

ANALISI VIDEO PER IL CONTROLLO DEL TRAFFICO

SOLUZIONE INTEGRATA PER L'ANALISI DI SCENA E LA COMPRESSIONE MPEG-4



GALLERIE



ITINERE



PONTI

VIP-T è una sistema multifunzionale, di elaborazione immagine, per il controllo del traffico. VIP-T integra il rilevamento presenza, il conteggio dei veicoli, l'analisi del flusso veicolare, la rilevazione degli incidenti ed il rilevamento dei fumi in galleria, con lo streaming video in un'unica scheda, garantendo le funzionalità di registrazione delle immagini con possibilità di pre e post allarme.

Caratteristiche

- ✓ Soluzione intelligente all-in-one completamente gestibile tramite indirizzamento IP
- ✓ Video streaming: MPEG4 RSTP multicast o unicast con risoluzione Full D1, HD1, 4CIF, 2CIF CIF configurabile
- ✓ Dati statistici: dati sul flusso, dati sul singolo veicolo o aggregati su un intervallo temporale
- ✓ Allarmi: veicolo fermo, contromano, presenza pedone, rallentamento, traffico congestionato, bassa o eccessiva velocità, presenza oggetto sulla carreggiata, fumo in galleria, allarmi tecnici
- ✓ Registrazione automatica delle sequenze di allarme con pre e post evento

Vantaggi

- ✓ Alta affidabilità nel rilevamento allarmi con bassa tasso di falso allarme, e tempestività di intervento
- ✓ Elevato numero di installazioni realizzate
- ✓ Soluzione modulare di facile installazione, con elevato MTBF e basso MTTR
- ✓ Configurazione veloce e intuitiva
- ✓ Utilizzabile con telecamere fisse o brandeggiabili (PAL or NTSC) su installazioni nuove o presistenti

Soluzione POTENTE ed ECONOMICA
per la RILEVAZIONE AUTOMATICA degli INCIDENTI,
CONTEGGIO VEICOLI e RILEVAMENTO PRESENZA
Integra il flusso video in tempo reale su rete IP

Compressione MPEG-4 ed analisi video integrate in un'unica scheda

Con il prodotto VIP-T Traficon® continua a proporre soluzioni innovative sul mercato dell'analisi traffico, con algoritmi di analisi che si rivelano sempre più affidabili e rapidi.

Le schede VIP-T rappresentano una soluzione versatile e competitiva in un'ampia gamma di applicazioni di controllo del traffico.

SISTEMA SCALABILE ed APERTO

VIP-T è stata sviluppata per l'analisi del traffico e la rilevazione automatica degli incidenti in galleria od in tratti all'aperto, garantendo altresì la produzione di dati statistici e la produzione del flusso video in tempo reale su collegamento IP.

VIP-T è integrabile in un'architettura IP centralizzata o distribuita con possibilità di ridondanza.

Il suo disegno modulare e la sua architettura aperta offrono ampie possibilità di soluzione, integrazione ed espansione del sistema.

RILEVAZIONE AUTOMANTICA DEGLI INCIDENTI, RACCOLTA DATI DI TRAFFICO e CONTROLLO DEL FLUSSO

Analisi traffico e rilevamento automatico degli incidenti per un'informazione e gestione in tempo reale.

Immagini video provenienti da telecamere standard possono essere analizzate dalle schede VIP-T. Distinti algoritmi di analisi video operano in parallelo al fine di garantire le varie funzionalità di analisi. VIP-T permette di selezionare le specifiche funzionalità in relazione alle specifiche esigenze od (alle limitazioni correlate) al posizionamento della telecamera.

Il risultato è un sistema scalabile, facilmente espandibile dove le funzionalità di analisi e di compressione MPEG-4 possono essere utilizzate anche separatamente.

Le immagini successive mostrano alcuni casi di analisi automatica degli incidenti e di rilevazione statistica dei dati.



VIP-T genera in modo automatico e spontaneo verso le postazioni di supervisione e controllo gli eventi di allarme relativamente all'analisi del traffico, ovvero correlati con il flusso veicolare od il rilevamento degli incidenti. Contemporaneamente a tali informazioni sono veicolate anche quelle relative alle statistiche dei transiti ed agli allarmi tecnici e tecnologici.

La tabella riportata di seguito riporta un elenco dei possibili allarmi e segnalazioni generate dalla scheda VIP-T.

