



SISTEMI PER LA GESTIONE DEL TRAFFICO - TRAFFIC CONTROL SYSTEM



DOCUMENTATORE VIDEO DI INFRAZIONI SEMAFORICHE

CARATTERISTICHE TECNICHE

L'innovazione principale consiste nel fatto che VISTA-RED è il sistema che rende incontestabile l'infrazione, effettuando un vero e proprio filmato del veicolo nella fase di attraversamento dell'incrocio con semaforo rosso (e non solo alcuni scatti fotografici): questa è la chiave per non avere ricorsi che rappresentano un dispendio enorme di energie e di tempo da parte della pubblica amministrazione.

Un'altra caratteristica fondamentale è la possibilità di fissare il rilevatore ad una distanza variabile tra i 10mt e i 30mt. Spesso le distanze fisse risultano in corrispondenza di posti indesiderati: vetrine, ingressi negozi, ingressi abitazioni, ecc. Con il VISTA RED l'impatto ambientale è quindi notevolmente ridotto.

VISTA RED è in grado di funzionare 24 ore su 24, senza l'ausilio di "flash" e quindi non percettibile dagli utenti della strada al fine di evitare sbandamenti del conducente e atti vandalici;

VISTA RED effettua la lettura automatica della targa e si interfaccia con i più comuni sistemi di verbalizzazione oggi in commercio.

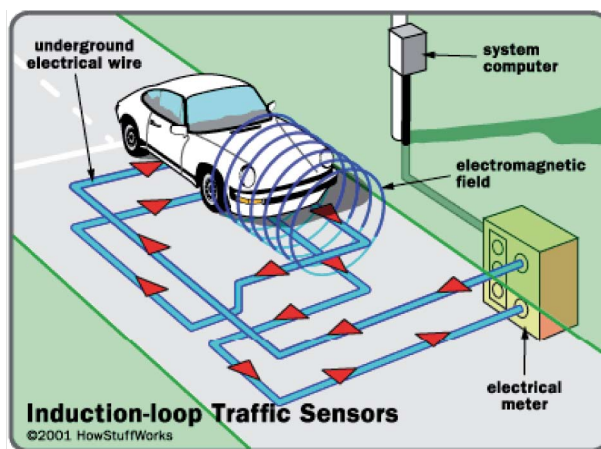
STRUTTURA DEL SISTEMA

Il sistema Vista Red è basato su una tecnologia sofisticata, ma concettualmente molto semplice. Il sistema si compone di alcuni elementi essenziali:

Una (o più) telecamera digitale Panasonic Day/Night SDII con zoom, brandeggio e auto-track



Due (o più) spire induttive elettromagnetiche



Il funzionamento del sistema inizia con le spire induttive elettromagnetiche. Ci sono diversi tipi di spire, che mirano allo stesso scopo; quelle utilizzate nel sistema Vista Red sono doppie e permettono di rilevare un autoveicolo che passa in quel preciso punto, rilevando e autenticandone anche la direzionalità (per evitare allarmi inutili, dovuti, ad esempio, ad un automezzo che transita correttamente in direzione opposta).

Una spira a induzione elettromagnetica nei sistemi comuni è composta da un cavo elettrico affogato nell'asfalto stradale. Le spire utilizzate in VistaRed sono composte da una matassa di doppio cavo capace di rilevare, oltre al campo elettromagnetico, anche la direzione di passaggio.

Questi cavi sono agganciati ad una sorgente elettrica. Inviando corrente elettrica attraverso un cavo, esso genera un campo magnetico. Posizionando il cavo in senso concentrico, come in ogni elettromagnete, esso amplifica il campo.

Questa sorta di campo coinvolge non soltanto gli oggetti intorno alla spira, ma il passaggio stesso. Il campo magnetico induce un voltaggio elettrico nel cavo che altera considerevolmente il flusso di corrente attraverso il circuito.

L'intensità di questa induzione dipende dalla struttura e composizione della spira; cambiando il layout dei cavi o usando un diverso materiale di conduzione viene variata l'induttanza. Il sistema VistaRed utilizza un circuito spirale che permette la rilevazione perfetta dell'automezzo e la sua direzionalità.

