iNNOVAL®

MOBILE MACHINES MANAGEMENT

iOM®

INTERNET OF MACHINES

PRODOTTO IN ITALIA

CERTIFICAZIONE DI SISTEMA QUALITÀ DNV·GL ISO 9001

PMI Innovativa

PER IL RILEVAMENTO DI TUTTI I VALORI DI INTERESSE COME:

- Riconoscimento (login) dell'operatore per mezzo di i-button o badge NFC
- Verifica dell'abilitazione alla messa in moto del mezzo
- Giri motore e ore motore
- Pressioni e temperature varie
- Stato dei sensori/attuatori
- Velocità macchina
- Marcia inserita
- Peso/posizione carico
- Rilevamento urti sui 3 assi
- Registrazione immagini
- Posizione georeferenziale della macchina
- Registrazione Black box allarmi ed eventi
- Software multilingua

PER LE ELABORAZIONI E LE ATTUAZIONI DI INTERESSE QUALI:

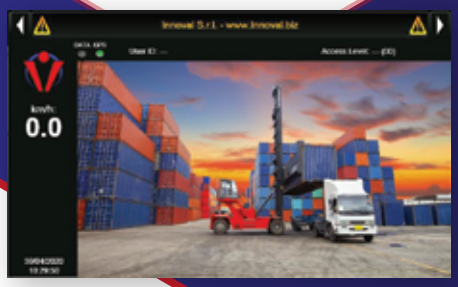
- **Check list** di controllo per abilitazione del mezzo
- **Riduzione velocità** in funzione del peso/posizione carico
- Riduzione velocità in funzione della zona di operatività della macchina
- Modularità rampe di accelerazione in funzione del peso/posizione carico
- Monitoraggio pressione e temperatura **pneumatici** TPMS
- Rilevamento presenza operatore (sensore posto sul sedile di guida)
- **Registrazione di fotogrammi** in funzione di urti
- Penalizzazione temporanea della velocità del mezzo in concomitanza ad una buca presa ad alta velocità dall'operatore (TILT)
- **Start & stop** del motore in funzione dell'arresto/partenza macchina
- Segnalazione motore a regime di giri minimo per lunghi tempi
- Preallarmi ed **allarmi** in funzione di valori anomali con conseguenti, eventuali, derating
- Gestione liste **operatori abilitati** all'utilizzo del mezzo
- **Criptazione e compressione dati** prima di essere inviati al Server remoto o al mezzo
- Gestione contatore numero di merci/container/trailer movimentati
- Raggiungimento **soglie ore lavoro** (manutenzione programmata)
- Inibizione avviamento macchina da remoto
- **Aggiornamento file da remoto**

DISPLAY GRAFICO A COLORI DI GRANDEZZA VARIABILE PER:

VISUALIZZARE DATI E IMMAGINI ALL'OPERATORE

INTERFACCIARSI CON SW GESTIONALI E/O LOGISTICI DEL CLIENTE

VISUALIZZAZIONE DI IMMAGINI



L'HW UTILIZZATO È COSTITUITO DA UNA CENTRALINA MASTER LA QUALE SI OCCUPA DI:

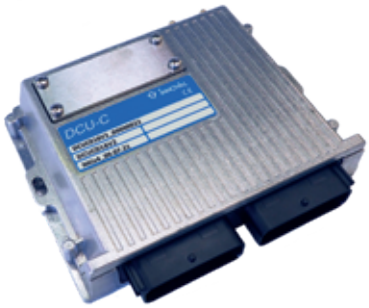
Gestire l'interfacciamento con i sensori e gli attuatori, sia attraverso un collegamento diretto sia avvalendosi, ove necessario, di ulteriori unità SLAVE collegate ad essa in CAN-bus utilizzando il protocollo Can Open. Attraverso l'utilizzo di tale protocollo, è possibile interfacciarsi agevolmente con unità prodotte da terze parti quali ad esempio, radiocomandi, sensori, joystick, ecc.

Gestire la comunicazione attraverso una seconda linea CAN-bus, completamente separata dalla prima, con eventuali centraline di controllo motore e/o cambio automatico utilizzando il protocollo di comunicazione J1939 o FMS.

Eseguire il monitoraggio ed il controllo del mezzo secondo le logiche richieste dalla specifica applicazione.

Fornire l'interfaccia grafica utente che consenta la visualizzazione di tutti i dati di interesse attraverso l'utilizzo di un display.

Gestire il posizionamento del mezzo tramite GPS.



SW INSTALLATO SU SERVER (DEL CLIENTE O VIRTUALE) PER:

RICEZIONE

di tutti i dati di interesse all'interno di un data base

DECOMPRESSIONE

di tutti i dati di interesse all'interno di un data base

ARCHIVIAZIONE

di tutti i dati di interesse all'interno di un data base

E' possibile affiancare il Sistema ad un'elettronica già esistente a bordo macchina integrando alcune funzioni di sicurezza e di automazione personalizzate alla specifica operatività del mezzo, realizzando un Sistema di management remoto custom aggiornabile nel tempo e proprietario del Cliente.

