



SISTEMI DI GESTIONE FLOTTA | L'OFFERTA

# SEMPRE CONNESSI

**S**

apere dov'è il nostro camion è essenziale, ma non basta più. Vogliamo sapere quanto sta consumando, chi lo guida effettivamente, in che condizioni è il suo carico e tanto altro ancora. Tutte esigenze cui risponde la telematica di bordo, offerta dalle Case ma anche da tanti produttori

indipendenti di hardware e software. Alcune proposte sono nate ex novo, altre sono figlie di altra telematica imbarcata o di terra: derivano da borse carichi, navigatori satellitari, sistemi di gestione dei tachigrafi, controllo della temperatura dei gruppi frigo, diagnosi della rete di bordo o controllo della regolarità di esercizio di una rete di trasporto pubblico. Molte na-

scono in una versione base che può essere implementata, altre offerte sono modulari, altre ancora possono essere integrate con funzioni e prodotti di altri software. Orientarsi non è facile; per questo abbiamo preso in considerazione i principali sistemi disponibili sul nostro mercato e ne abbiamo confrontato le funzioni che riteniamo essenziali.

Grazie alla geolocalizzazione, la posizione di un camion non ci sfugge più. Ma i tanti dati raccolti permettono anche una maggiore sicurezza di veicolo, autista e merce e un'analisi approfondita di tutto quello che influenza costi e ricavi

di Massimo Condolo



#### **OLTRE IL GPS**

Nelle tre tabelle pubblicate nelle pagine seguenti sono indicati i dati che le diverse piattaforme rilevano (pagina 54), i dati che elaborano (pagina 56) e infine i servizi aggiuntivi che offrono (pagina 58). Le tabelle si basano sul materiale informativo delle aziende produttrici e potrebbero non compren-

dere alcune funzioni non specificamente dichiarate, per esempio perché disponibili grazie all'aggiunta di prodotti di una software house terza.

#### **PERCORSI OTTIMIZZATI**

Alla base di qualsiasi offerta di telematica c'è la geolocalizzazione, cioè la conoscenza del punto esatto in cui il

mezzo si trova. Il sistema che ci fornisce i dati necessari è il GPS (Global positioning system), utilizzato anche per i navigatori satellitari; il suo unico concorrente è il sistema russo Glonass, dall'accuratezza sostanzialmente identica, che molti produttori utilizzano in parallelo al GPS. Un terzo sistema, l'europeo Galileo, entrerà in funzione



