

SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA

La sicurezza delle aree sensibili (uffici, siti industriali, banche, abitazioni) è di fondamentale importanza se si vuole difendere l'incolumità delle persone, l'integrità degli ambienti e dei materiali che si trovano all'interno di tali aree.

Ora Elettrica si propone alla clientela con servizi e sistemi di progettazione, vendita, noleggio, installazione, assistenza, manutenzione di: Impianti e sistemi di Videosorveglianza e Videosorveglianza IP, Videocontrollo, Sistemi TVCC; tutte le soluzioni sono interagibili e interfacciabili con qualsiasi Impianto Antifurto e Antintrusione, Videosorveglianza di aree pubbliche con integrazioni sonore. L'attenta consulenza e la una minuziosa valutazione dello scenario e dei rischi, nonché la valutazione dei livelli di sicurezza costituiscono gli elementi basilari per l'individuazione dei sistemi più idonei per poter offrire soluzioni sempre più rispondenti alle aspettative del mercato e sono tuttora la chiave fondamentale del consenso e dell'approvazione fin qui ottenuta da una clientela sempre più attenta ed esigente.



Videosorveglianza intelligente

Al contrario dei sistemi che necessitano di controllo visivo continuo e che producono una quantità esorbitante di dati, immagini, segnalazioni, difficilmente controllabili i nostri sistemi di videoregistrazione e le nostre telecamere dispongono di software in grado di integrare funzioni sempre più intelligenti. I videoregistratori di nuova generazione non sono semplici macchine di registrazione ma concentrano svariate funzioni di controllo, comunicazione e gestione delle telecamere oltre a trasmettere immagini in tempo reale il tutto avvalendosi di semplici apparati come PC e/o a dispositivi mobili come Cellulari, Smartphone, Tablet PC.



Il sistema di videoregistrazione è la mente della videosorveglianza. I DVR di nuova generazione non sono semplici macchine di registrazione ma concentrano svariate funzioni di controllo e comunicazione come ad esempio la gestione delle telecamere con invio di allarmi tramite Mail, Sms, MMS.

I nostri sistemi di videoregistrazione digitale consentono di svolgere a tutti gli effetti le classiche funzioni di registrazione e archivio immagini, e di trasmettere le immagini altamente compresse a dispositivi mobili come telefoni GPRS, UMTS e POCKET PC. Grazie all'impiego di un algoritmo esclusivo la trasmissione delle immagini per dispositivi a bassa banda come GPRS, vengono mantenute con qualità d'immagine e una frequenza di refresh elevata.

Con l'ultima versione di risoluzione per ciascuna telecamera è possibile visualizzare in vivo e rivedere le sequenze registrate con una fluidità di tipo cinematografico; si possono inoltre controllare e visualizzare più SERVER situati anche a grande distanza tra loro. Non è necessario installare un server centrale su cui indirizzare i segnali provenienti da diverse macchine. Si collegano i singoli server ad INTERNET e grazie al Software Client opportunamente impostato è possibile ricevere i segnali video/audio/dati ovunque e dovunque vi troviate.



Algoritmi di intelligenti

Motion Detection

Ogni telecamera dovrà poter **registrare** in continuo 24/24 ore oppure attraverso tecnologia

Motion Detection (solo su movimento) registrando, in questa modalità, solo alcuni fotogrammi in assenza di movimento. Questa tecnologia permette l'ottimizzazione delle registrazioni in quanto il sistema registra solo se nelle immagini inquadrare avvengono dei movimenti. Dovranno poter essere inoltre definite delle griglie illimitate di esclusione per definire zone non soggette alla registrazione. In questo modo si potranno escludere zone di movimento non importante ai fini della registrazione. In caso di utilizzo della registrazione solo su allarme del motion detect si dovrà poter definire sia il tempo di pre-allarme che quello di post-allarme. Il motion detect dovrà poter essere regolato in sensibilità per ciascuna diversa telecamera e quindi per area di ripresa.



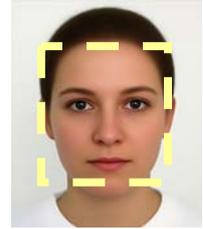
Rilevamento di oggetti incustoditi o mancanti

Trattandosi di un DVR digitale è dotato di un automatismo che consente di poter identificare un oggetto depositato in un'area controllata dall'occhio "vigile" della telecamera e segnalarlo come possibile pericolo. Questa speciale tecnologia permette di essere allarmati in caso di sottrazione di oggetti da scene predefinite oppure di deposito oggetti non autorizzati.



