

Le verifiche "4.0" – Casi pratici

Attività peritali
dalla legge 232/16 alla legge 178/20

12/03/2021

Christian Marin

Disclaimer

Le immagini di prodotti utilizzate nella presentazione sono inserite solo a titolo di esempio della categoria e delle casistiche a cui si riferiscono.

In nessun modo l'autore intende promuovere i prodotti indicati né considerarli come unico o miglior riferimento della loro categoria.

I marchi, loghi, piattaforme, nomi, etc. utilizzate nella presentazione sono di proprietà dei legittimi proprietari.

La presente presentazione e i suoi contenuti sono da intendersi a titolo riservato e non divulgabile senza previo accordo con l'autore.

Le prime attività peritali da svolgere

Il perito devo svolgere una prima serie di verifiche:

- Pratiche
- Amministrativo - Burocratico- Fiscali
- Tecniche



Verifiche burocratico-fiscali

Il perito deve verificare:

- Visura camerale dell'azienda cliente
- Contratto di acquisto
- Fattura di acquisto o contratto di leasing
- Fatture oneri accessori con dicitura precisa (es. "Ampliamento impianto elettrico per installazione macchina MARCA MODELLO"; "Realizzazione platea per installazione CENTRO DI LAVORO ABC")
- Documenti di consegna e installazione del bene
- Certificato di collaudo
- Eventuale dettaglio delle attività realizzate «in economia»

Verifiche pratiche

Il perito deve verificare:

- L'azienda esiste?
- La macchina è stata acquistata?
- Verrà consegnata in tempi utili per lo svolgimento delle attività nei tempi concordati
- Quando chiude il bilancio l'azienda committente?

Verifiche Tecniche - I

Il perito deve:

- Individuare la classificazione del bene (allegato A o B)
- Individuare i requisiti tecnici da rispettare
- Verificare la presenza dei requisiti in capo alla macchina (anche con eventuale presenza di un documento di idoneità 4.0 da parte del fornitore)

Verifiche Tecniche - II

Il perito deve:

- Analizzare l'architettura della rete
- Descrivere il flusso di materiali e informazioni relativi al processo e al perimetro di «I4.0»
- Verificare la presenza dei requisiti di interconnessione, integrazione e di come la macchina viene utilizzata nel ciclo produttivo

Classificazione e requisiti per accedere alle agevolazioni

Per poter beneficiare delle agevolazioni per I4.0 i **beni** devono appartenere alla lista allegata alla Legge di Bilancio e devono soddisfare alcune caratteristiche specifiche:

- **5+2/3 Requisiti per beni dell'Allegato A (Beni Strumentali), Sezione 1**
- **1 Requisito («interconnessione») per beni dell'Allegato B (Beni Immateriali) e per Allegato A, Sezione 2 e 3**

Nota: i requisiti messi a disposizione dal bene sono condizioni necessarie ma non sufficienti, chi vuole godere del beneficio deve dimostrare di utilizzare le potenzialità del bene nella maniera prescritta dalla legge

I c.d. «5+2» requisiti

I beni della Sezione 1 dell'Allegato A e il sistema produttivo in cui sono inseriti, devono essere dotati delle seguenti caratteristiche:

1. controllo per mezzo di CNC (Computer Numerical Control) e/o PLC (Programmable Logic Controller)
2. interconnessione ai sistemi informatici di fabbrica con caricamento da remoto di istruzioni e/o part program
3. integrazione automatizzata con il sistema logistico della fabbrica o con la rete di fornitura e/o con altre macchine del ciclo produttivo
4. interfaccia uomo macchina semplici e intuitive
5. rispondenza ai più recenti standard in termini di sicurezza, salute e igiene sul lavoro

Inoltre tutte le macchine sopra citate devono essere dotate di almeno due tra le seguenti caratteristiche per renderle assimilabili e/o integrabili a sistemi cyberfisici:

