

# SISTEMI PER IL CONTROLLO DA REMOTO DI IMPIANTI A BORDO MEZZO E INDUSTRIA 4.0



## IL SISTEMA

- MQUADRO ha sviluppato un sistema da installarsi a bordo mezzo che permette l'interazione bi-direzionale tra il mezzo stesso e la centrale di gestione della flotta
- Inviamo e riceviamo dati relativi alla giornata operativa (ad es. i ruolini o ordini di servizio) gestiamo anomalie (invio notifiche di rifiuti non conformi, eventuali malfunzionamenti del mezzo, ecc.) segnalazioni (rifiuti abbandonati sul territorio)
- Grazie alla porta CAN bus riceviamo dati sui consumi, odometria, velocità ed altre funzionalità del mezzo
- Mediante un badge reader gestiamo l'id dell'operatore a bordo
- Interagendo in modalità bi-direzionale con l'attrezzatura a bordo ne controlliamo l'attivazione/disattivazione anche da remoto

## LE OPPORTUNITÀ DELLA NORMATIVA

- Il pacchetto normativo rinnovato dal governo (denominato "Industria 4.0") permette alle aziende di accedere ad una serie di importanti agevolazioni fiscali (Credito d'Imposta) sugli investimenti in beni strumentali (macchinari, strumentazioni ed impianti)
- Per accedere a tali agevolazioni il funzionamento dei beni strumentali deve essere controllato da sistemi computerizzati (PLC), gestiti (da remoto) tramite opportuni sensori ed azionamenti al fine di migliorare l'interazione tra uomo e la macchina, l'automazione dei processi, l'ergonomia e la sicurezza sul posto di lavoro
- Gli impianti di trattamento o trasformazione dei materiali (quali ad esempio i compattatori a bordo mezzo) sono compresi in questa normativa e quindi agevolabili

## LA NOSTRA PROPOSTA

- MQUADRO si propone come partner di allestitori/produttori di attrezzature che siano interessati ad integrare nella loro offerta un sistema evoluto di gestione del mezzo
- Essendo certificabile secondo le direttive dell'Industria 4.0 l'investimento può godere degli importanti vantaggi fiscali previsti dalla normativa vigente creando interessanti opportunità economiche per i propri clienti
- Procediamo con una analisi iniziale ed una proposta tecnica di allestimento del mezzo con varie soluzioni e vari livelli di costo
- Possiamo supportare il cliente in tutte le fasi del processo, fino al conseguimento della certificazione finale con professionisti, enti e consulenti accreditati

## ATTREZZARE I MEZZI DELLA RACCOLTA

### Allestimento 1 Ind. 4.0 – INTERNO ABITACOLO (attrezzatura MLOG 1000 Wi-Fi + Display)

#### Controller di Bordo

- Dispositivo a bordo mezzo (interno cruscotto) con geo-localizzazione (GPS) comunicazione dati (Umts-Gprs) interfacciamento in modalità wireless (Wi-Fi) con schermo di bordo
- Display 7" HD per ricezione dati, OdS e comandi dalla centrale
- Collegamento con l'attrezzatura di bordo per interazione uomo-macchina da remoto
- Cablaggi e fissaggi previsti in dotazione



#### Display

- Ruotabile (installazione in verticale o orizzontale)
- Il display può essere interfacciato ad eventuali telecamere presenti sul mezzo



- Memorizzazione interna su memoria allo stato solido (espandibile con SD card) ed invio dei dati in real-time verso il portale di gestione/visualizzazione.
- Interfacciamento con gestionale aziendale (sviluppo in base alle specifiche fornite dal cliente finale) per visualizzazione degli Ordini di Servizio ricevuti over-the-air

**Moduli espansione (opzionali)**

- Card Reader per timbratura operatore
- Interfaccia doppio CAN bus per lettura dati dal telaio e dall'attrezzatura
- Modulo attivazione/disattivazione attrezzatura in modalità automatizzata (wireless)

Per informazioni e contatti  
MQUADRO Srl

**Marco Alessandris**  
**Responsabile commerciale**  
cell. 338 – 2703916