Rilevazione volto

Una funzione di analisi avanzata del DVR è la rilevazione volto da utilizzare per identificare e registrare i volti umani. Questa funzione acquisisce solo volti umani, ignorando le altre parti del corpo, gli oggetti o gli sfondi. Inoltre, può acquisire ciascun volto separatamente, nel caso in cui entri nella visuale ad esempio un gruppo di persone. La funzione richiesta è a titolo statistico in quanto si utilizzeranno le inquadrature delle normali telecamere di sorveglianza presenti sui vari siti.



Rilevazione targhe

Funzione di analisi e riconoscimento targa per identificazione automezzi, non ha necessità di tempi di apprendimento per permettere la lettura continua dalle sorgenti video senza trigger/contatti allarmati e indipendente dalla "nazionalità" della targa stessa e classificata UNI10772 con valutazione non inferiore ad A.

Rilevazione scavalco

Verrà rilevato un oggetto delle dimensioni personalizzabili, che scavalca una soglia come ad esempio un bancone, un muro, una linea di demarcazione ecc. Conteggio / controllo direzione. E' possibile, ai fini statistici, poter contare passaggi di persone o cose da e per una direzione. E' possibile identificare con allarme un oggetto che transita in senso vietato o non consentito (un veicolo in senso vietato, una persona che esce da una via non consentita ecc.)



Rilevamento manomissione della telecamera.

Verrà rilevato il cambiamento di scena quando una telecamera è stata manomessa fisicamente. Questa prestazione dovrà generare un'allerta ogni volta che qualcuno o qualcosa ha coperto gli obiettivi della telecamera, o quando la telecamera è stata spostata, o quando non è più a fuoco.

LA VIDEOSORVEGLIANZA IN RETE

La tecnologia dedicata alla videosorveglianza ha trovato un alleato strategico nella rete IP. Questa nuova integrazione, annullando le distanze, ha migliorato esponenzialmente il livello prestazionale di ogni componente del sistema. Questo risultato è perfettamente in linea con l'aumento, quantitativo e qualitativo, altrettanto esponenziale della esigenza di supervisionare la propria realtà, per vasta che sia, in presa diretta con soluzioni integrate ad alta efficienza tecnologica.

I sistemi che si compongono di telecamere megapixel e IP, video server, network video recorder, service platform, possono essere integrati e coordinati da soluzioni software dedicate. Le applicazioni sono pressoché illimitate e oggi accessibili a tutti soprattutto dal punto di vista economico. Le nostre soluzioni fanno della capacità di integrazione con altri dispositivi uno dei punti di forza. Questa attitudine si applica alle componenti esistenti, agli sviluppi futuri ma anche ad altri sistemi quali il controllo accessi, la domotica, l'antintrusione, le reti POS e così via.

Quindi le nostre soluzioni sono altamente flessibili ed aperte sia nella parte strutturale destinata alla comunicazione sia nella componentistica poiché si appoggiano a reti IP standard e, all'occorrenza, sono in grado di avvalersi di larga parte degli apparati di rete e di videosorveglianza esistenti (anche se analogici) rendendo così la soluzione offerta calzante alle effettive esigenze della clientela.

Il dettaglio fa la differenza

L'attività di videosorveglianza ha, evidentemente, nella qualità dell'immagine raccolta e trasmessa uno dei suoi aspetti più qualificanti. Con la tecnologia analogica quasi l'80% delle immagini raccolte non consente l'estrazione di informazioni utili ai fini probatori. Per contro le telecamere di rete megapixel, con la tecnologia della scansione progressiva, coprono un vasto arco di valori di definizione del dettaglio e di velocità di ripresa per poter offrire all'operatore le prestazioni più adatte ad ogni tipologia di utilizzo. Questa caratteristica vale anche per quelle operazioni di analisi automatica per l'attivazione dei sistemi di allarme.



Anche l'intelligenza è in rete

L'attività di videosorveglianza, per sua natura, riprende, trasmette e registra una quantità di immagini di gran lunga superiore alle effettive necessità ed alla capacità di gestione degli operatori. Da questa tendenza "all'overdose" discende da un lato la necessità di un sovradimensionamento della componentistica, dall'altro la difficoltà nell'individuazione di singoli, magari istantanei, eventi meritevoli di attenzione. Il sistema tende a superare questi limiti delegando, attraverso il software gestionale, funzioni intelligenti ad ogni componente del sistema. Così, ad esempio, le telecamere di rete possono essere messe in grado di rilevare e valutare l'evento e di decidere se allertare o meno l'operatore responsabile.