TELEMATICA & CAMION  **Trasporti 53**

## I DATI RILEVATI



			Posizione	Geofencing	Velocità istantanea	Marcia inserita	Giri motore	Anomalie freni	Apertura porte allestimento	Livello carburante	Pressione pneumatici	Posizione rimorchio isolato	Dati tachigrafo
VDO	Fleet	<a href="http://www.fleet.vdo.it/">www.fleet.vdo.it/</a>	●	●	●	●	●			●	●	●	●
Viasat	Fleet	<a href="http://www.viasatfleet.com/">www.viasatfleet.com/</a>	●	●					●	●		●	●
TomTom	Webfleet	<a href="http://www.business.tomtom.com/it_it/">www.business.tomtom.com/it_it/</a>	●	●	●	●				●			●
Visirun	Fleetmatics	<a href="http://www.visirun.com/it/">www.visirun.com/it/</a>	●	●	●		●			●			●
Timocom	TC eMap	<a href="http://www.timocom.it/Tracking/Localizzazione-veicoli">www.timocom.it/Tracking/Localizzazione-veicoli</a>	●	●									
Tracker	-	<a href="http://www.tracker.it/index.php/it/">www.tracker.it/index.php/it/</a>	●		●	●	●		●	●			●
Garmin	-	<a href="http://www.garmin.com/it-it/gestione-flotte">www.garmin.com/it-it/gestione-flotte</a>	●	●	●								
CVS Mobile	-	<a href="http://www.cvs-mobile.it/soluzioni/funzionalità/gestione-della-flotta-dai-veicoli/">www.cvs-mobile.it/soluzioni/funzionalità/gestione-della-flotta-dai-veicoli/</a>	●		●	●	●						
Transics	Vari	<a href="http://www.transics.com/it/prodotti/">www.transics.com/it/prodotti/</a>	●	●	●	●	●			●		●	●
Telematrix	Vari	<a href="http://www.telematrix.com/web/it/services">www.telematrix.com/web/it/services</a>	●		●								
Cloudmonitor 24	-	<a href="http://www.cloudmonitor24.com/it/gps/">www.cloudmonitor24.com/it/gps/</a>	●		●		●			●			
Actia	Fleet	<a href="http://www.actiaitalia.com/IT/ACTIAFleet_actia.htm">www.actiaitalia.com/IT/ACTIAFleet_actia.htm</a>	●	●	●	●	●			●	●	●	●
Masternaut	Transport & Logistics	<a href="http://www.masternaut.com/">www.masternaut.com/</a>	●	●	●	●	●			●			●
TRK Italia	-	<a href="http://www.trkitalia.it/home/">www.trkitalia.it/home/</a>	●		●	●	●			●			●
Attain it	Fleet FCM	<a href="http://www.attainit.eu/it/portfolio/servizi/fleet-fcm/">www.attainit.eu/it/portfolio/servizi/fleet-fcm/</a>	●		●	●	●			●			
Frotcom	Vari	<a href="http://www.it.frotcom.com/soluzioni/gestione-della-flotta/">www.it.frotcom.com/soluzioni/gestione-della-flotta/</a>	●	●	●	●	●			●	●	●	●
Flottaweb	-	<a href="http://www.flottaweb.com/">www.flottaweb.com/</a>	●		●	●	●			●	●	●	●
Safefleet	Transport & Logistics	<a href="http://www.safefleet.it/safefleet-per-industria/trasporto-logistica/">www.safefleet.it/safefleet-per-industria/trasporto-logistica/</a>	●	●	●	●	●			●			
Multiprotexion	Vari	<a href="http://www.multiprotexion.eu/">www.multiprotexion.eu/</a>	●	●	●	●	●			●		●	●
BPW - Idem telematics	Cargofleet	<a href="http://www.idemtelematics.com/en/bpw-en.html">www.idemtelematics.com/en/bpw-en.html</a>	●	●	●	●	●			●	●	●	●
Schmitz	Telematica Trailer	<a href="http://www.cargobull.com/it/Telematica-Trailer_77_248.html">www.cargobull.com/it/Telematica-Trailer_77_248.html</a>	●	●					●	●		●	
Thermo King	Vari	<a href="http://www.europe.thermoking.com/telematics/it/">www.europe.thermoking.com/telematics/it/</a>	●	●									●
Krone	Telematics	<a href="http://www.krone-trailer.com/english/service/krone-telematics/krone-telematics/">www.krone-trailer.com/english/service/krone-telematics/krone-telematics/</a>	●						●	●		●	
Kögel	Telematics	<a href="http://www.koegel.com/it/centro-clienti/add-on/telematik1/">www.koegel.com/it/centro-clienti/add-on/telematik1/</a>	●		●				●	●		●	



verso fine decennio. Unità non dotate di un'alimentazione elettrica propria come container, carri ferroviari, rimorchi e semirimorchi possono essere tracciati grazie a ricevitori e trasmettitori satellitari passivi o con alimentazione autonoma. Integrando il sistema di bordo con lettori manuali o automatici di codici (come gli scanner per i

codici a barre o i portali per etichette RFID) si può tener conto di ogni carico e scarico abbinandoli al luogo dove sono avvenuti. Alcuni sistemi, interfacciandosi per esempio con Google Street View, consentono di controllare che la destinazione sia realmente quella desiderata. Ma la posizione fisica non è tutto: molto importante, per esem-

pio, è la funzione di geofencing che consente di tracciare un recinto (in inglese, fence) virtuale superato il quale scatta un allarme. Serve per evidenziare deviazioni dal percorso, escludere zone a rischio o anche per inserire le modalità antirumore. È basato sul geofencing il sistema olandese Piek per la riduzione dei rumori nel centro abi-

