegamento alimentazione e video diventano cavi di rete).

In questi ultimi la vera differenza sulle performance del sistema è data da due fondamentali particolari:

- L'architettura della rete che deve consentire il trasporto delle immagini senza subire rallentamenti o blocchi:



- Il software di gestione che deve garantire un'elevata affidabilità del sistema.

Negli impianti semitradizionali, invece, la videosorveglianza avviene, con monitor in quadrivisione, permettendo di visionare sul monitor fino a quattro telecamere contemporaneamente.

Tale sistema garantisce il controllo di diversi ambienti simultaneamente, assicurando un efficace controllo dell'immobile e degli spazi.

Per ottenere il massimo della sicurezza, la tecnologia Multiplexer permette di videoregistrare contemporaneamente, tramite un videoregistratore specifico, le immagini provenienti dalle quattro telecamere con la possibilità di rivederle come se si trattasse di quattro videoregistratori indipendenti tra di loro. Il controllo degli ambienti risulterà così totale grazie alla registrazione delle immagini riprese.

Videosorveglianza, necessità o falsa sicurezza?

E' veramente necessario video sorvegliare un luogo o un immobile? questi impianti funzionano davvero come detrattori di azioni malavitose?

In parte di sì e in parte no. Uno studio relativo

all'utilizzo di videocamere sul piazzale antistante la stazione di Lipsia in Germania segnala una diminuzione dei reati che cadono sotto l'occhio della videocamera, ma il tasso di criminalità nel suo complesso è rimasto identico. Soprattutto, a Lipsia non si è riusciti a porre fine allo spaccio di stupefacenti con l'ausilio della videosorveglianza, quando proprio questa era la finalità per cui si è deciso di installare videocamere sul piazzale della stazione. E' vero che lo spaccio non avviene più sul piazzale, ma si è semplicemente spostato in altre zone della città non sottoposte a sorveglianza. Grazie alle videocamere è possibile far luce su singoli reati e, quindi, scoraggiare omicidi, rapinatori e ladri potenziali, quindi non evita che il fatto possa accedere, scoraggia sicuramente però il malintenzionato perché diminuiscono in maniera drastica le possibilità di "farla franca". Alla luce di queste considerazioni quindi conviene che il progetto dell'impianto di videosorveglianza sia correttamente dimensionato, non eccedendo nel numero di punti controllati, ma gestendo sapientemente il posizionamento dei punti di ripresa. Uno dei rischi maggiori offerti dalle nuove tecnologie è quello che si finisce per

Glossario tecnico

AI (AUTO IRIS):

Funzione dell'obiettivo che permette di regolare automaticamente la quantità di luce che entra nel sensore CCD simulando la funzione dell'iride dell'occhio umano.

ANALOGICO:

Segnale di tipo continuo nel tempo. A differenza di un segnale di tipo digitale, un segnale analogico NON presenta discontinuità ed è perciò composto da una infinità di livelli.

ANGOLO DI VISIONE:

E' definito come l'angolo formato da due linee immaginarie che, dal secondo punto principale raggiungono il sensore CCD. A parità di ottica impiegata, cioè a parità di lunghezza focale, l'angolo di visione varia al variare del sensore impiegato. In pratica, con lo stesso obiettivo avremo un effetto teleobiettivo se useremo un sensore da 1/3", ed un effetto grandangolare se useremo un sensore da 2/3". Per avere la stessa inquadratura

cambiando sensore, dovremo necessariamente cambiare la lunghezza focale dell'obiettivo impiegato.

APERTURA IRIDE:

Dimensione dell'apertura del diaframma che controlla la quantità di luce che raggiunge il sensore CCD. In un'ottica, valori minori di F-Stop aiutano la sensibilità della telecamera.

ATTENUAZIONE:

Termine utilizzato per indicare la diminuzione di segnale video quando si trasmette da un punto ad un altro.

