

## La soluzione DSRC-RP: verso l'ottimizzazione del costo-efficacia del controllo del tachigrafo intelligente

Il 15 giugno 2019 ha rappresentato un fondamentale momento di cambiamento e di prospettiva evoluzione per l'intero comparto dell'autotrasporto, di persone e cose, soggetto alla normativa europea sui tempi di guida e sui periodi di riposo (Regolamento (CE) 561/2006).

Questo cambiamento ha interessato lo strumento di registrazione tachigrafico digitale che, ormai da oltre un decennio, garantisce la corretta attuazione della normativa sociale in materia di autotrasporto. Con l'implementazione, infatti, dei Regolamenti (UE) 165/2014 e (UE) 2016/799 (Allegato 1C) il tachigrafo digitale apre alla sua seconda generazione, ovvero al tachigrafo cd. "Intelligente" (o *smart* per richiamare la normativa comunitaria).

Il tachigrafo intelligente si pone in ottica di profonda novità rispetto alla prima generazione del tachigrafo digitale e non solo per le sue caratteristiche tecniche – alcune delle quali sono una prima assoluta rispetto alla generazione precedente – ma anche e soprattutto perché la sua evoluzione tecnologica apre la strada verso un ecosistema dove sempre più il tachigrafo digitale sarà al centro non solamente del consueto rispetto delle norme in materia di tempi di guida e di periodi di riposo, bensì anche di nuovi ambiti applicativi che si richiamano ai concetti di sistemi di trasporto intelligenti e cooperativi. Questo in assoluta coerenza con i processi di progressiva digitalizzazione che anche nel mondo dell'autotrasporto sono evidenti, permettendo soluzioni che non solamente consentono un migliore efficientamento del parco veicolare delle aziende di trasporto, bensì anche un miglioramento del costo-efficacia dei controlli eseguiti dalle autorità. Il tutto con un chiaro collegamento agli scenari di implementazione definiti dall'Unione europea con il Pacchetto Mobilità 2017-2018.

La possibilità per il tachigrafo intelligente di rappresentare uno "*step-change*" fondamentale verso una sempre maggiore sicurezza stradale sarà visibile in modo particolare dal lato delle attività di controllo. Questo perché il nuovo dispositivo dispone di una nuova e standardizzata interfaccia DSRC (*Dedicated Short Range Communication*) che, previa autenticazione degli operatori di controllo, fornisce indicazioni su 19 parametri tecnici (Tab.1) inerenti al funzionamento del tachigrafo i quali saranno trasmessi in modalità wireless dal tachigrafo digitale installato a bordo del veicolo in movimento al dispositivo di controllo dell'operatore di polizia.

Tab. 1 Elenco dei 19 parametri RTM trasmessi dal modulo DSRC

Dato RTM	Descrizione	Dato RTM	Descrizione
RTM 1	Targa del veicolo	RTM 11	Interruzione dell'alimentazione di energia
RTM 2	Superamento di velocità	RTM 12	Guasto del sensore
RTM 3	Guida in assenza di una carta valida	RTM 13	Regolazione dell'ora
RTM 4	Carta del conducente valida	RTM 14	Tentativo di violazione della sicurezza
RTM 5	Inserimento della carta durante la guida	RTM 15	Ultima taratura
RTM 6	Errore dati di movimento	RTM 16	Taratura precedente
RTM 7	Dati contrastanti sul movimento del veicolo	RTM 17	Data del collegamento del tachigrafo
RTM 8	Carta del secondo conducente	RTM 18	Velocità corrente
RTM 9	Attività in corso	RTM 19	Marcatura oraria
RTM 10	Ultima sessione chiusa		Interruzione dell'alimentazione di energia

Fonte: Regolamento (UE) 2016/799

È importante sottolineare come i dati trasmessi dal tachigrafo riguarderanno solamente informazioni relative alla sua calibrazione e allo stato del veicolo, unitamente ad informazioni sulle condizioni di sicurezza e su

possibili malfunzionamenti e/o manipolazioni del tachigrafo stesso. Con un approccio di maggiore massività ma, proprio per questo, di anche maggiore selettività dei controlli i dati forniti dal modulo DSRC aiuteranno gli operatori di controllo ad effettuare una preselezione efficace dei veicoli, consentendo loro di fermare consequenzialmente con maggiore certezza quelli sospetti di infrazioni. Nessun dato personale del conducente sarà incluso nella trasmissione dei dati richiesta dall'operatore di controllo, in quanto i dati della carta conducente sono classificati come personali. Infine, nessuna sanzione sarà sollevata in maniera automatica sulla base dei dati trasmessi.