- a. sistemi di tele manutenzione e/o telediagnosi e/o controllo in remoto,
- b. monitoraggio in continuo delle condizioni di lavoro e dei parametri di processo mediante opportuni set di sensori e adattività alle derive di processo,
- c. caratteristiche di integrazione tra macchina fisica e/o impianto con la modellizzazione e/o la simulazione del proprio comportamento nello svolgimento del processo (sistema cyberfisico),

Classificazione

MACCHINE E/O DISPOSITIVI	TIPOLOGIA BENE	CARATTERISTICHE TECNOLOGICHE OBBLIGATORIE
Altre macchine per la lavorazione	<p>Allegato A</p> <p>Gruppo 1</p> <p><i>Beni strumentali il cui funzionamento è controllato da sistemi computerizzati o gestito tramite opportuni sensori e azionamenti</i></p> <p>Punto 11</p> <p><i>macchine, anche motrici e operatrici, strumenti e dispositivi per il carico e lo scarico, la movimentazione, la pesatura e la cernita automatica dei pezzi, dispositivi di sollevamento e manipolazione automatizzati, AGV e sistemi di convogliamento e movimentazione flessibili, e/o dotati di riconoscimento dei pezzi (ad esempio RFID, visori e sistemi di visione e mecatronici)</i></p>	<p>Cosiddetti “5 + 2/3” requisiti, ovvero: tutti i 5 requisiti</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Controllo per mezzo di CNC (Computer Numerical Control) e/o PLC (Programmable Logic Controller); 2. interconnessione ai sistemi informatici di fabbrica con caricamento da remoto di istruzioni e/o part program; 3. integrazione automatizzata con il sistema logistico della fabbrica o con la rete di fornitura e/o con altre macchine del ciclo produttivo; 4. interfaccia tra uomo e macchina semplici e intuitive; 5. rispondenza ai più recenti parametri di sicurezza, salute e igiene del lavoro. <p>e almeno 2 tra</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistemi di telemanutenzione e/o telediagnosi e/o controllo in remoto; 2. Monitoraggio continuo delle condizioni di lavoro e dei parametri di processo mediante opportuni set di sensori e ad attività alle derivate di processo; 3. Caratteristiche di integrazione tra macchina fisica e/o impianto con la modellizzazione e/o la simulazione del proprio comportamento nello svolgimento del processo (sistema cyber fisico). <p>NOTA Per i beni appartenenti al Gruppo 1, Punto 11 dell’Allegato A (Macchine, anche motrici¹, e operatrici) i requisiti di interconnessione e di integrazione possono essere soddisfatti mediante la guida</p>
Botte liquame/digestato		
Impianti per irrigatori e semoventi		
Macchine trattrici		
Macchine seminatrici		
Macchine semoventi/falciatrici/caricatrice/mietitrebbiatrice/vendemmiatrici/raccoglietole/scavaraccoglipatate		
Macchine semoventi per la raccolta di ortaggi a foglia		
Macchine raccogliatrici/imballatrici		
Macchine spandiconcime		
Nebulizzatori/atomizzatori/sprayer/impolveratori		
Macchine mungitrici		
Macchine piantapali per vigneto o per frutteto		

Classificazione

MACCHINE E/O DISPOSITIVI	TIPOLOGIA BENE	CARATTERISTICHE TECNOLOGICHE OBBLIGATORIE
		automatica o semiautomatica qualora i sistemi di guida siano in grado di controllare almeno una funzione di spostamento (e.g. sterzata, velocità, arresto) (cfr. punto 6.3.1 e punto 6.3.2)
Vasche per il latte	Allegato A Gruppo 1	Cosiddetti "5 + 2/3" requisiti
Impianti e sale di mungitura ²	<i>Beni strumentali il cui funzionamento è controllato da sistemi computerizzati o gestito tramite opportuni sensori e azionamenti</i>	
Sistemi automatici di preparazione pasti per gli animali da allevamento	Punto 3 <i>Macchine utensili e impianti per la realizzazione di prodotti mediante la trasformazione dei materiali e delle materie prime</i>	
Telecamere per la rilevazione insetti nocivi	Allegato A Gruppo 2 <i>Sistemi per l'assicurazione della qualità e della sostenibilità</i> Punto 2 <i>Altri sistemi di monitoraggio in process per assicurare e tracciare la qualità del prodotto o del processo produttivo e che consentono di qualificare i processi di produzione in maniera documentabile e connessa al sistema informativo di fabbrica</i>	Interconnessione (cfr. punto 6.3)

