



Sistemi di Monitoraggio

# Geronimo, un totem per le smart road

Stefano Chiara

**Sicurezza&Ambiente**

**DA SISTEMA DI RILIEVO AUTOMATICO DI EVENTUALI URTI CONTRO OSTACOLI FISSI, CON ANNESSE RIPRESE VIDEO DELL'ACCADUTO, AD AUTENTICO "SMART POINT" IN GRADO DI ALLOGGIARE DIVERSI TIPI DI SENSORI E COMPONENTE DI UNA RETE GESTIBILE DA REMOTO GRAZIE A UNA PIATTAFORMA DI NUOVA GENERAZIONE. È L'EVOLUZIONE DI GERONIMO, IL DISPOSITIVO DI MONITORAGGIO DI INDUSTRY AMS, PRESENTATO A INTERTRAFFIC 2018, CHE MIGLIORA SICUREZZA E TRAFFIC MANAGEMENT.**



**1. Geronimo: un occhio in più sulla sicurezza e un supporto nella gestione del traffico**

**2. Modellino allestito a Intertraffic 2018**

**3. Modellino e interfaccia della nuova piattaforma di controllo e gestione operativa**

L'innovazione si moltiplica, generando possibilità sempre nuove. Con l'obiettivo di migliorare la sicurezza, nonché la gestione stessa del traffico veicolare. Un esempio significativo di questo approccio l'abbiamo toccato con mano, direttamente, sulla scena di Intertraffic Amsterdam 2018, la più importante rassegna fieristica europea dedicata a sicurezza, infrastrutture e traffic technology. Qui Industry AMS, attraverso la sua divisione SMA (Safety Modular Absorber) Road Safety, ha presentato, tra le altre cose, un upgrade piuttosto sostanzioso di una soluzione già fortemente innovativa proposta al mercato nel corso della precedente edizione (2016) e, dopo quella data, foriera di buone pratiche applicative sia in Italia sia all'estero.

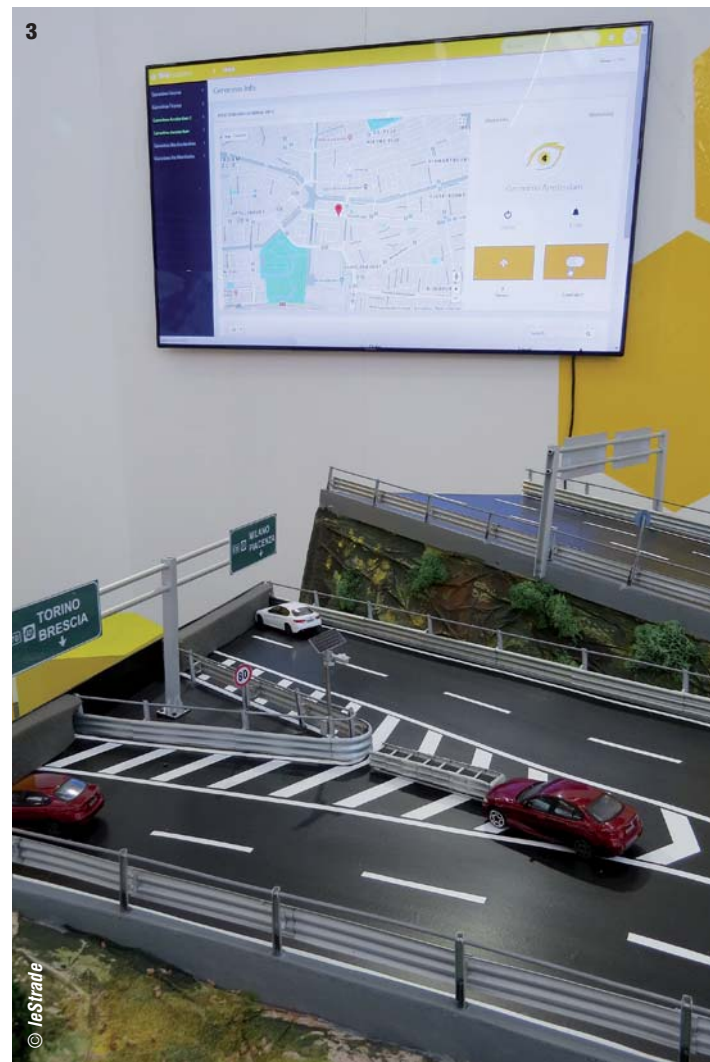
Stiamo parlando di Geronimo, un sistema di monitoraggio studiato per inviare alert in caso di impatto di un veicolo contro un dispositivo di ritenuta, per esempio un attenuatore. Il sistema fin dalla sua versione classica, inoltre, registra il video dell'impatto, consentendo così agli operatori debitamente autorizzati di analizzare la dinamica dell'urto e valutare la responsabilità del veicolo impattante. Infine, è possibile associarvi un tag NFC per la lettura di informazioni attraverso un dispositivo mobile: un'apposita applicazione consente all'installatore di conoscere storia e specifiche del dispositivo, nonché la corretta procedura di montaggio ed eventuale ripristino.