AUTOBLACK:

Tecnica che consente di potenziare il segnale video per produrne uno con ampiezza maggiore anche quando il contrasto della scena non è netto (bagliore, nebbia, foschia, ecc.). Il contrasto viene aumentato impostando la parte più scura del segnale sul nero e la parte più chiara sul bianco.

AUTOFOCUS:

L'obiettivo garantisce l'immagine più nitida possibile grazie alla regolazione automatica continua della messa a fuoco. Normalmente abbinato ad ottiche con zoom motorizzato.

AUTOPAN:

La telecamera motorizzata effettua costantemente panoramiche tra le impostazioni dei limiti destro e sinistro.

AUTOTRACK:

Una tecnologia brevettata che integra il rilevamento del movimento nella telecamera consentendo la traccia di un oggetto ed il suo inseguimento.

BNC:

Connettore video utilizzato per l'interconnessione tra dvr e telecamere/monitor.



Finta didascalia e strutture reticolari possono essere facilmente abbinate a lamiere corrugate o grecate, pan-

cadere nel paradosso che controllare tutto vuol dire non controllare nulla. Quindi la scelta di cosa monitorare e come agire di conseguenza, diventa strategica per poter scoraggiare malintenzionati a compiere crimini e misfatti.

Giorno e notte, cosa cambia?

Dalla fisica ottica sappiamo che la visione notturna (scotopica) è diversa da quella diurna (fotopica).

La visione scotopica (scotopic vision) è la visione monocromatica dovuta unicamente all'attività dei bastoncelli della retina. Si tratta del tipo di visione che si ha quando il livello di illuminazione è molto basso e consente di rilevare differenze di brillantezza ma non differenze di cromaticità. La visione fotopica (photopic vision) è la visione dovuta unicamente all'attività dei coni della retina. Si tratta del tipo di visione che si ha quando il livello di illuminazione è "normale" (luce del giorno), e consente di rilevare differenze cromatiche. Le telecamere non fanno altro che accettare questo fatto e adeguarsi tecnicamente, ovvero le telecamere Night & Day si basano sul seguente principio di funzionamento. Il sensore immagini di una telecamera a colori è in grado di rilevare molti più colori rispetto all'occhio umano, che percepisce solo quelli compresi tra lo spettro del blu e del rosso. Il sensore immagini è infatti in grado di rilevare le radiazioni infrarosse ad onda lunga e può quindi "vedere" la luce ad infrarossi. Tuttavia, se i raggi infrarossi colpissero il sensore immagini in condizioni di illuminazione diurna, si produrrebbe una distorsione dei colori visibili all'occhio umano. Per ovviare a questo

CCD

(CHARGE COUPLED DEVICE):

Il sensore converte l'energia della luce in segnali elettrici. Questa "immagine elettronica" verrà poi successivamente elaborata in modo analogico o digitale a seconda del tipo di tecnologia con cui è realizzata la telecamera. Il sensore CCD normalmente utilizzato nelle telecamere per videosorveglianza è di tipo matriciale. Il sensore CCD matriciale può essere di varie dimensioni: 2/3", 1/2", 1/3" 1/4" le dimensioni meccaniche del sensore NON hanno alcuna rispondenza fisica con la dimensione espressa in pollici con cui il sensore stesso viene definito. Definire i sensori CCD in un formato espresso in tal modo è solo il retaggio di un tempo in cui le telecamere erano realizzate con sensori di ripresa a tubo (VIDICON).

CONTRASTO:

Definisce la capacità di distinguere tra dettagli chiari e dettagli scuri in una immagine. Solitamente è un valore

espresso in %.

CROMINANZA:

Parte del segnale video che contiene le informazioni dei colori.

DAY/NIGHT (SENSIBILITÀ IR):

Una telecamera che visualizza colori normali in situazioni in cui l'illuminazione è sufficiente (condizioni di luce diurna) e in cui è possibile aumentare la sensibilità quando l'illuminazione è scarsa (condizioni di luce notturna). Ciò si ottiene rimuovendo il filtro di interruzione a infrarossi utilizzato per ricavare una buona resa dei colori.