RILEVAMENTO AUTOMATICO DEGLI INCIDENTI

Eventi di traffico

Veicolo fermo
Contromano
Riduzione velocità

Congestione

Livello di servizio Allarmi tecnici

Bassa velocità
Elevata velocità

Eventi extra-traffico

Fumo in galleria
Pedone
Oggetto in carreggiata

Cattiva qualità video
Movimento Telecamera
Telecamera PTZ fuori
posizione

DATI STATISTICI DEL TRAFFICO

Flusso del traffico, dati per corsia

Velocità del flusso veicolare
Occupazione

Dati statistici di traffico

Numero di veicoli e velocità media per classe e corsia, Intertempo per classe e corsia
Occupazione, Densità e lunghezza dei veicoli per corsia

Dati sul singolo veicolo

Velocità, intertempo, Interdistanza, Classe, Confidenza

Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifiche senza preavviso.



COMPRESSIONE MPEG-4

Flusso video in tempo reale su rete IP

Utilizzando lo standard di compressione MPEG-4 le schede VIP-T permettono la visualizzazione delle immagini video su una postazione remota con un flusso continuo e su richiesta dell'operatore.

VIP-T utilizza Real Time Streaming Protocol (RTSP) per lo streaming video disponibile a piena risoluzione (D1) e frame rate.

La possibilità di configurare risoluzione, l'occupazione di banda e ed il numero di immagini al secondo del segnale video garantiscono un ottimo utilizzo della banda disponibile.

Pre e post sequenze di incidente

VIP-T utilizza la compressione MPEG-4 per garantire la registrazione delle sequenze di pre e post allarme in caso di incidente. Il rilevamento dell'incidente provvede in modo automatico all'avvio di ali registrazioni.



TRASMISSIONE DEI DATI STATISTICI, DI ALLARME e IMMAGINI VIDEO

Trasferimento dati al sistema di supervision e controllo in tempo reale tramite rete basato su **VIP-T hardware**

Tutti i dati di traffico, gli eventi e gli allarmi, unitamente alle immagini video generate dalle schede VIP-T sono inviati al sistema di supervisione e controllo TMS (Traficon® Management System). TMS memorizza i dati, gli eventi e gli allarmi in una banca dati relazionale. I dati sono disponibili in tempo reale tramite un socket TCP/IP.

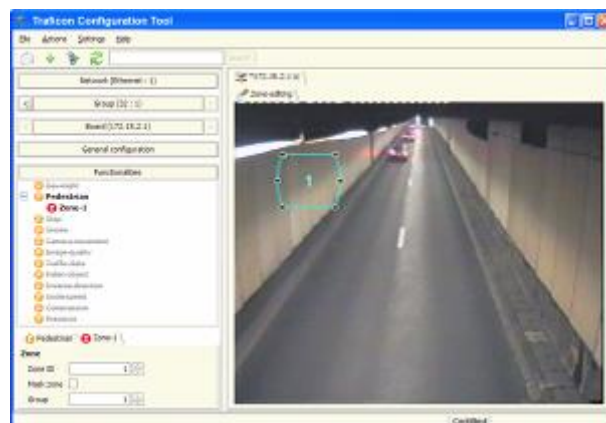
L'architettura aperta del sistema VIP/TMS permette una facile integrazione in sistemi proprietari di gestione del traffico e/o dell'infrastruttura.

CONFIGURAZIONE REMOTA tramite programma di utilità in ambiente PC

Un'interfaccia grafica di facile utilizzo disponibile su PC permette una configurazione remota delle schede VIP-T e l'ottimizzazione funzionale alle specifiche necessità del progetto.

L'intuitiva interfaccia grafica permette all'amministratore la visualizzazione, il controllo ed una fine parametrizzazione del sistema al fine di garantire le massime performance.