Deviare da una strada più breve ma trafficata a una più lunga e veloce non è più soltanto una questione di navigazione: grazie all'interazione con l'ufficio centrale e con le borse carichi, si possono variare in modo dinamico le prese e consegne assegnate al veicolo, aumentando l'efficienza del trasporto.



tato: raggiunta la zona silenziosa, il controllo dell'iniezione motore e quello degli allestimenti più rumorosi come compattatori e gruppi frigo si pongono automaticamente nella modalità di lavoro silenziosa. L'interazione con i sistemi di navigazione satellitare consente di stabilire percorsi più efficienti grazie all'analisi delle situazioni di

traffico: un camion che viaggia sul lungo raggio può evitare uno svincolo congestionato con un percorso più lungo ma più veloce, mentre uno impiegato nell'ultimo miglio della logistica può pianificare all'ultimo minuto le sue prese e consegne. Interagendo con una borsa carichi, infine, proprio grazie alla conoscenza della posizione si possono

evitare i ritorni a vuoto. Nella scelta del sistema di navigazione è importante che tra i parametri previsti ci siano le dimensioni del nostro veicolo, in modo da evitare ostacoli come strade strette, ponti bassi e limitazioni di carico. In cabina l'apparato più semplice che si può avere è un trasmettitore dei dati rilevati, collegato alla presa diagnosti-

## I DATI ELABORATI



			Consumo singola tratta	Stile di guida	Allarme apertura all'esterno	Allarme furto carburante	Allarme furto veicolo	Allarme TMPS	Allarme apertura cella frigo
VDO	Fleet	<a href="http://www.fleetvdo.it/">www.fleetvdo.it/</a>	●	●	●	●	●	●	●
Viasat	Fleet	<a href="http://www.viasatfleet.com/">www.viasatfleet.com/</a>	●	●	●	●	●	●	●
TomTom	Webfleet	<a href="http://www.business.tomtom.com/it_it/">www.business.tomtom.com/it_it/</a>	●	●	●	●	●	●	●
Visirun	Fleetmatics	<a href="http://www.visirun.com/it/">www.visirun.com/it/</a>	●	●	●	●	●	●	●
Timocom	TC eMap	<a href="http://www.timocom.it/Tracking/Localizzazione-veicoli">www.timocom.it/Tracking/Localizzazione-veicoli</a>	●	●	●	●	●	●	●
Tracker	-	<a href="http://www.tracker.it/index.php/it/">www.tracker.it/index.php/it/</a>	●	●	●	●	●	●	●
Garmin	-	<a href="http://www.garmin.com/it-it/gestione-flotte">www.garmin.com/it-it/gestione-flotte</a>	●	●	●	●	●	●	●
CVS Mobile	-	<a href="http://www.cvs-mobile.it/soluzioni/funzialita/gestione-della-flotta-dei-veicoli/">www.cvs-mobile.it/soluzioni/funzialita/gestione-della-flotta-dei-veicoli/</a>	●	●	●	●	●	●	●
Transics	Vari	<a href="http://www.transics.com/it/prodotti/">www.transics.com/it/prodotti/</a>	●	●	●	●	●	●	●
Telematrix	Vari	<a href="http://www.telematrix.com/web/it/services">www.telematrix.com/web/it/services</a>	●	●	●	●	●	●	●
Cloudmonitor 24	-	<a href="http://www.cloudmonitor24.com/it/gps/">www.cloudmonitor24.com/it/gps/</a>	●	●	●	●	●	●	●
Actia	Fleet	<a href="http://www.actiaitalia.com/IT/ACTIAFleet_actia.htm">www.actiaitalia.com/IT/ACTIAFleet_actia.htm</a>	●	●	●	●	●	●	●
Masternaut	Transport & Logistics	<a href="http://www.masternaut.com/">www.masternaut.com/</a>	●	●	●	●	●	●	●
TRK Italia	-	<a href="http://www.trkitalia.it/home/">www.trkitalia.it/home/</a>	●	●	●	●	●	●	●
Attain it	Fleet FCM	<a href="http://www.attainit.eu/it/portofolio/servizi/fleet-fcm/">www.attainit.eu/it/portofolio/servizi/fleet-fcm/</a>	●	●	●	●	●	●	●
Frotcom	Vari	<a href="http://www.it.frotcom.com/soluzioni/gestione-della-flotta/">www.it.frotcom.com/soluzioni/gestione-della-flotta/</a>	●	●	●	●	●	●	●
Flottaweb	-	<a href="http://www.flottaweb.com/">www.flottaweb.com/</a>	●	●	●	●	●	●	●
Safefleet	Transport & Logistics	<a href="http://www.safefleet.it/safefleet-per-lindustria/trasporto-logistica/">www.safefleet.it/safefleet-per-lindustria/trasporto-logistica/</a>	●	●	●	●	●	●	●
Multiprotexion	Vari	<a href="http://www.multiprotexion.eu/">www.multiprotexion.eu/</a>	●	●	●	●	●	●	●
BPW - Idem telematics	Cargofleet	<a href="http://www.idemtelematics.com/en/bpw-en.html">www.idemtelematics.com/en/bpw-en.html</a>	●	●	●	●	●	●	●
Schmitz	Telematica Trailer	<a href="http://www.cargobull.com/it/Telematica-Trailer_77_248.html">www.cargobull.com/it/Telematica-Trailer_77_248.html</a>	●	●	●	●	●	●	●
Thermo King	Vari	<a href="http://www.europe.thermoking.com/telematics/it/">www.europe.thermoking.com/telematics/it/</a>	●	●	●	●	●	●	●
Krone	Telematics	<a href="http://www.krone-trailer.com/english/service/krone-telematics/krone-telematics/">www.krone-trailer.com/english/service/krone-telematics/krone-telematics/</a>	●	●	●	●	●	●	●
Kögel	Telematics	<a href="http://www.koegel.com/it/centro-clienti/add-on/telematik1/">www.koegel.com/it/centro-clienti/add-on/telematik1/</a>	●	●	●	●	●	●	●