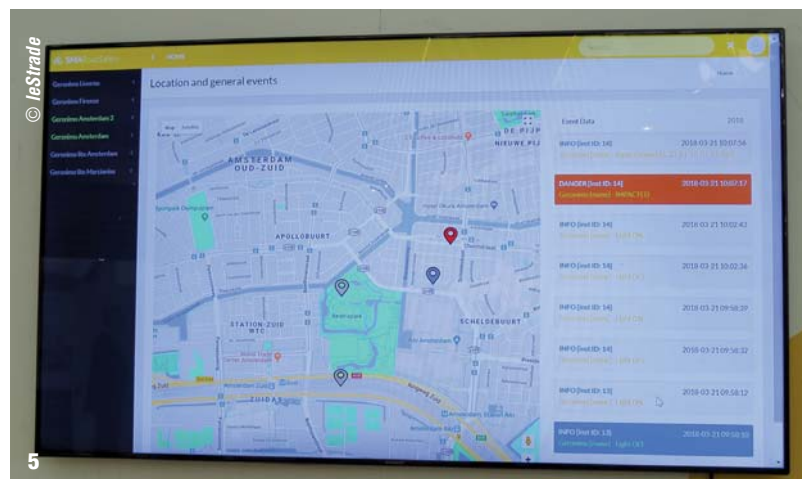
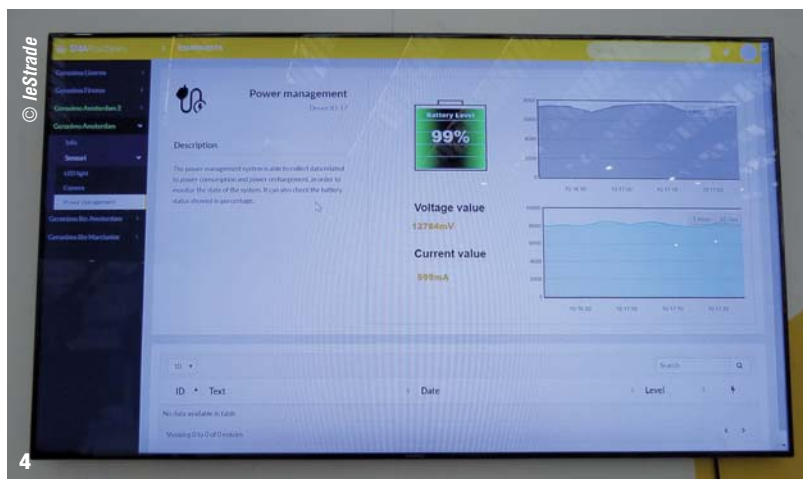
Questo per quanto riguarda la prima versione del sistema. Nel 2018 ecco quindi il salto di qualità: Geronimo è pienamente "in rete", ovvero il singolo dispositivo o i diversi dispositivi afferenti a un medesimo contesto di gestione diventano "governabili" attraverso una piattaforma informatica ad hoc che consente, innanzitutto, di monitorare in tempo reale lo stato di efficienza energetica degli apparati, quindi di tenere sotto controllo eventuali eventi critici, infine di gestire numerosi sensori associabili al sistema, dall'antinebbia ai misuratori di temperatura, umidità, e via dicendo. Il risultato finale: Geronimo, nato come supporto di sicurezza, può trasformarsi in un vero e proprio "smart point" multi-funzione, un autentico "totem", potremmo dire, al servizio delle Smart Road.