DIAFRAMMA:

Tipicamente costituito da una iride, è il foro attraverso cui passa il fascio luminoso che dall'oggetto va a creare l'immagine sul CCD della telecamera. La possibilità di modificarne il diametro fornisce due risultati: il primo è quello di ridurre l'intensità della luce al diminuire del diametro dello stesso. Il secondo

effetto è il variare della profondità di campo al variare del diametro dello stesso.

DIGITALE:

Segnale di tipo NON continuo nel tempo. A differenza di un segnale di tipo analogico, un segnale digitale presenta discontinuità ed è perciò composto da un numero definito di livelli: tipicamente 256 per un segnale digitalizzato a 8 bit.

DUPLEX:

Nella terminologia della CCTV indica la possibilità dei DVR di compiere due azioni in contemporanea. Es: un DVR Duplex può mostrare il video in live su monitor e registrare allo stesso tempo.

ETHERNET:

Il metodo di accesso a una rete LAN (Local Area Network) più comunemente utilizzato. La tecnologia Ethernet è conforme allo standard IEEE 802.3. La

problema, tutte le telecamere a colori vengono munite di un filtro IR, ossia di un elemento ottico in vetro situato tra l'obiettivo e il sensore immagini, che rimuove la luce IR e permette la normale visualizzazione delle immagini a colori. Se l'illuminazione diventa scarsa e l'immagine si scurisce è possibile rimuovere automaticamente il filtro IR delle telecamere con funzione di ripresa diurna e notturna per permettere alla telecamera di usare la luce IR e di individuare gli oggetti anche al buio. Per evitare distorsioni, la telecamera passa generalmente alla modalità bianco e nero, che consente di generare immagini di alta qualità. In alcuni ambienti o situazioni è indispensabile usare telecamere a raggi infrarossi (IR), a causa dell'impossibilità di utilizzare luce artificiale. Questo è il caso, ad esempio, delle applicazioni di videosorveglianza in condizioni di scarsa illuminazione, o che devono essere effettuate in modo discreto (sorveglianza notturna di aree residenziali senza disturbo per i residenti, casi in cui la telecamera non debba essere visibile).

CCD o CMOS, quale tecnologia per le videocamere?

I sensori CCD (Charged Coupled Device), sono

impiegati da oltre vent'anni nelle telecamere per videosorveglianza e offrono i seguenti vantaggi:

- Elevata qualità, tra cui una maggiore sensibilità alla luce rispetto ai sensori CMOS;
- Maggiore efficienza in caso di luce scarsa.

Uno degli svantaggi è legato al costo che è molto più elevato e una maggiore difficoltà di inserimento dell'Hardware nella telecamera stessa.

Inoltre, se la scena contiene un oggetto molto luminoso (ad esempio un lampo o la luce diretta del sole), il sensore CCD non è in grado di acquisire correttamente le immagini.

I sensori CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor) sono in grado di offrire immagini di qualità equivalente a quella dei sensori CCD, ma sono comunque inadatti alle telecamere che devono generare immagini di altissima qualità. I sensori CMOS riducono significativamente il costo della telecamera poiché contengono tutti i componenti logici necessari per la telecamera. Inoltre, possono essere utilizzati per telecamere di piccole dimensioni.

Uno dei limiti più significativi dei sensori CMOS deriva dalla loro minore sensibilità alla luce, che non rappresenta un problema in condizioni di

tecnologia Ethernet standard supporta le velocità di trasmissione 10 Mbps, 100 Mbps e 1000 Mbps (Gigabit).

FIBRA OTTICA:

Generalmente realizzate in plastiche speciali o vetro ottico, si presentano come dei filamenti.

Ognuno di questi filamenti è estremamente trasparente al suo interno, ma costruito in modo da avere la superficie esterna riflettente. In questo modo, il raggio luminoso che entra nel singolo filamento, "rimbalza" sulle pareti dello stesso e si propaga verso l'uscita.

