



Si moltiplicano i sistemi di gestione dei veicoli

L'ELETTRONICA FA STRADA

Scatta la fase 2 per la rete Multiplex, presente

ormai su tutti i camion pesanti. Quella della comunicazione facilitata verso l'esterno e l'immagazzinamento dei dati in un formato unico

C'era una volta il Controller area network, più noto come Can bus o sistema multiplex. Poi, sul finire degli Anni 90, cinque dei maggiori europei di camion (Iveco, Man, Mercedes, Scania e Volvo), si resero conto che quelle mini autostrade telematiche (le reti multiplex, appunto) create a bordo dei camion avevano bisogno di qualcosa in più che consentisse di uniformare i linguaggi delle diverse reti: uno standard

Insomma, se le viti di camion diversi hanno tutte lo stesso passo, perché non possono essere omogenee anche le in-



Nella foto, il monitor 'touch screen' a colori dell'Interactor 600, il sistema di fleet management di punta proposto dalla Scania sulla neonata serie 'R'. Che continua a utilizzare, per la versione più semplice Interactor 100, un palmare. Soluzioni analoghe proprietarie, sono proposte da Man (Man Telematics), Mercedes (Fleetboard) e Volvo (Dynafleet).

I FANTASTICI 4 DEL FLEET MANAGEMENT

Sono quattro le grandi realtà industriali impegnate nella creazione di periferiche capaci di dialogare, attraverso l'Fms, con la rete Can del camion.

La più completa gamma di prodotti porta la firma della tedesca Siemens Vdo. Nel suo catalogo c'è tutto quanto si possa desiderare per trasformare il camion in un atelier dell'elettronica: tachigrafi digitali (Dtco), scatole nere (Uds), misuratori di consumo (Edm eco), navigatori satellitari con cartografia 'on demand' (C-lq). Ma, soprat-

tutto, l'Fm 200, un vero computer di bordo per la gestione delle flotte in remoto grazie al Gps e al collegamento Gsm.

Da Blaupunkt sono i sistemi di navigazione satellitare Travelpilot della serie Professional, Dx-V e Dx-R4, a costituire gli apparati finali buoni per l'interfaccia Fms. Cui si aggiungono un modulo di collegamento Gsm e perfino una tastiera infrarossi (Ps2-lr) per meglio digitare le destinazioni o comunicare in tempo reale con la stazione base. Forte del primato

nella conformità con la regolamentazione Cee del proprio prodotto, la francese Actia punta molto sul tachigrafo digitale Smartach. Ma non disdegna sistemi di diagnosi 'on board' o remoti, di telelocalizzazione satellitare oltre che di analisi dei crash. Infine Teq, che dalla Svizzera propone la piccola periferica Monitoring. Ottima per la localizzazione, il monitoraggio e la comunicazione veicolo/base, comprese le eventuali operazioni di diagnostica e di rilevamento dei consumi.



A sinistra, la centralina Monitoring della Teq. Sotto, dall'alto, il Dtco di Siemens e lo Smartach di Actia. In basso a sinistra il Travelpilot Blaupunkt.

formazioni elettroniche?

Così nacque Cotel, acronimo di Cooperation telematics, un gruppo di lavoro formato dai cinque costruttori originari a cui, nel gennaio del 2002, si aggiunsero Daf e Renault. Scopo: trasmettere i dati telematici di tutte le Case in un unico formato e renderli utilizzabili attraverso interfacce unificate.

Un'unica chiave d'accesso per tutte le informazioni

Ossia con la medesima porta d'accesso esterna alle informazioni che viaggiano sul multiplex del camion. Una soluzione

utile soprattutto ai costruttori di terze parti, elettroniche e no, grazie alla quale essere facilitati nel lavoro di completamento del camion con allestimenti particolari (si pensi ai trasporti a temperatura controllata), sistemi di navigazione o telelocalizzazione satellitare, videosorveglianza remota e così via. Ma anche uno stratagemma, questo dell'interfaccia unica, per dare accesso esclusivamente a determinate informazioni, che fossero le stesse per tutti i costruttori.

Il risultato è recente e si chiama Fms, come Fleet mana-

gement system. Evita il collegamento di componenti esterni direttamente al Can bus di bordo, ovviando così al problema delle garanzie, invalidate se si cerca di entrare direttamente nel multiplex del camion.