### Dispositivi sotto controllo

Come funziona l'intero processo ce l'hanno mostrato nel dettaglio ad Amsterdam, presso lo stand SMA, gli specialisti di Industry AMS Giovanni Laudante e Vincenzo Musone, con l'aiuto di un modellino riprodotto, in modo estremamente fedele, un contesto di viabilità stradale,

e, nelle vesti di interfaccia, di un videowall con caricato il software della piattaforma. "Di ogni dispositivo - rilevano i tecnici - possiamo controllare e gestire tutti i componenti, dai corpi illuminanti installati sul palo agli eventuali sensori aggiuntivi, da quelli di temperatura a quelli di umidità. Geronimo diventa così una vera e propria interfaccia con l'ambiente stradale, un punto di scambio di informazioni preziose tra contesto e gestione dell'esercizio. In primo luogo, però, la piattaforma ci consente di monitorare puntualmente le condizioni d'impiego del dispositivo: dal livello della batteria (power management) ai valori di tensione nel caso di alimentazione da rete elettrica al rendimento effettivo se è alimentato da pannello





solare". L'interfaccia è già oggi di semplice e rapida configurazione e aggiornamento, mentre per il futuro è prevista un'implementazione in funzione ulteriormente semplificatoria. Le funzioni di Geronimo, in pratica, potranno essere presto implementate in totale autonomia.

### “Smart eye” sulla rete

Se il futuro, anzi il presente, ci racconta di un dialogo sempre più fitto tra infrastruttura (e quindi gestione) e utente in funzione del miglioramento della sicurezza stradale (grazie a Geronimo, in chiave Smart Road, l'automobilista potrà sapere se la strada è ghiacciata oppure se la nebbia si infittirà), non va trascurata, anzi deve essere costantemente sottolineata, la funzione originaria del sistema, ovvero il monitoraggio di un punto sensibile della rete stradale anche e soprattutto nel malaugu-

rato caso di un evento critico quale l'impatto veicolare. Entra qui in gioco la funzione di *alert*: Geronimo segnala in tempo reale l'accaduto e, contestualmente, provvede alla registrazione di un video che documenta i 30 secondi antecedenti e i 30 successivi rispetto al medesimo. La nuova piattaforma, da parte sua, permette anche di aprire un *live streaming*, sia del punto incidentato sia, in simultanea, di tutti i punti della rete sotto osservazione. Il messaggio di *alert*, poi, che la piattaforma genera in automatico, è gestibile in vario modo: per esempio è divulgabile tramite link, naturalmente all'interno del network degli operatori deputati, di pubblica sicurezza, primo soccorso o gestione stradale, e con le dovute procedure autorizzative. Infine, i dati vengono raccolti e storicizzati in database e potranno quindi essere utilizzati in futuro per analisi statistiche volte al miglioramento infrastrutturale.

**4. Tra le funzioni: monitoraggio dell'efficienza energetica**

**5. Alert di criticità: la segnalazione è immediata**

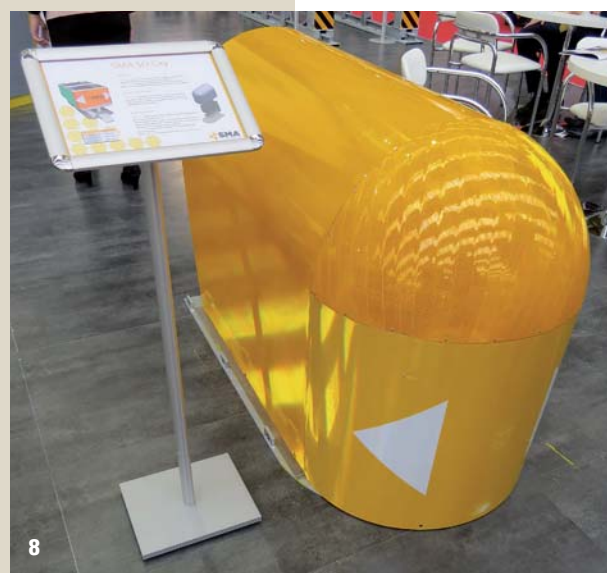
**6. Rappresentazione video dell'impatto**