ESEMPI PRATICI





Esempio

TRATTORE/TRATTRICE



TRATTRICE/TRATTORE

REQUISITI OBBLIGATORI

R01. controllo per mezzo di CNC (Computer Numerical Control) e/o PLC (Programmable Logic Controller);

R02. interconnessione ai sistemi informatici di fabbrica con caricamento da remoto di istruzioni e/o *part program*;

R03. integrazione automatizzata con il sistema logistico della fabbrica o con la rete di fornitura e/o con altre macchine del ciclo produttivo;

R04. interfaccia tra uomo e macchina semplici e intuitive;

R05. rispondenza ai più recenti parametri di sicurezza, salute e igiene del lavoro.

Alcune Caratteristiche Obbligatorie citate sono di esclusiva pertinenza della macchina e devono essere quindi garantite dall'OEM (**in rosso**); altre sono a carico oltre che dell'OEM anche dell'azienda beneficiaria END USER (**in verde**).

TRATTRICE/TRATTORE



Classificazione:

Allegato A

Sezione 1

Categoria 11: macchine operatrici



TRATTRICE/TRATTORE

R01: controllo per mezzo di CNC (Computer Numerical Control) e/o PLC (Programmable Logic Controller)

Il trattore è fornito di ampia sensoristica interconnessa attraverso il protocollo CAN BUS ed una serie di centraline che formano un'intelligenza "distribuita", ognuna in carico per controllare una specifica area funzionale del macchinario.



Il trattore è equipaggiato con un sistema denominato CommandCenter.

Il CommandCenter™ Gen. 4 John Deere è progettato per garantire la massima facilità di utilizzo e la massima produttività. Il display CommandCenter™ è legato a CommandARM™.

Il software del CommandCenter™ Gen. 4 si trova sul processore, non sul display.

Il CommandCenter 4600 monta un processore Intel Atom Baytrail, programmabile in Linux e basato su sistema software real-time che ospita diverse applicazioni quali Guida, Controllo sezioni e Documentazione e scritto con logica C++.

TRATTRICE/TRATTORE

R02: interconnessione ai sistemi informatici di fabbrica con caricamento da remoto di istruzioni e/o part program

Il trattore inoltre è equipaggiato con JDLINK MTG 4G LTE di John Deere, che rappresenta la quarta generazione di hardware MTG ed integra le comunicazioni 4G LTE/3G/2G, GPS, Wi-Fi, Bluetooth® wireless e la comunicazione integrata sulle macchine tramite CAN e Ethernet.



Grazie al sistema JDLINK, comprensivo di una scheda SIM, che permette di collegare il mezzo ad internet e con esso ai server John Deere ed ai sistemi informativi aziendali, si possono sfruttare le informazioni provenienti dal CANBUS del trattore per diagnosi remota, localizzazione dei dati, aggiornamenti del software mediante Service ADVISOR™ Remote, fare la manutenzione preventiva e l'ottimizzazione dell'operatività della macchina.