L'efficienza crea economicità

I parametri economici dei sistemi proposti vanno valutati comparando non tanto e non solo il costo delle singole componenti, ma l'effettivo rapporto prestazioni/investimento. Secondo questa logica è possibile stimare in un ordine del 50% il vantaggio di efficienza che un sistema digitale raggiunge rispetto ad un impianto analogico tradizionale. Questo valore si forma attraverso la sommatoria dei risparmi, (ad esempio il cablaggio ethernet invece del coassiale, l'eliminazione dei collegamenti elettrici e di controllo telecamere), con i maggiori costi, in particolare delle telecamere, ma deve tenere conto anche del sostanziale miglioramento prestazionale del sistema sintetizzabile in una maggior qualità delle immagini, facilità di manutenzione, integrazione con altri impianti, duttilità degli accessi, rapidità di adeguamento alle necessità di implementazione.



Soluzioni ibride

Questo schema rappresenta un sistema basato su telecamere Analogiche/Telecamere IP/MEGAPIXEL, composto da 1 LAN, che consente quindi l'integrazione con impianti già esistenti oltre alla gestione antiterrorismo del segnale video. Inoltre questa configurazione utilizza Bosch Video Manager per realizzare un sistema di registrazione TVCC. Video Manager è in grado di gestire fino a 16 unità DVR per l'implementazione di un archivio più esteso. Sono disponibili due postazioni monitor, ciascuna dotata di tastiera e monitor allarme. L'allarme I/O è collegato agli allarmi esterni. Un ponte ATM/POS viene utilizzato per realizzare il collegamento con un dispositivo ATM o un POS.



Soluzioni IP

Questa schema rappresenta un sistema completamente basato su telecamere MEGAPIXEL, composto da 3 LAN separate

TELECAMERE ANALOGICHE E DIGITALI

La telecamera rappresenta "l'occhio" di un sistema TVCC. Il suo compito è quello di convertire un'immagine ottica in un'immagine di tipo elettronico. Una corretta scelta delle caratteristiche e dell'ubicazione rivestono quindi per tutto il sistema un'importanza notevole. E' quindi fondamentale scegliere la giusta telecamera che, in base alle esigenze, consenta di ottenere il risultato desiderato in termini di dettaglio dell'immagine.

Telecamere fisse

Montate in posizione fissa sono da considerarsi la soluzione tradizionale. La telecamera può essere dotata di obiettivo a focale fissa o variabile (varifocal) e quindi in grado di coprire uno largo campo visivo o uno stretto campo visivo a seconda dell'obiettivo che viene montato (normale/grandangolo/teleobiettivo). L'utilizzo di questo tipo di telecamera rende chiaramente visibile la direzione verso cui è orientata e quindi la relativa inquadratura, per questo motivo rappresenta la soluzione ideale in tutte quelle applicazioni in cui la telecamera stessa ha funzione di deterrente. Le telecamere fisse possono anche essere installate in custodie appositamente realizzate per ambienti esterni, per resistere in condizioni ostili o resistere ad atti vandalici; queste telecamere, con o senza custodia, possono anche essere montate su staffe brandeggiabili che consentono di direzionare la telecamera in base a esigenze specifiche, senza le quali il posizionamento e l'inquadratura dovrà essere definita in fase di installazione.



Telecamere dome fisse

Queste telecamere sono sostanzialmente costituite da una telecamera fissa di ridotte dimensioni montate in una custodia a cupola che consente, in fase di installazione, di orientare l'inquadratura con precisione evitando che la stessa possa essere in qualche modo modificata. La telecamera possono essere installate in custodie per uso interno o uso esterno, quest'ultima anche in versione antivandalo. Tra i vantaggi di questo tipo di telecamera, oltre al design discreto e compatto, vi è da evidenziare la difficoltà di stabilire l'orientamento della stessa e di conseguenza l'inquadratura aumentando quindi l'efficacia della protezione. Alcune di queste telecamere sono dotate di obiettivo varifocal per la regolazione del campo visivo.