GRANDANGOLARE:

Ottica in grado di mostrare un'immagine con un angolo di visione superiore a quello che si ottiene normalmente ad "occhio nudo".

Gli oggetti appaiono più piccoli e distanti: la profondità di campo risulta aumentata.

INFRAROSSI:

Illuminazione a radiazione (illuminazione) elettromagnetica con una lunghezza d'onda maggiore di quanto sia visibile a occhio nudo. L'illuminazione IR è maggiore al tramonto e all'alba e con lampade fluorescenti. Gli illuminatori a raggi infrarossi vengono forniti sotto forma di lampade con filtri appropriati o con tecnologia LED. I sensori CCD sono normalmente meno sensibili ai raggi infrarossi della luce visibile ma con i raggi infrarossi è possibile ottenere immagini di qualità superiore grazie a un livello di illuminazione totale maggiore.

INTERLACCIATO:

Metodo di riproduzione video. L'immagine viene ricostruita con le informazioni contenute nei due campi (pari e dispari) in 2 tempi distinti (1/25" nel segnale PAL) formando un quadro e visualizzato contemporaneamente.

LUNGHEZZA FOCALE:

Parametro fondamentale che definisce un obiettivo ed è sempre espressa in millimetri. La distanza dal centro ottico dell'obiettivo all'immagine di un oggetto situato a una distanza infinita dall'obiettivo. A una lunghezza focale maggiore corrisponde un campo visivo minore (effetto zoom) e viceversa.

MESSA A FUOCO:

Capacità dell'ottica, mediante un sistema meccanico di movimentazione delle lenti all'interno dell'obiettivo stesso, di spostare il punto di messa a fuoco principale dalla minima distanza di messa a fuoco all'infinito.

MJPEG:

Motion JPEG è uno standard di codifica video digitale in cui ciascun fotogramma video è compresso separatamente in un'immagine JPEG.

normale illuminazione ma può diventarlo se la luce è scarsa.

Analogico o digitale?

I sistemi di videosorveglianza esistono da ormai 20 anni, nel tempo, ovviamente, si è assistito ad una graduale transizione dai sistemi interamente analogici a quelli digitali. I sistemi di oggi sono molto diversi dalle prime telecamere analogiche a tubi collegate ad un videoregistratore.

Infatti nei moderni impianti si utilizzano telecamere di rete e server PC per registrare i video e, utilizzando questo componentistica, l'impianto risulta essere di tipo digitale. Tuttavia, esistono anche applicazioni parzialmente digitali, ossia che rappresentano una via di mezzo tra i sistemi analogici e quelli digitali.

Queste applicazioni però non possono essere considerate sistemi interamente digitali anche se comprendono numerosi componenti digitali.

Wireless o cablata

Le telecamere wireless (senza fili) agevolano di gran lunga l'installazione dell'impianto di videosorveglianza e ne abbattano notevolmente il costo;

bisogna però valutare alcuni aspetti che spesso vengono dimenticati, e che di sovente riducono l'efficacia della protezione offerta dall'impianto.

- La distanza massima di trasmissione dichiarata dai produttori di telecamere wireless è di 150 metri, è da precisare che tale distanza si potrà raggiungere soltanto in esterna, senza alcun ostacolo né onde elettromagnetiche; in ambito urbano consolidato, le cose cambiano molto, difatti gli innumerevoli segnali che si avvicinano alle frequenze delle telecamere wireless ne riducono notevolmente la portata che possiamo stimare, in condizioni normali, di circa 30 metri in aria libera.

- La presenza di mura riduce il segnale delle telecamere, ma in condizioni normali un impianto di videosorveglianza senza fili funziona perfettamente; se la costruzione è antica e presenta spesse pareti di pietra, difficilmente si superano i 10-12 metri; i solai attenuano notevolmente la portata delle telecamere wireless.