E' facile comprendere che quanto sopradescritto costituisca un'importante innovazione nella gestione di tutti i mezzi mobili rendendoli parte integrante di un sistema logistico unico, facilmente controllabile ed ottimizzabile a livello centrale di direzione Terminal. (vedi per es. Transizione 4.0).

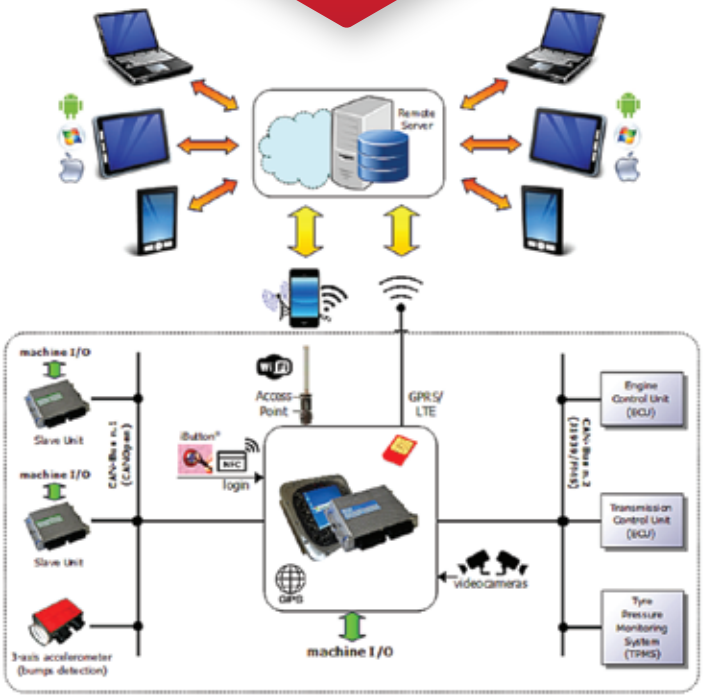
Il controllo capillare dello stato della macchina agevola un uso ottimale della stessa, una riduzione dei danni e dei consumi, una preventiva organizzazione/programmazione delle manutenzioni.

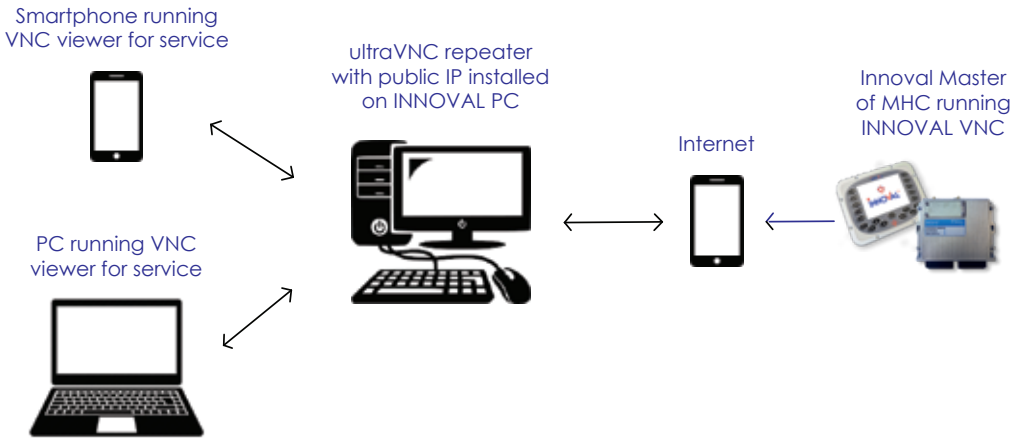
Una dettagliata raccolta ed analisi/simulazioni dei dati operativi permette di organizzare e migliorare i metodi ed i programmi di lavoro.

La conoscenza delle posizioni e delle traiettorie delle macchine nel parco permette di aumentare i livelli di sicurezza prevedendo la possibilità di interferenze tra macchina/macchina e/o macchina/persone.

L'interfacciamento con altri sistemi gestionali/logistici di Terminal permette di evitare sulla macchina una rindondanza di apparati di bordo evitando oneri ed ulteriori ingombri in spazi limitati quali sono le cabine di guida.

MONITORAGGIO REMOTO



REMOTE ASSISTANCE

DA UN PC O TABLET ESTERNI È POSSIBILE CONNETTERSI REMOTARE IL DISPLAY ED ASSUMERE IL CONTROLLO DELLA MACCHINA MEDIANTE VNC INNOVAL ED HOTSPOT.