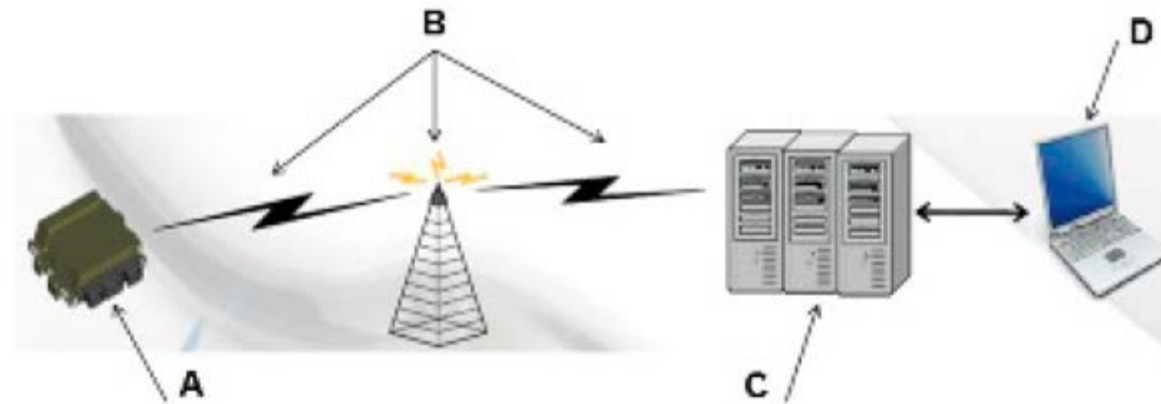
Per supportare l'integrazione all'interno del sistema collegato, MTG 4G LTE offre più canali CAN, porte RS232, linee I / O discrete e una porta Gigabit Ethernet. L'accelerometro integrato e la funzionalità GPS rendono disponibili le informazioni sulla posizione e sul movimento fornendo consapevolezza della situazione per l'applicazione.

Il numero di serie del MACHINE INFORMATION GATEWAY (JDLINK) è:
ABCD1234

TRATTRICE/TRATTORE

R02: interconnessione ai sistemi informatici di fabbrica con caricamento da remoto di istruzioni e/o part program

Lo schema di collegamento e scambio dati è:

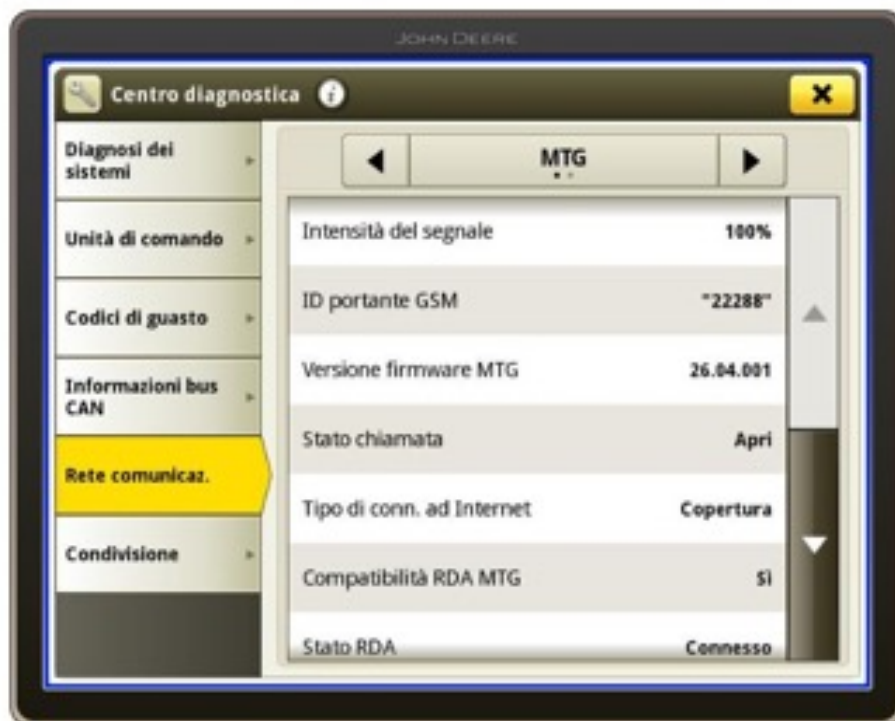


- A. Gateway telematico modulare (MTG)
- B. Trasmissione su rete cellulare
- C. Server JDLINK
- D. Portale utente remoto su PC o dispositivo mobile

Grazie a questo sistema il trattore può essere univocamente indirizzato ed inserito nel sistema informativo aziendale.