- Altri fattori che possono compromettere il funzionamento dell'impianto di videosorveglianza senza fili sono gli access point Wi-Fi e i router ADSL che vengono utilizzati per diffondere internet wireless; il ricevitore e le telecamere dovrebbero essere

PIXEL:

Sono i singoli elementi sensibili del sensore CCD: generalmente hanno forma quadrata. Il numero di elementi varia in funzione del tipo di sensore e contribuiscono a definire la risoluzione che il sensore stesso può fornire.

PROFONDITA' DI CAMPO:

Questo parametro definisce lo spazio entro il quale un oggetto può essere posizionato più o meno lontano dalla telecamera restando sempre a fuoco. A parità di condizioni, aumenta con il diminuire della lunghezza focale dell'obiettivo e con la chiusura del diaframma.

RG59:

Cavo coassiale con impedenza 75 ohm comunemente utilizzato negli impianti TVCC.

RISOLUZIONE:

Misura del più piccolo dettaglio che può essere visualizzato in un'immagine. Nei sistemi analogici, la misurazione

viene generalmente eseguita in TVL (linee TV).

SCALA DEI GRIGI:

Numero di livelli di intensità luminosa dal bianco al nero su cui viene creata una immagine monocromatica. Per una digitalizzazione con sistemi di visione a 8 bit l'immagine viene rappresentata con 256 livelli da 0 (nero) a 255 (bianco).

SPEED DOME:

Telecamera completamente integrata, ad alta velocità, con funzione di panoramica/inclinazione/zoom, incorporata in un alloggiamento di protezione che permette una copertura continua a 360° gradi della scena.

STABILIZZATORE DI IMMAGINI:

Un algoritmo che elimina virtualmente le oscillazioni della telecamera sugli assi verticale e orizzontale.

TELEOBIETTIVO:

Ottica in grado di mostrare un'immagi-

ne con un angolo di visione inferiore a quello che si ottiene normalmente ad "occhio nudo".

Gli oggetti appaiono più grandi e ravvicinati: la profondità di campo risulta diminuita.

TVCC (TELEVISIONE A CIRCUITO CHIUSO):

Con questo acronimo si è soliti indicare prodotti e tecniche per la realizzazioni di sistemi di video sorveglianza, solitamente senza elaborazione automatica dell'immagine. Un sistema video che trasmette segnali televisivi in un sistema chiuso (anziché per la trasmissione pubblica).

ZOOM:

Modifica della lunghezza focale effettiva che consente di riprendere l'area dell'immagine con diversi campi visivi. Lo zoom può essere ottico, con regolazione dell'obiettivo, oppure digitale (una parte della vista selezionata viene ingrandita elettronicamente).

installati lontani da tali dispositivi che, utilizzando la medesima frequenza, disturbano la trasmissione delle telecamere senza fili.

Inoltre anche le telecamere wireless hanno necessità di alimentazione, dunque, sebbene non è necessario il collegamento delle telecamere al DVR, in quanto avviene tramite wireless, è indispensabile la connessione alla rete elettrica dell'apposito trasformatore di alimentazione.

Concludendo, ove possibile creare liberamente un'infrastruttura di rete di supporto alla videosorveglianza, anche a fronte di un maggiore costo installativo, è sempre meglio realizzarla, infatti la presenza di una rete cablata è garanzia di migliori performance.

Installazione delle telecamere

Per errata convenzione, si tende ad installare le telecamere di videosorveglianza più in alto possibile, spesso sono posizionate a 5-6 o addirittura 8-10 metri, per evitare che vengano manomesse. Una telecamera posizionata a 10 metri di altezza, inquadrerà perfettamente la testa di un soggetto dall'alto, ma difficilmente il volto, e, a meno che non si tratti di una pettinatura particolare, sarà impossibile riconoscerlo. L'altezza di ogni telecamera dovrebbe essere tale da renderne difficile la manomissione, ma non deve superare i 4 metri per evitare di perdere l'efficienza e l'obiettivo per il quale la telecamera è stata installata.

Le telecamere da videosorveglianza, come l'occhio umano, hanno una capacità di visione che va da pochi centimetri fino all'infinito.