Proprio con l'obiettivo di fornire in ambito DSRC alle autorità di controllo di uno strumento semplice nel suo utilizzo e affidabile sul piano della tecnologia, VDO, brand del Gruppo Continental e brand di riferimento nel mondo del tachigrafo, ha sviluppato la soluzione **DSRC-RP Enforcement Kit** che, grazie alle sue caratteristiche tecnologiche, è capace di rispondere alle nuove esigenze operative degli operatori di controllo.

Come illustrato nella Fig. 1, la soluzione elaborata da VDO si compone di un'antenna che può essere dotata di supporto magnetico o a ventosa a seconda del materiale di composizione del tetto del veicolo di controllo su cui è installata e che può dialogare con il device (ad es. un tablet) di cui è dotato l'operatore di controllo per il tramite di comunicazione: 1) GPRS, 2) Bluetooth, 3) Wi-Fi o ancora 4) Ethernet.

La soluzione VDO consente già oggi di operare due distinti scenari operativi (Fig. 2), ovvero la stessa antenna può essere in maniera flessibile e modulabile installata sia sul veicolo controllo (scenario dinamico con quest'ultimo che sorpassa il mezzo pesante da controllare), sia su di un treppiede per un controllo statico da bordo strada.

Un terzo scenario infrastrutturale è allo studio e i risultati dei primi test sono risultati soddisfacenti.



Fig. 1 Aspetto tecnico della soluzione DSRC-RP (immagini copyright VDO)



Fig. 2 Scenari applicativi della soluzione DSRC-RP (immagini copyright VDO)

Per contro, la lettura dei 19 parametri trasmessi dal tachigrafo intelligente avviene per il tramite di un apposito software che è stato sviluppato in conformità a quanto stabilito dal Regolamento (UE) n. 2016/799 relativamente ai criteri che definiscono i parametri DSRC (Fig. 3).



Fig. 3 Configurazione del software di lettura dei 19 dati RTM (immagini copyright VDO)

Il software è anch'esso fornito da VDO unitamente all'antenna DSRC-RP ed è configurabile in base alle esigenze degli operatori di controllo. In alternativa, la stessa antenna DSRC-RP è dotata di una SDK (*Software Development Kit*) che consente alle autorità di controllo di sviluppare ed implementare autonomamente il proprio software di lettura dei 19 dati RTM.

A ulteriore garanzia dell'affidabilità del sistema sviluppato da VDO, test su strada<sup>1</sup> sono stati svolti in Italia e in Europa (Germania e Francia), i quali hanno permesso di presentare la soluzione DSRC-RP alle autorità di controllo coinvolte e di interloquire con queste ultime sulla sua implementazione.

In conclusione, il nuovo tachigrafo intelligente pone le basi per lo sviluppo di soluzioni che già oggi sono più modulabili e multifunzione, rendendone l'utilizzo più efficiente ed efficace a favore sia delle aziende di autotrasporto, sia dei loro conducenti.

L'accento non è, dunque, solo sull'innovazione di prodotto bensì anche di processo, ovvero di un processo che sappia migliorare la gestione delle informazioni, la loro disponibilità e la loro fruibilità e che, quindi, si sta organizzando sempre più verso un modello di piattaforma. Questo richiede anche la necessità di considerare e formare nuove competenze in un momento in cui, da un lato, le aziende di trasporto stanno cambiando o hanno già cambiato il proprio modello di business seguendo i paradigmi della digitalizzazione e, dall'altro, le autorità di controllo interagiscono con questi cambiamenti in un'ottica di una ancora più accresciuta *compliance* della normativa vigente con un sicuro beneficio anche in termini di ulteriore riduzione dell'incidentalità.

Per maggiori informazioni: [fleet@vdo.it](mailto:fleet@vdo.it)

<sup>1</sup> I test si sono svolti all'interno di circuiti chiusi nelle seguenti occasioni: 14 febbraio 2019 e 25 settembre 2019 (Autodromo Nazionale di Monza), 14 novembre 2019 (Accademia di Polizia dell'Assia, Germania), 5 marzo 2020 (Circuito Jean Pierre Beltoise, Trappes-Rambouillet).