Telecamere Dome PTZ

Le Dome PTZ (Pan, Tilt, Zoom) sono telecamere solitamente di dimensioni più grandi delle dome fisse e consentono di modificare l'inquadratura a piacimento tramite la tastiera di comando o, se disponibile, il sistema di registrazione. Anche queste telecamere sono montate in custodie sia per uso interno che per uso esterno, quest'ultime con già a bordo il sistema di riscaldamento per evitare la condensa e conservare i meccanismi d'orientamento. Queste telecamere consentono di impostare da tastiera o da software diversi "preset" (posizioni), che possono essere richiamati in qualunque momento dall'operatore mediante la pressione del tasto abbinato sulla tastiera o automaticamente in base alla programmazione del software o della telecamera stessa.



Telecamere Speed Dome - PTZ

Sono telecamere con caratteristiche del tutto simili alle dome tradizionali, si differenziano infatti solo per la meccanica di cui sono dotate che le consente di ruotare in tempi velocissimi. Queste telecamere, oltre a consentire spostamenti rapidi (manuali o automatici) sono dotate di una meccanica di alta qualità che le consente di operare in cicli di 24/24 ore senza perdere il posizionamento iniziale. Nei modelli più performanti è installato a bordo il sistema "autotracking" che consente il pedinamento di persone o oggetti all'interno dell'area di copertura della telecamera stessa.

Le principali caratteristiche di una telecamera sono: la risoluzione dell'immagine misurata in linee; la ripresa a colori o in bianco/nero, quest'ultimo ormai quasi esclusivamente nelle telecamere per utilizzo notturno (alta sensibilità) o con illuminazione IR; funzione Day/night mediante utilizzo di filtro elettronico o meccanico (quest'ultimo solo nei modelli più performanti); controllo dell'esposizione (autoshutter); compensazione controllo luce (BLC); ecc.

Modalità di visione

Le telecamere "standard" sono idonee per le sole riprese con illuminazione diurna, mentre per illuminamenti minimi sono richieste telecamere molto sensibili (solitamente in bianco e nero) o telecamere munite di Led infrarossi per l'illuminazione della scena che risulterà in bianco e nero, questi illuminatori possono illuminare ampie zone di ripresa, ma in questo caso la lunghezza di campo risulterà limitata, oppure strette zone di ripresa, ma con lunghezze di campo che può anche superare i cento metri (solitamente in questo caso si utilizzano illuminatori separati).



Risoluzione telecamera

La risoluzione indica la qualità della riproduzione dell'immagine. La qualità dell'immagine ripresa dalla telecamera è definita dal numero di linee verticali e comunque mai superiore a quella dei dispositivi di visione analogica.

Sensibilità

E' la capacità della telecamera di riprodurre un segnale video con un determinato valore di illuminamento. La sensibilità viene definita come la quantità minima di luce (misurata in Lux) necessaria per ottenere un segnale video; è evidente che maggiore è la sensibilità della telecamera minore è la quantità di luce necessaria per ottenere buone immagini video. Bisogna porre molta attenzione a non confondere la quantità minima di luce richiesta (sensibilità) con l'illuminamento ambientale; entrambi vengono misurati in lux, ma la quantità di luce rilevata da una telecamera è quella riflessa dagli oggetti, non l'illuminamento ambientale.

TELECAMERE IP MEGAPIXEL



La tecnologia megapixel consente alle telecamere di fornire immagini con una risoluzione enormemente più elevata rispetto alle telecamere digitali e analogiche, le immagini prodotte infatti permettono di vedere dettagli e identificare persone. La qualità d'immagine delle telecamere con risoluzione in megapixel è tre/quattro volte migliore di quella delle telecamere digitali e analogiche, infatti la differenza sostanziale tra una telecamera tradizionale è nella risoluzione dove la massima



ottenibile arriva a 400.000 pixel mentre le telecamere IP Megapixel superano i 4/5 Megapixel; Ne deriva la possibilità o di utilizzare un minor numero di telecamere a parità di superficie da monitorare o di aumentare la superficie monitorata; in entrambi i casi la qualità dell'immagine ne risulta migliorata.

Le telecamere IP Megapixel riescono ad identificare il volto delle persone o particolari di oggetti; quindi dove si rende necessario una risoluzione di immagine molto dettagliata le telecamere IP Megapixel diventano l'unica soluzione possibile. Occorre però ispezionare molto bene l'area per stabilire cosa deve essere monitorato in modo da valutare le dimensioni delle aree e l'eventuale vicinanza o distanza tra i singoli punti, la sensibilità alla luce. Particolare attenzione va dedicata alle ADSL /HDSL per studiare/verificare la larghezza di banda che necessita o che si ha a disposizione, poi cosa non da poco conto è calcolare lo spazio necessario per [archiviare](#) le immagini visto il "peso" che le stesse assumeranno.