Un aspetto fondamentale da considerare in un impianto di videosorveglianza è la possibilità di riconoscere un soggetto, dunque, sebbene le telecamere siano capaci di riprendere una persona anche ad una distanza di 50 metri, sarà praticamente impossibile distinguerla, in quanto il volto sarà composto da pochi pixel del monitor; ad esempio, se l'area ripresa dalla telecamera ha un perimetro di 10x10 metri, la persona risulterà circa 2/10, dunque su un monitor di 640 pixel (monitor da videosorveglianza o TV), avrà un'altezza di circa 120 pixel, quindi il volto soltanto 12 pixel. Alcune telecamere qualitativamente elevate nella resa e ovviamente nel costo, raggiungono risoluzioni superiori, riuscendo a coprire un'area poco più vasta, ma i costi proibitivi limitano tali applicazioni di videosorveglianza alle banche e società con fattori di rischio elevati.

Per concludere possiamo affermare che l'area di



ripresa consigliata per le telecamere a videosorveglianza è di massimo 4-6 metri per i kit wireless (telecamere senza fili) e 8 metri per un sistema di videosorveglianza cablato.

La videosorveglianza e la privacy

L'adozione di sistemi di videosorveglianza è oggi in crescita costante. I furti e gli atti di terrorismo hanno diffuso capillarmente sul territorio questi impianti, sia a livello privato che pubblico. Le dimensioni assunte dal fenomeno, specie negli ultimi anni, e le problematiche che l'utilizzo di nuove tecnologie solleva, hanno spinto il "garante sulla privacy" ad intervenire per individuare un punto di equilibrio tra esigenze di sicurezza, ad esempio nella prevenzione e repressione dei reati, e diritto alla riservatezza e libertà delle persone. L'obiezione che i paladini del diritto alla privacy sostengono relativamente all'impiego della videosorveglianza di strade e luoghi pubblici su base diffusa e permanente è che essa costituisce una sorta di pedinamento continuo con effetti psicologicamente devianti, tali da trasformare cittadini consapevoli e autonomi in altrettanti ipocriti che vivono nel conformismo e nel terrore costanti. Questi rischi sussistono soprattutto qualora non sia possibile prevedere chi sia sorvegliato e per quanto tempo vengano conservate le immagini registrate. Il Garante ha, inoltre, avviato le procedure per l'adozione di un codice deontologico e di buona condotta del settore che fissi regole precise e garanzie riguardo alla raccolta, all'uso e alla conservazione delle immagini rilevate.

Dalle aziende...

Sony



Per rendere i sistemi di monitoraggio più intelligenti ed efficienti e ridurre il carico di lavoro degli operatori e della rete, Sony ha studiato soluzioni che offrono vantaggi economici e sistemi versatili. L'esclusiva tecnologia intelligente DEPA consente di preelaborare i dati all'interno della videocamera e ridurre così la comunicazione via rete, il fabbisogno di banda e le risorse per l'archiviazione. La maggiore capacità di elaborazione delle immagini, consente di ridurre i falsi allarmi causati da interferenze ambientali e di identificare gli oggetti abbandonati sulla base dei metadata generati dalla videocamera grazie alle funzioni Intelligent Motion Detection e Intelligent Object Detection. Con la gamma di soluzioni ad Alta Definizione, Sony risponde anche all'esigenza crescente di immagini di qualità elevata. I nuovi modelli SNC-CH140 e SNC-DH140 sono le prime telecamere HD dotate di sensori di nuova generazione CMOS Exmor capace di acquisire le immagini HD con un processore ad altissima velocità.

Ghisamestieri

Il palo tecnologico Ghisamestieri consente un maggiore controllo dei luoghi pubblici (piazze, strade, giardini, parcheggi e altro) grazie ad una completa integrazione e miniaturizzazione di componenti software che gestiscono le immagini. Coniuga l'illuminazione con i servizi avanzati di videosorveglianza grazie alle tecnologie Wireless, RFID e fibra ottica, pur conservando estetica e design di alto livello, senza essere invasivo. Il palo intelligente si installa ovunque, apre nuove prospettive per una città integrata.