SISTEMA OMOLOGATO DAL MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI CON DECRETO N.162 DEL 23 FEBBRAIO 2006

SISTEMI PER LA GESTIONE DEL TRAFFICO - TRAFFIC CONTROL SYSTEM

Una (o più) Centralina di Comando VR-CU1



La centralina è il cervello dell'operazione. E' cablata con le telecamere, le spire e il circuito del semaforo. La centralina controlla costantemente il segnale del semaforo e le spire. Se un autoveicolo transita sopra le spire nella direzione ammessa quando il semaforo è rosso, la centralina attiva la telecamera digitale che inizia la registrazione del filmato. La telecamera, oltre a iniziare a registrare, segue l'autoveicolo e effettua uno zoom nella zona dove si suppone essere la targa, rilevando i dati e inviandoli immediatamente alla centrale operativa dove il videoregistratore digitale archivia l'intero evento registrato (il filmato dell'intera infrazione). Quando la luce del semaforo è verde, la centralina ignora le spire e non attiva le telecamere. Il sistema non si "accende" fino a quando non riceve il segnale che la luce è rossa. Se il veicolo è già nel mezzo dell'intersezione quando la luce diventa rossa, il sistema non rileverà l'infrazione (questa non è una violazione alle norme del traffico).

Il sistema VistaRed può attendere una frazione di secondo dopo l'avvio della luce rossa, per fornire al veicolo un "periodo di comporto". Quando entrambe le spire sono attivate in una rapida successione, la centralina riconosce che un veicolo sta attraversando l'intersezione in velocità.

Se il veicolo attiva solo la prima spira, la centralina riconosce che esso si è fermato all'inizio dell'intersezione senza attraversarla. Quando un veicolo attiva entrambe le spire dopo l'accensione del rosso, la centralina automaticamente avvia la telecamera.

Il filmato inizia mostrando l'autoveicolo che sta iniziando ad attraversare l'intersezione, con il semaforo rosso ben in evidenza. La ripresa delle immagini continua con la registrazione dell'evento fino a quando il veicolo ha completamente attraversato l'intersezione.

Non vengono rilevate singole immagini ma un filmato in sequenza continuativa che garantisce l'effettiva certezza e completezza dell'evento accaduto.

Uno (o più) videoregistratori Digitali VR-HD316 (centrale operativa)



Contestualmente all'evento di infrazione, la telecamera invia le informazioni al videoregistratore digitale collocato in centrale operativa, il quale registra in continua sull'hard disk residente, permettendo una conservazione a bordo e/o la connessione in rete per il download e archiviazione su unità esterne. Per completare la documentazione della violazione, il videoregistratore imprime alcune informazioni criptate extra su ogni singolo fotogramma della sequenza filmata (l'intero filmato è criptato non modificabile per garantire dati sicuri):

La data

L'ora

L'ubicazione intersezione

La direzione

Il numero telecamera

SISTEMI PER LA GESTIONE DEL TRAFFICO - TRAFFIC CONTROL SYSTEM

Uno (o più) File Server VR-FS1 (centrale operativa)



Il File Server VR-FS1 è in connessione diretta con il videorecorder digitale VR-HD316 e la sua funzione principale è quella di trasferire su se stesso i filmati e le immagini videoregistrate da VR-HD316 trascodificandole da formato H3R (compresso proprietario) a formato visibile JPEG e BMP. Questa operazione è fondamentale per la trasmissione degli eventi filmati all'unità di elaborazione delle infrazioni (VR-LPR/S) dislocata presso la Centrale Operativa e che, di conseguenza, provvederà alla creazione dei Files verbalizzabili.



Uno (o più) File Server VR-FS1 (centrale operativa)

Con tutte le informazioni impresse su ogni singolo fotogramma dell'intero filmato, il corpo di polizia municipale ha tutto ciò di cui ha bisogno per redigere il verbale.

Tuttavia VistaRed è stato implementato di alcuni moduli (**Software 11 Decimi**) che lo rendano completamente automatizzato, senza la necessità di impiegare alcun funzionario fino al momento dell'autorizzazione all'emissione e/o inoltro al conducente.

I moduli software utilizzabili permettono di prelevare dal videoregistratore digitale i filmati degli allarmi registrati. Da ogni filmato (che rappresenta un'infrazione certa) vengono estrapolati alcuni fotogrammi singoli che vengono sottoposti al riconoscimento della targa con conversione contestuale dell'immagine in dato per la conseguente gestione in database e interfacciamento con software standard per la gestione dei verbali (es.: Maggioli).

Vista Red è fornito di software per il riconoscimento delle targhe (**FreeFlow**) memorizzazione del fotogramma e conversione

dell'immagine targa in dato. Il software Undici Decimi gestisce invece il post evento. Il dato targa viene archiviato in un database per la conservazione dello storico e viene gestito per una comparazione, o l'interfacciamento ad software specifico per il collegamento alla Motorizzazione, per la ricerca dati e l'immediata e automatica compilazione del verbale con l'inserimento di tutti i dati necessari.