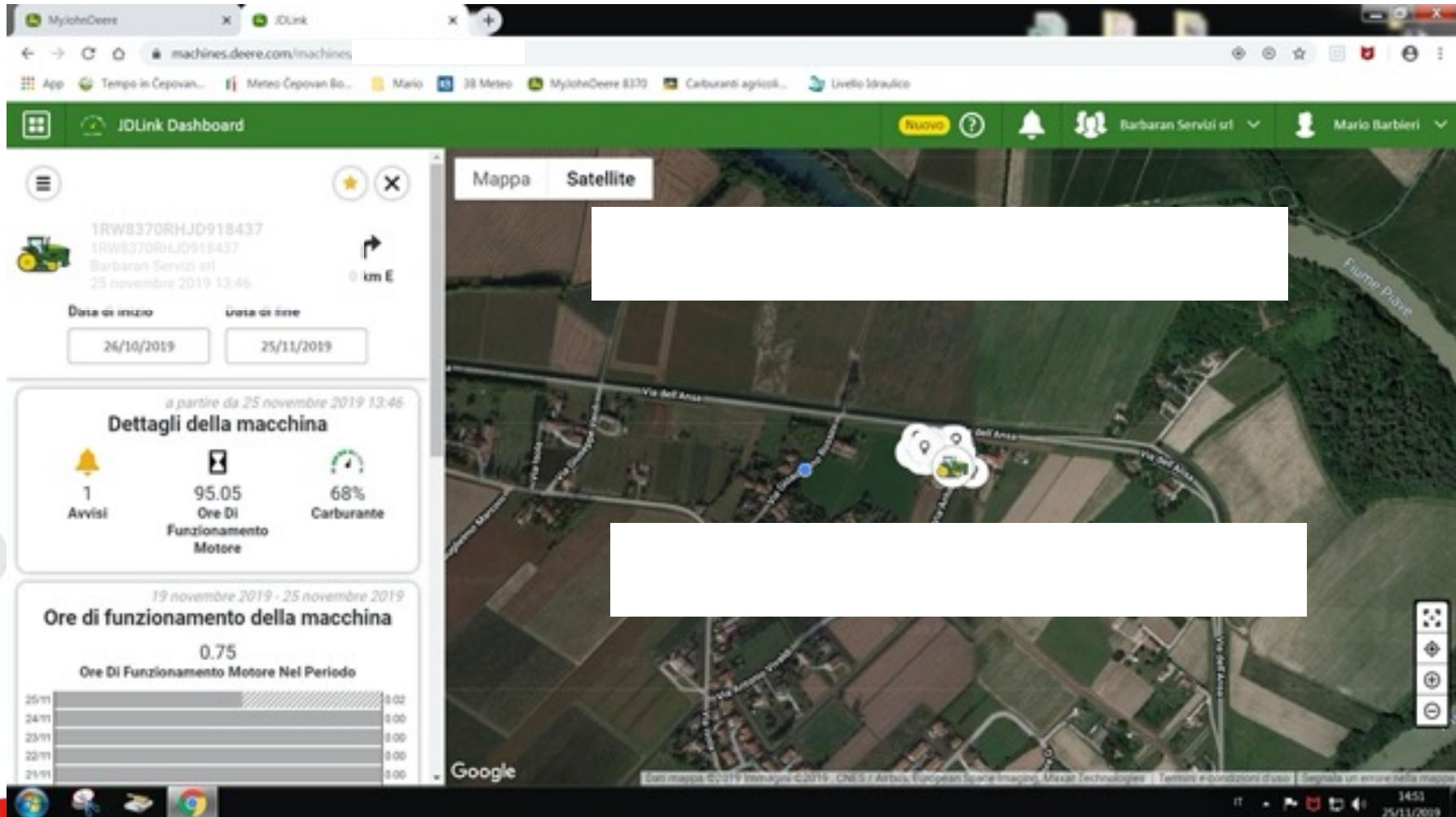
TRATTRICE/TRATTORE

R02: interconnessione ai sistemi informatici di fabbrica con caricamento da remoto di istruzioni e/o part program