BTicino

BTicino propone una gamma dedicata ai sistemi TVCC; l'offerta comprende videoregistratori digitali (DVR) per impianti fino a 4/16 telecamere, una gamma di telecamere compatte con illuminatore IR e obiettivo incorporati per coprire tutte le distanze di interesse (fino a 100 m.) sia di giorno che di notte, accessori d'impiego e di installazione e monitor LCD colore da 17" e 19" per impieghi professionali multitemperatura con risoluzione 1280 dpi. Le nuove telecamere si affiancano a una serie di telecamere Night & Day IP 66 con ottiche fisse o varifocal, dome per installazione a soffitto con ottiche fisse o varifocal, e speed dome IP 66 con zoom autofocus con 128 posizioni programmabili, 6 zone di mascheramento privacy e gestione allarmi.



Hesa

DVR Globo è in grado di gestire da 4 fino ad un massimo di 32 ingressi video ed altrettanti ingressi audio per ogni singolo sistema. La risoluzione delle registrazioni parte dalla massima 720x576, con una velocità di registrazione pari al tempo reale (25 fotogrammi al secondo). La capacità di registrazione varia da 300Gb fino a 2000Gb.

Il formato di compressione delle immagini è settabile in modo personalizzato per ogni singola telecamera con MPEG-4, MPEG-4ASP e H264. Differenti formati di compressione sono necessari per poter sfruttare anche le connessioni remote (LAN/ADSL) più critiche, nel caso in cui le immagini devono essere viste da postazioni remote. I criteri che consentono la registrazione sono indipendenti per ogni telecamera.



Axis

La telecamera di rete Axis P3344-VE Fixed Dome Network Camera è una telecamera a cupola fissa adatta a tutti gli ambienti, dotata di messa a fuoco e zoom remoti. Fornisce 1MP o HDTV 720p, in conformità con gli standard SMPTE relativi alla risoluzione, alla rappresentazione dei colori e alla velocità di trasmissione. Grazie al supporto per Wide Dynamic Range e alle funzioni

per le riprese diurne e notturne, è in grado di produrre immagini nitide sia durante le ore diurne che in assenza di luce. Lo zoom remoto consente di ottimizzare l'angolo di visualizzazione in base alla scena e alla risoluzione in pixel richiesta al momento dell'installazione. La messa a fuoco remota semplifica l'installazione poiché evita che sia necessario mettere a fuoco la telecamera nel luogo di installazione. Axis P3344-VE è in grado di gestire più flussi video H.264 e Motion JPEG, sia alla massima velocità di trasmissione in fotogrammi che a velocità personalizzate.



BPT

La linea dei DVR (Digital Video Recorder) di Brahm Electronics integra in un unico dispositivo le funzioni di registrazione digitale, motion detector e trasmissione delle immagini su rete dati. Semplice da programmare e di facile utilizzo, è dotato di un'interfaccia utente intuitiva, con possibilità di esportare i dati in diverse modalità e formati, connessione remota tramite linee ADSL e, non trascurabile, un'estetica accattivante. Indispensabile anche l'interfacciamento diretto dei DVR con le telecamere Speed Dome attraverso la porta RS-485, gestisce anche da remoto le principali funzionalità (pan, tilt, zoom); sono inoltre disponibili diversi protocolli, in modo da gestire anche unità Speed Dome precedentemente installate.



attraverso videosorveglianza. Il 1° Gennaio 2004 è entrato in vigore il d.lgs. 30 giugno 2003 n. 196, cd. nuovo "Codice Privacy" che ha sostituito integralmente la Legge 675/96 ed il DPR 318/99.

La legislazione vigente in materia è particolarmente severa definendo:

- il responsabile del trattamento dei dati (intese come immagini),
- il tempo di conservazione,
- l'accessibilità ai dato stesso,
- l'informazione all'utente in merito al fatto di essere video sorvegliati.