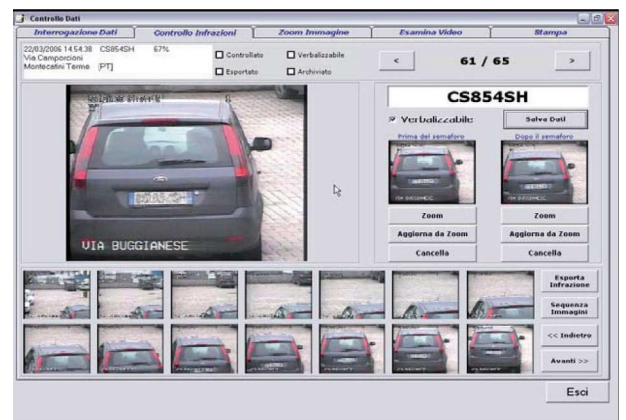


Uno (o più) VR-LPR/C (centrale operativa)

Si tratta di modulo software installato su Personal Computer già presenti presso la Centrale Operativa. Il modulo VR-LPR/C verrà utilizzato dal Personale addetto alla visione degli eventi e al decisionale successivo. I dati registrati sono esclusivamente quelli pertinenti le effettive infrazioni e possono essere scaricati come video o fotografie facilmente riproducibili con stampante per l'immediata spedizione insieme al verbale di multa.

La conservazione delle singole fotografie, ma, soprattutto, dell'intero filmato con registrazione di pre e post allarme, permette di offrire una documentazione completa e assolutamente attendibile anche contro le eventuali contestazioni. Il Sistema si completa di un ulteriore modulo Software (**Vista Report**) dedicato alla emissione di report e statistiche gestionali e di utilizzo.

La semplicità di utilizzo e la possibilità di masterizzare i dati, permettono di conservare uno storico che può essere utile a posteriori anche per eventuali effettivi problemi di sicurezza.



Analisi completa del video

SISTEMI PER LA GESTIONE DEL TRAFFICO - TRAFFIC CONTROL SYSTEM



Fotogrammi selezionati



Centrale operativa

PROGETTAZIONE DEL SISTEMA E ARCHITETTURA

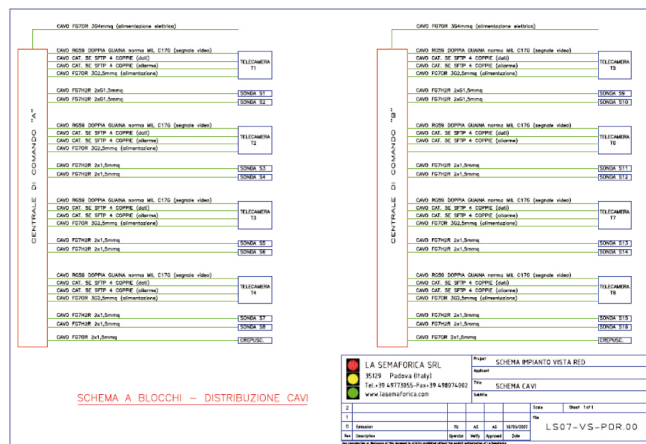
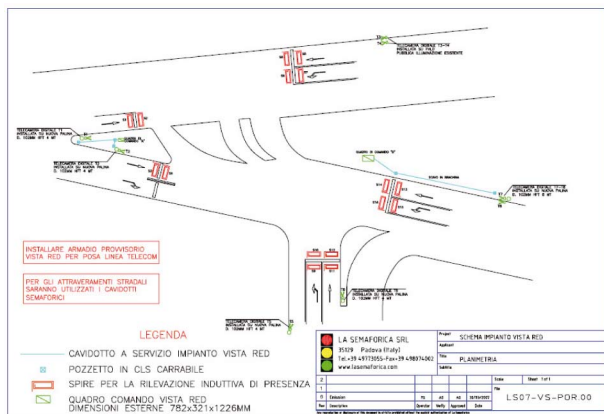


FOTO DI INSTALLAZIONI REALIZZATE



DISTRIBUTORE AUTORIZZATO



LA SEMAFORICA SRL
Via Ponticello, 17
35129 Padova
Italy
www.lasemaforica.com

Tel. 049 773055 - Fax 049 8074002 - e-mail: info@lasemaforica.com

Azienda con certificazione ISO 9001:2008 per progettazione, installazione e manutenzione di segnaletica luminosa per la sicurezza del traffico.

Attestazione SOA cat. OS09 classifica IV.