ca del camion e contenente un localizzatore GPS. Dalla presa il sistema ricava moltissimi parametri d'esercizio, fra cui il regime motore, la velocità, la marcia inserita; servono, specie se abbinata a una mappa tridimensionale da cui si ricavano le pendenze della strada, per i suggerimenti sullo stile di guida. Archiviandoli e confrontandoli

con sistemi automatici di analisi si possono tenere statistiche e capire quali sono gli autisti, i veicoli o i percorsi più "virtuosi", mentre leggendoli in tempo reale si possono correggere eventuali errori dell'autista, quali per esempio una marcia troppo tirata o la permanenza in folle con motore in moto. Il terminale che serve per il dialogo tra

azienda e autista viene spesso fornito dal produttore del sistema. La funzione, però, può essere svolta da uno smartphone, un tablet o un navigatore satellitare attraverso delle specifiche app. Dal lato azienda la comunicazione e l'archiviazione dei relativi dati possono essere compito di un software installato su pc o rete aziendale, ma sono

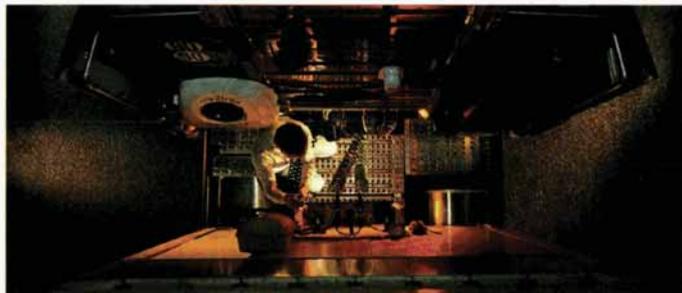
Tracciare i semirimorchi anche quando sono sganciati dal trattore, come quando sostano su una piattaforma logistica, è possibile grazie a sistemi passivi o autoalimentati. Tra i parametri da tenere sotto controllo ci sono anche l'usura dell'impianto frenante e la temperatura interna della cella isoterma.