Ma è così in tutto il mondo? Proprio per questa domanda avvalorata l'affermazione "paese che vai usanze che trovi"; in tutta Europa ad esempio non esiste un unico atteggiamento in merito alla privacy. Nessun Paese europeo ad eccezione della Gran Bretagna controlla con un elevato numero di videocamere cosa succede per strada. L'utilizzo massiccio della videosorveglianza in Gran Bretagna risalgono all'inizio degli anni '90, quando l'IRA fece piombare la popolazione londinese nel terrore e nell'angoscia con una serie di attentati dinamitardi, furono installate videocamere a tappeto nell'intero centro storico.

Secondo alcuni dati, lungo Oxford Street (la famosa strada commerciale di Londra) ogni passante in media viene ripreso da una videocamera ogni 1,8 minuti. La tecnologia moderna permette di isolare singoli soggetti fra la folla e di verificare, attraverso il confronto di specifici parametri, se l'occhio della telecamera abbia inquadrato un criminale già ricercato. Un'attenta progettazione deve tener conto, se non si vuole incorrere in sanzioni che possono ingenerarsi a tutela della privacy, di questo aspetto non secondario che questo tipo di sistemi elettronici porta con sé.

Per i privati con abitazioni singole (villette) non ci sono regole specifiche, le telecamere possono riprendere l'interno della propria abitazione e l'esterno senza particolari autorizzazioni; non possono però riprendere in modo esplicito zone pubbliche, se ad esempio un giardino confina con un giardino comunale e la telecamera deve essere posizionata in modo tale da riprendere perfettamente le persone che entrano nell'area e nelle pertinenze private, senza riprendere quelle che transitano o stazionano nella parte pubblica.

Per quanto riguarda i privati residenti in ambiti condominiali, è necessario fare una chiara distinzione tra i singoli condomini che hanno il diritto di installare impianti adottando le giuste cautele a tutela di terzi; in particolare, l'angolo visuale delle riprese deve essere rigorosamente limitato ai soli spazi di propria esclusiva pertinenza, ad esempio antistanti l'accesso alla propria abitazione, escludendo ogni forma di ripresa anche senza registrazione di immagini relative ad aree comuni (cortili, pianerottoli, corridoi, scale, garage comuni) o antistanti l'abitazione di altri condomini; in caso di installazione di sistemi di ripresa di aree condominiali da parte di più proprietari o condomini oppure ad iniziativa di un condominio o della relativa amministrazione (comprese le amministrazioni di residence o multiproprietà), l'installazione di impianti è ammissibile a condizione che ricorrano determinate finalità,

quali l'esigenza di preservare la sicurezza di persone e la tutela di beni in presenza di concrete situazioni di pericolo. Per le aziende e le industrie, la videosorveglianza deve essere ben segnalata, non può inquadrare in modo esclusivo un dipendente, ed in base al tipo di attività può avere più o meno restrizioni ed accorgimenti da rispettare, comunque si agisca è consigliabile richiedere il parere di un legale.



Una novità: le telecamere ad immagine termica per videosorveglianza

Sinora non esistevano sul mercato telecamere termiche di rete per la videosorveglianza che, utilizzando la normale termografia, consentono agli utenti di rilevare persone ed eventi con grande affidabilità, anche nella completa oscurità e in condizioni di scarsa visibilità. Le telecamere termiche creano immagini basate sul calore che viene sempre irradiato da qualsiasi oggetto, veicolo o persona. Questo permette loro di vedere in condizioni di completa oscurità e inviare immagini che consentono agli operatori di rilevare le attività sospette e agire di conseguenza. Le telecamere termiche sono inoltre in grado di gestire molte condizioni meteorologiche difficili in modo migliore rispetto alle telecamere tradizionali permettendo agli operatori di vedere anche con nebbia, polvere e fumo. Sono facilmente installabili e trovano applicazione nella sicurezza e protezione di aree critiche come luoghi pubblici, industrie, ferrovie, porti e strade.