Diciannove informazioni da leggere e utilizzare

Basta invece collegarsi all'interfaccia Fms, stabilita dai protocolli Iso 11898, per avere a disposizione, sempre e su qualsiasi pesante del 'patto', un lotto di 19 parametri. Che vanno dalla velocità del veicolo ai giri del motore, dal carico per asse

alle ore di esercizio, dal chilometraggio totale alla temperatura del liquido di raffreddamento e così via.

In base a quanto stipulato nel protocollo d'intesa, le informazioni devono viaggiare a 250 kilobit al secondo, i dati non possono essere 'munti' col quadro spento e ogni costruttore ha un codice sorgente (come nei sistemi operativi dei computer) che dev'essere però mascherato proprio dall'interfaccia di comunicazione, ossia dallo 'scatolotto' da cui i costruttori di terze parti prendono informazioni, così come succede con le porte

TRAMP, OCCHIO UNIVERSALE

Si amplia lo sfruttamento delle informazioni presenti nelle reti multiplex a bordo del camion. L'ultima idea in ordine di tempo è firmata dal Politecnico di Milano, insieme al Consiglio nazionale delle ricerche e alla Protezione civile. A cui si aggiungono la

Mercedes, quale fornitore dei veicoli per la sperimentazione, e la Alasat, che ha fisicamente realizzato l'hardware di bordo (centralina più sensori) del progetto Tramp, sigla che sta per Telecontrollo del rischio nell'autotrasporto di merci pericolose. Un pro-

getto che mira a tenere sempre sotto costante controllo remoto il trasporto su gomma delle sostanze pericolose. Grazie a Tramp e al sito abbinato, l'autotrasportatore aderente all'iniziativa e che monta a bordo lo specifico impianto Gps/Gsm, comunica via Internet alla Protezione civile il momento della partenza e il tipo di materiale pericoloso trasportato.

Qualora i sensori rilevano anomalie durante il viaggio, la Cpu di bordo invia automaticamente un allarme al sito, completo delle coordinate per una precisa localizzazione del veicolo, così facilmente raggiungibile dai soccorsi.

Ciò senza alcun intervento da parte dell'autista, che verrebbe quindi recuperato anche se privo di sensi.

Simulazione d'intervento a seguito di segnalazione al sistema Tramp.



‘Com’ dei Pc.

L'intesa Fms non è roba da poco e in breve tempo potrebbe portare a bordo dei camion altre apparecchiature elettroniche. Primo fra tutti il tachigrafo digitale, già nei listini della francese Actia (Smartach) e della tedesca Siemens Vdo (Dtc 1381). Niente più disco di carta da inserire dentro l'apparato scrivente col pennino. Al suo posto, una memoria di massa con la possibilità di scaricare i dati di percorso sulla patente di ciascun autista: solo inserendo la patente in un'apposita fessura del tachigrafo si dà il consenso all'avvio del camion. Si possono poi stampare i dati del viaggio tramite la mini stampante termica incorporata nel nuovo tachigrafo, oppure, ancora, consultare la memoria in remoto da parte anche delle Forze dell'ordine.

Un passo avanti si farà con l'Uds

Va ancora oltre l'Uds 2.0, l'Universaler Datenspeicher, letteralmente l'Immagazzinatore universale di dati. Visto già qualche anno fa col marchio Man-

nesmann Kienzle, è in pratica una sorta di 'scatola nera' capace di ricordare fino a 600 eventi per ben 5 anni, anche senza alimentazione dell'apparato stesso. Buona per ricostruire incidenti e stabilire le esatte cause degli eventi sfortunati, così da ridurre, in prospettiva, i costi di assicurazione e aumentare la sicurezza sulle strade.

Consumi e medie sempre sotto controllo

Passano sempre dall'Fms il monitoraggio dei consumi del veicolo (così come la gestione della flotta stessa), offerto da Siemens Vdo, Teq, Sateltrack, Logosystem giusto per fare dei nomi. Oppure l'assegnazione in remoto dall'ufficio di carichi da ritirare in base alla posizione di transito. E, ancora, la comunicazione tra camion e azienda utilizzando messaggi standard memorizzati in uno specifico computer, capaci anche di oltrepassare automaticamente le barriere linguistiche tra autista e ufficio centrale.

Tutto merito dell'elettronica che, anche sul fronte della telematica 'on board', di strada, ne ha fatta tanta. **Gianluca Ventura**