TRATTRICE/TRATTORE

R02: interconnessione ai sistemi informatici di fabbrica con caricamento da remoto di istruzioni e/o part program



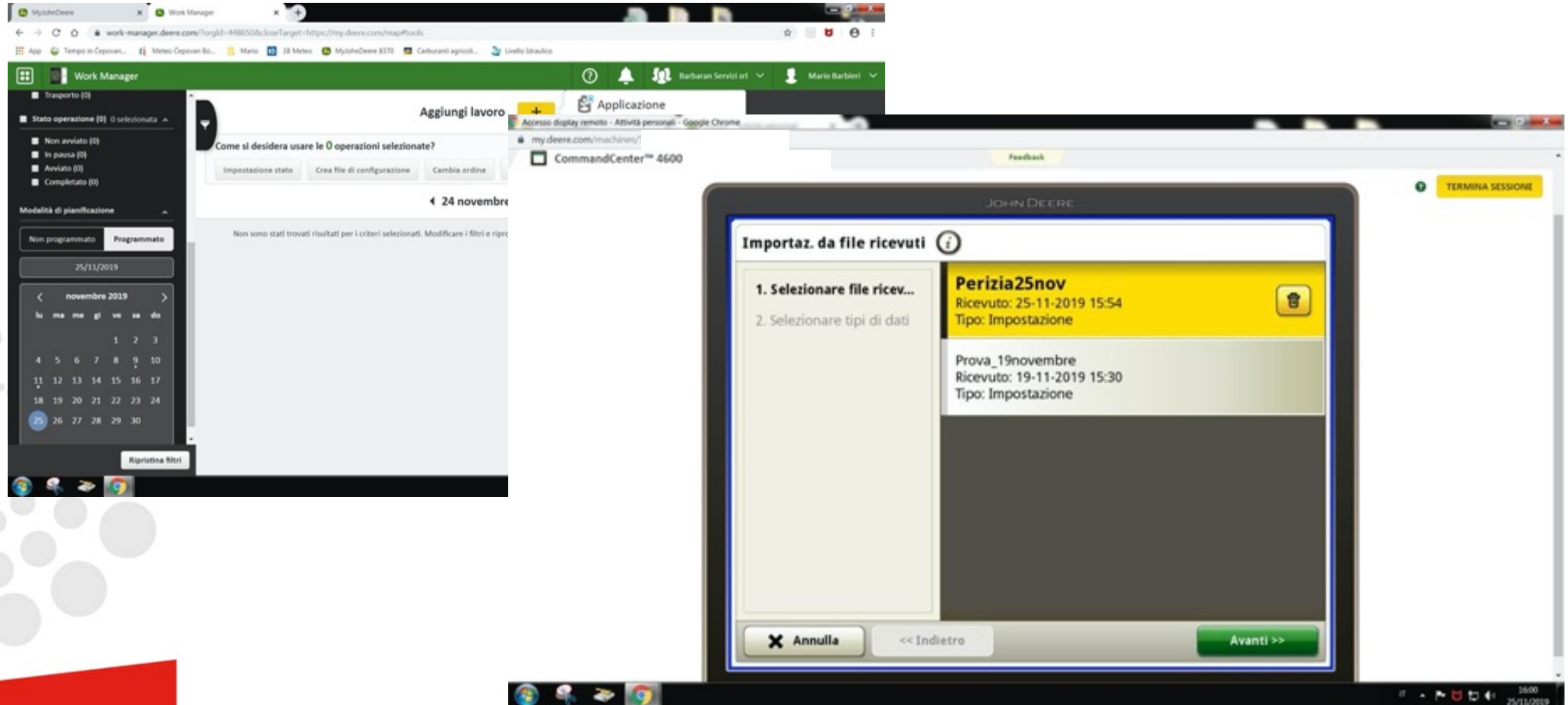
TRATTRICE/TRATTORE

R02: interconnessione ai sistemi informatici di fabbrica con caricamento da remoto di istruzioni e/o part program