**7. Roberto Impero, amministratore unico di Industry AMS**

**8. Tra le novità, una copertura in alluminio per l'attenuatore City**

## Sicurezza aumentata per le due ruote grazie al “guscio” per l'attenuatore urbano

Un laboratorio sempre in attività. È quello di Industry AMS e, in particolare, dalla divisione SMA che si occupa di sicurezza stradale. L'azienda fondata e presieduta da Pasquale Impero, presente ad Amsterdam con suo figlio Roberto Impero, che ricopre la carica di amministratore unico, anche a Intertraffic non ha mancato di destare l'interesse degli specialisti del settore che hanno fatto visita allo stand. Della gamma dei suoi prodotti abbiamo trattato in più occasioni, si veda per esempio l'ampio dossier (*leStrade* Ottobre 2017, da pag. 40 a pag. 53) dedicato al Road Safety Technopark organizzato con AIPCR Italia proprio a Marcanise, sede AMS-SMA, lo scorso autunno, nonché ad altri importanti eventi a cui Industry AMS ha collaborato. Una novità assoluta proposta all'edizione 2018 della kermesse olandese è stata invece la copertura sottile in alluminio dell'attenuatore denominato City, ovvero il dispositivo di ritenuta, lungo meno di un metro e certificato per impatti a una velocità di 50 km/h, pensato per i contesti urbani. City, dispositivo ideale per proteggere da impatti contro pali di illuminazione, segnaletica verticale o muri in cemento, proprio per la sua collocazione in contesti ad alto tasso di mobilità non solo di autoveicoli ma anche di mezzi a due ruote, necessitava, anche a detta di alcuni gestori, di protezioni dedicate. Detto, fatto. Ad Amsterdam è stato esposto il nuovo involucro concepito per eliminare gli effetti di spigoli o punti taglienti, senza per questo inficiare la validità dei crash test.





### 9. Cassetta per alimentazione e sensoristica

### 10. Il sistema in fiera: telecamera

Fisicamente, il sistema Geronimo viene fissato alle spalle dell'ostacolo da monitorare e ad esso connesso attraverso un congegno piezo-elettrico. Ne fanno parte la telecamera, un lampeggiante, il sensore di impatto montato alle spalle dell'attenuatore d'urto, una cassetta per l'alimentazione e la raccolta dati derivante dall'eventuale sensoristica aggiuntiva, nonché la stessa sensoristica (rilievo del traffico, antinebbia, eccetera). L'alimentazione, come già anticipato, può arrivare da rete elettrica o da pannelli fotovoltaici. La trasmissione dei dati si basa su rete 3G o 4G oppure, se disponibile, può avvenire attraverso cavo Ethernet collegabile direttamente alla rete. ■■



**SMA ROAD SAFETY CERCA AGENTI SUL TERRITORIO ITALIANO NELLE SEGUENTI REGIONI: Abruzzo, Basilicata, Campania, Molise, Puglia, Toscana, Umbria**  
Per informazioni contattare il +39 392 910 23 99



## DAVANTI A UN BIVIO FAI LA SCELTA GIUSTA

La protezione degli utenti della strada dagli ostacoli fissi è un problema che necessita di adeguate soluzioni. Da sempre la missione di SMA Road Safety è salvare le vite degli automobilisti, per questo SMA ha progettato il terminale di barriera ad assorbimento di energia, bilaterale e bidirezionale adatto alla protezione di ostacoli fissi sia su bordo laterale che in prossimità di una barriera spartitraffico.

Il dispositivo ha effettuato tutti i test previsti dalla parte 7 della Normativa Europea EN 1317 ed è stato in seguito testato per impatti più gravosi secondo Standard USA che ne dimostrano le elevate prestazioni. Il terminale SMA è installabile in modo semplice e veloce e consente la sostituzione dei componenti danneggiati a seguito dell'urto.

Chi può offrire lo stesso?

Il terminale di barriera SMA è approvato dal *Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti*  
Certificato di omologazione N.169