molte le soluzioni che risiedono in un server sul web; i vantaggi sono una maggiore facilità di aggiornamento e di accesso da dispositivi remoti. Hardware e software prevedono spesso una messaggistica predefinita, con traduttore automatico: si evitano così, nei casi in cui è possibile risolvere tutto

con una comunicazione standard, la distrazione dell'autista e le incomprensioni di un dialogo telefonico fra azienda e camion. Alcuni sistemi offrono anche l'invio e la ricezione di documenti di trasporto digitalizzati con piccoli scanner o macchine fotografiche integrate.

#### OCCHIO AI SEGNALI

Alcuni sistemi offrono anche l'invio e la L'interazione con il controllo del tachigrafo è molto spinta, grazie sia ad aziende che partendo dal software di gestione del tachigrafo (archiviazione dei dati, pianificazione delle ore residue) hanno creato un sistema telematico sia ad altre che hanno creato moduli di dialogo fra i due mondi. La semplificazione della gestione, con un solo pulsante per lo scarico automatico e l'archiviazione dei dati tachigrafici, è stata il primo passo; l'evoluzione è la pianificazione di viaggi, percorsi, prese e consegne in base alle di-



## LE ALTRE FUNZIONI



			Messaggistica autista-azienda	Gestione car/scarico automatica	Gestione prese e consegne	Pianificazione itinerari	Pianificazione ore di guida-riposo	Generazione automatica report	Riconoscimento autisti/operatori	Scadenze manutenzione	Informazioni traffico
VDO	Fleet	<a href="http://www.fleet.vdo.it/">www.fleet.vdo.it/</a>	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Viasat	Fleet	<a href="http://www.viasatfleet.com/">www.viasatfleet.com/</a>	●	●	●	●	●	●	●	●	●
TomTom	Webfleet	<a href="http://www.business.tomtom.com/it_it/">www.business.tomtom.com/it_it/</a>	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Visirun	Fleetmatics	<a href="http://www.visirun.com/it/">www.visirun.com/it/</a>	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Timocom	TC eMap	<a href="http://www.timocom.it/Tracking/Localizzazione-veicoli">www.timocom.it/Tracking/Localizzazione-veicoli</a>		●	●						
Tracker	-	<a href="http://www.tracker.it/index.php/it/">www.tracker.it/index.php/it/</a>	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Garmin	-	<a href="http://www.garmin.com/it-IT/gestione-flotte">www.garmin.com/it-IT/gestione-flotte</a>	●	●	●						
CVS Mobile	-	<a href="http://www.cvs-mobile.it/soluzioni/funzionailta/gestione-della-flotta-dei-veicoli/">www.cvs-mobile.it/soluzioni/funzionailta/gestione-della-flotta-dei-veicoli/</a>	●	●	●	●	●	●	●	●	
Transics	Vari	<a href="http://www.transics.com/it/prodotti/">www.transics.com/it/prodotti/</a>	●	●	●	●	●	●	●	●	
Telematrix	Vari	<a href="http://www.telematrix.com/web/it/services">www.telematrix.com/web/it/services</a>		●	●		●				
Cloudmonitor 24	-	<a href="http://www.cloudmonitor24.com/it/gps/">www.cloudmonitor24.com/it/gps/</a>	●					●	●	●	●
Actia	Fleet	<a href="http://www.actiaitalia.com/IT/ACTIAFleet_actia.htm">www.actiaitalia.com/IT/ACTIAFleet_actia.htm</a>								●	
Masternaut	Transport & Logistics	<a href="http://www.masternaut.com/">www.masternaut.com/</a>	●	●	●	●	●				
TRK Italia	-	<a href="http://www.trkitalia.it/home/">www.trkitalia.it/home/</a>	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Attain it	Fleet FCM	<a href="http://www.attainit.eu/it/portfolio/servizi/fleet-fcm/">www.attainit.eu/it/portfolio/servizi/fleet-fcm/</a>					●			●	
Frotcom	Vari	<a href="http://www.it.frotcom.com/soluzioni/gestione-della-flotta/">www.it.frotcom.com/soluzioni/gestione-della-flotta/</a>				●	●	●	●	●	●
Flottaweb	-	<a href="http://www.flottaweb.com/">www.flottaweb.com/</a>	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Safefleet	Transport & Logistics	<a href="http://www.safefleet.it/safefleet-per-lindustria/trasporto-logistica/">www.safefleet.it/safefleet-per-lindustria/trasporto-logistica/</a>				●	●	●	●	●	
Multiprotexion	Vari	<a href="http://www.multiprotexion.eu/">www.multiprotexion.eu/</a>				●	●	●	●		
BPW - Idem telematics	Cargofleet	<a href="http://www.idemtelematics.com/en/bpw-en.html">www.idemtelematics.com/en/bpw-en.html</a>	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Schmitz	Telematica Trailer	<a href="http://www.cargobull.com/it/Telematica-Trailer_77_248.html">www.cargobull.com/it/Telematica-Trailer_77_248.html</a>									
Thermo King	Vari	<a href="http://www.europe.thermoking.com/telematics/it/">www.europe.thermoking.com/telematics/it/</a>				●					
Krone	Telematics	<a href="http://www.krone-trailer.com/english/service/krone-telematics/krone-telematics/">www.krone-trailer.com/english/service/krone-telematics/krone-telematics/</a>			●	●		●		●	
Kögel	Telematics	<a href="http://www.koegel.com/it/centro-clienti/add-on/telematik/">www.koegel.com/it/centro-clienti/add-on/telematik/</a>				●	●				