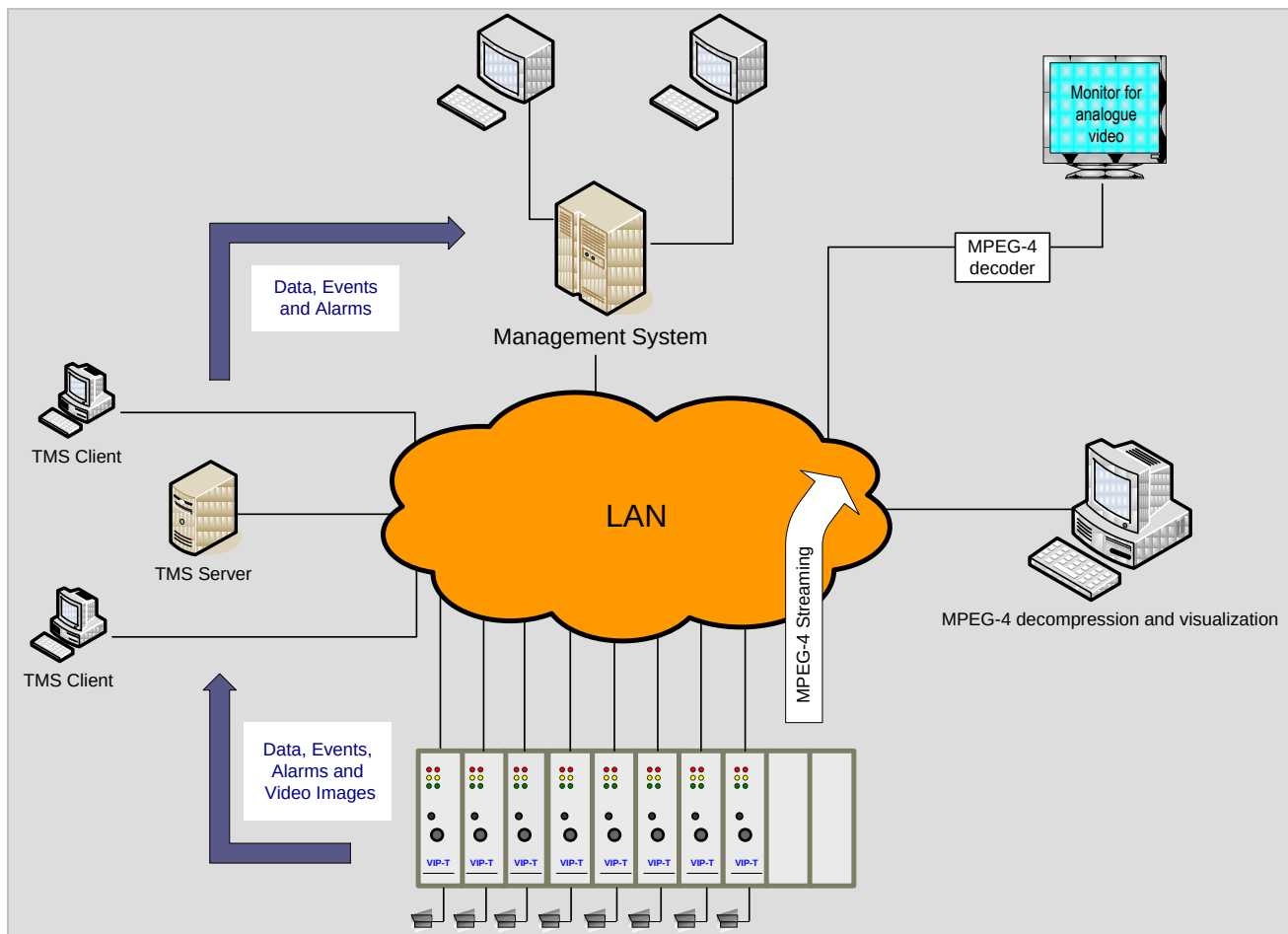
Interfaccia grafica per la configurazione delle schede VIP-T →



Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifiche senza preavviso.

VIP-T ARCHITETTURA DI SISTEMA

Schema di impianto per soluzione centralizzata o distribuita



Le schede VIP-T possono essere installate in un rack standard EUROPA (altre soluzioni sono disponibili). Un modulo di espansione VIP-T I/O Expansion rende disponibili una serie di ulteriori contatti di ingresso ed uscita per tutte le schede VIP-T installate nel rack.

Il trasferimento in tempo reale di tutti i dati di traffico, gli eventi e gli allarmi, unitamente alle immagini video ad uno o più siti remoti è possibile tramite una connessione di rete verso tutte quelle postazioni equipaggiate con il software TMS, ovvero con interfacce proprietarie qualora si sia proceduto all'integrazione del sistema.

Lo streaming video MPEG-4 può essere visualizzato da ogni punto connesso alla rete. Un'uscita video analogica è disponibile direttamente attraverso la scheda VIP-T o in una qualsiasi postazione remota raggiunta dalla rete tramite un decoder MPEG-4.

L'architettura proposta basata su una connettività di rete ed un'architettura modulare risulta facilmente scalabile ed espandibile in funzione delle esigenze progettuali.

VIP-T hardware



- ✓ Full or half 19" rack housing per alloggiamento schede VIP-T
- ✓ Scheda VIP-T hot-swap
- ✓ Elevato MTBF e ridotto MTTR
- ✓ Ingressi ed uscite digitali per utilizzo remoto
- ✓ Scheda di espansione I/O ad aggancio rapido Din-rail

Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifiche senza preavviso.