sponibilità residue di tempo. Combinando dati tachigrafici e segnali inseriti nelle mappe, invece, si possono tenere sotto controllo le infrazioni, anche quando non sanzionate. Ma non sono solo quelli stradali i segnali di cui tenere conto: ci sono per esempio tanti dati non relativi al motore che arrivano dalla presa OBD o dal sistema EBS del semirimorchio.

#### PERCORSI OTTIMIZZATI

Il peso caricato può essere letto con ottima approssimazione dall'escursione delle sospensioni, grazie a cui si può anche individuare il sovraccarico di uno o più assi. I sistemi che nascono da produttori di assali o semirimorchi prevedono tutti un controllo costante dell'usura dei freni del veicolo trainato.

Quelli dei costruttori di gruppi frigo monitorano la temperatura esterna e interna della cella, fornendo report che servono a dimostrare il rispetto della catena del freddo. Molti sistemi segnalano anche le scadenze di manutenzione, tenendo conto dell'usura reale del veicolo e non soltanto di date e chilometri.



Controllare la corrispondenza della destinazione della merce con il punto effettivo di scarico è possibile integrando al sistema di gestione della flotta quelli per la lettura dei codici a barre o delle etichette RFID; questi ultimi possono essere integrati nel portale posteriore degli allestimenti furgonati o isotermitici.

#### QUANDO SERVE LA SINTESI

Il software del sistema a terra può essere incrementato con diversi strumenti di analisi, riassunti a grandi linee nella tabella di pagina 56. I più semplici sono gli allarmi: ripetizione di dati OBD (quali il calo repentino del carburante, indice di un sospetto furto dal serbatoio), segnali generati da sensori specifi-

ci (come l'apertura delle porte dell'allestimento) o nati dal confronto tra dati (è il caso del superamento del geofencing). Ma la grande massa di dati può essere utilizzata anche per individuare una strada più economica o veloce, un modello di trattore più adatto a un determinato lavoro o un sistema logistico più efficiente: sono i KPI (Key

Performance Index), indici-chiave delle prestazioni che possono essere predefiniti o creati dall'utente. Per questo è molto importante la capacità del software residente a terra di combinare dati di varia provenienza e di generare, con procedure automatiche, report periodici facilmente leggibili dall'utente. **ITP**