TRATTRICE/TRATTORE

R02: interconnessione ai sistemi informatici di fabbrica con caricamento da remoto di istruzioni e/o part program

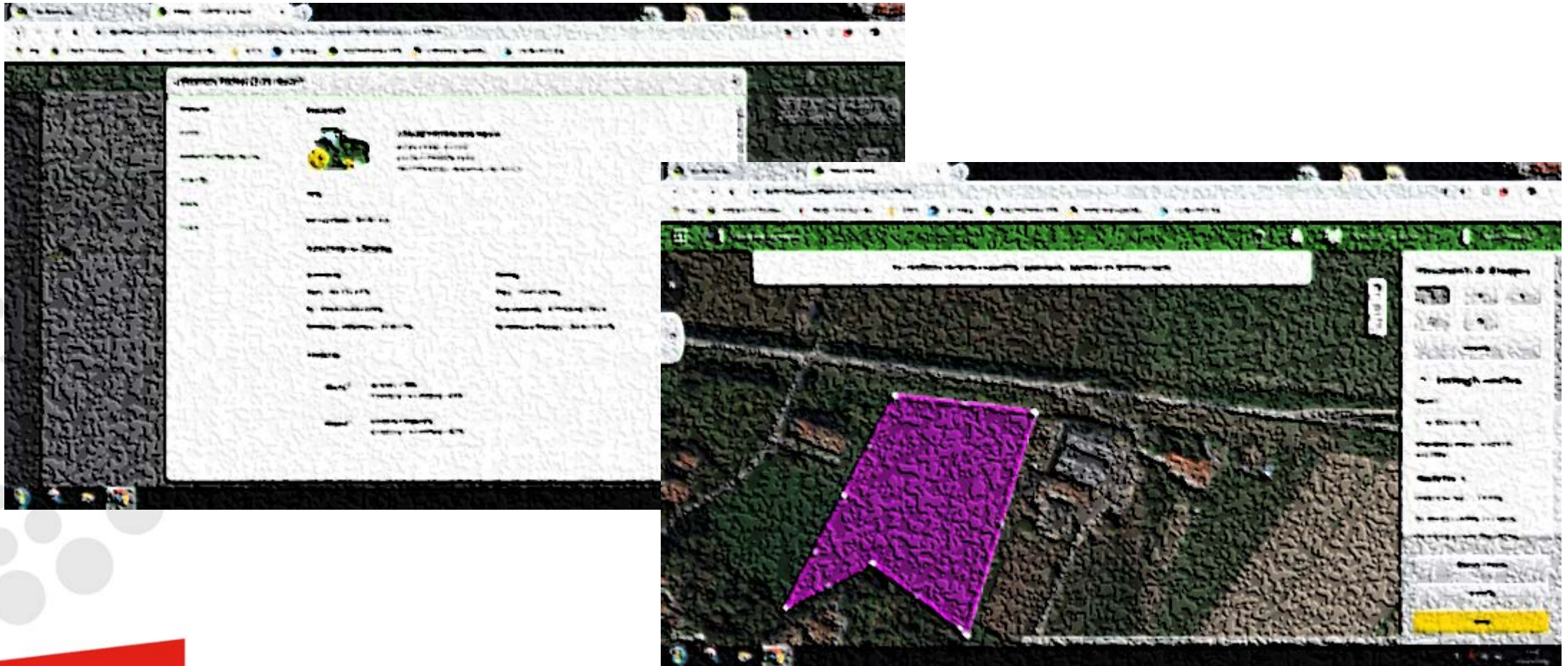


The image displays a screenshot of the John Deere Work Manager web application. The interface is divided into several sections:

- Left Sidebar:** Contains navigation options such as "Trasporto (0)", "Stato operazione (0)", and "Modalità di pianificazione". It also includes a calendar for November 2019, with the 25th highlighted.
- Main Content Area:** Displays a message "Come si desidera usare le 0 operazioni selezionate?" and a "24 novembre" date indicator. Below this, it states "Non sono stati trovati risultati per i criteri selezionati. Modificare i filtri e riprovare".
- Modal Window:** A dialog box titled "Importaz. da file ricevuti" is open, showing a list of received files:
 - Perizia25nov**: Ricevuto: 25-11-2019 15:54, Tipo: Impostazione
 - Prova_19novembre**: Ricevuto: 19-11-2019 15:30, Tipo: ImpostazioneThe modal includes instructions: "1. Selezionare file ricevuti..." and "2. Selezionare tipi di dati". Navigation buttons at the bottom include "Annulla", "<< Indietro", and "Avanti >>".

TRATTRICE/TRATTORE

R03: integrazione automatizzata con il sistema logistico della fabbrica o con la rete di fornitura e/o con altre macchine del ciclo produttivo



R04: interfaccia uomo macchina semplici e intuitive



TRATTRICE/TRATTORE

R05: rispondenza ai più recenti parametri di sicurezza, salute e igiene del lavoro.

Dichiarazione di conformità CE

Deere & Company

Moline, Illinois U.S.A.

La sottocitata persona dichiara che

Tipo macchina: Trattore agricolo

Modello: 8370RT

Numero di serie: [REDACTED]

Soddisfa tutti i provvedimenti rilevanti e requisiti essenziali delle direttive seguenti:

DIRETTIVA	NUMERO	METODO DI CERTIFICAZIONE
Direttiva Macchine	2006/42/EC	Autocertificazione, come da documento di lavoro commissione CE ENTR-80-1, 6 gennaio 2006
Compatibilità elettromagnetica	2014/30EU	Autocertificazione in accordo allegato II

Nome e indirizzo della persona della Comunità europea autorizzata alla compilazione del dossier tecnico di fabbricazione:

Brigitte Birk

Deere & Company European Office

John Deere Strasse 70

Mannheim, Germany D-68163

EUConformity@JohnDeere.com

Luogo della dichiarazione: Waterloo,
Iowa, USA

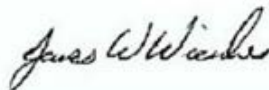
Data della dichiarazione:

1 Gennaio 2016

Unità produttiva: John Deere,
Waterloo Works

Nome: James W. Wienkes

Titolo: Manager, Worldwide Large Tractor Product Engineering, Enterprise
Emission Planning



DXCE01-UN-28APR09

TRATTRICE/TRATTORE

REQUISITI ULTERIORI

Al fine dell'applicazione dell'agevolazione, il bene in analisi deve essere dotato **inoltre di almeno due tra le seguenti ulteriori** caratteristiche per renderlo assimilabile o integrabile a sistemi cyberfisici:

RU_a) sistemi di telemanutenzione e/o telediagnosi e/o controllo in remoto;

RU_b) monitoraggio continuo delle condizioni di lavoro e dei parametri di processo mediante opportuni set di sensori e adattività alle derive di processo;

RU_c) caratteristiche di integrazione tra macchina fisica e/o impianto con la modellizzazione e/o la simulazione del proprio comportamento nello svolgimento del processo (sistema cyberfisico).

RU_a) sistemi di telemanutenzione e/o telediagnosi e/o controllo in remoto

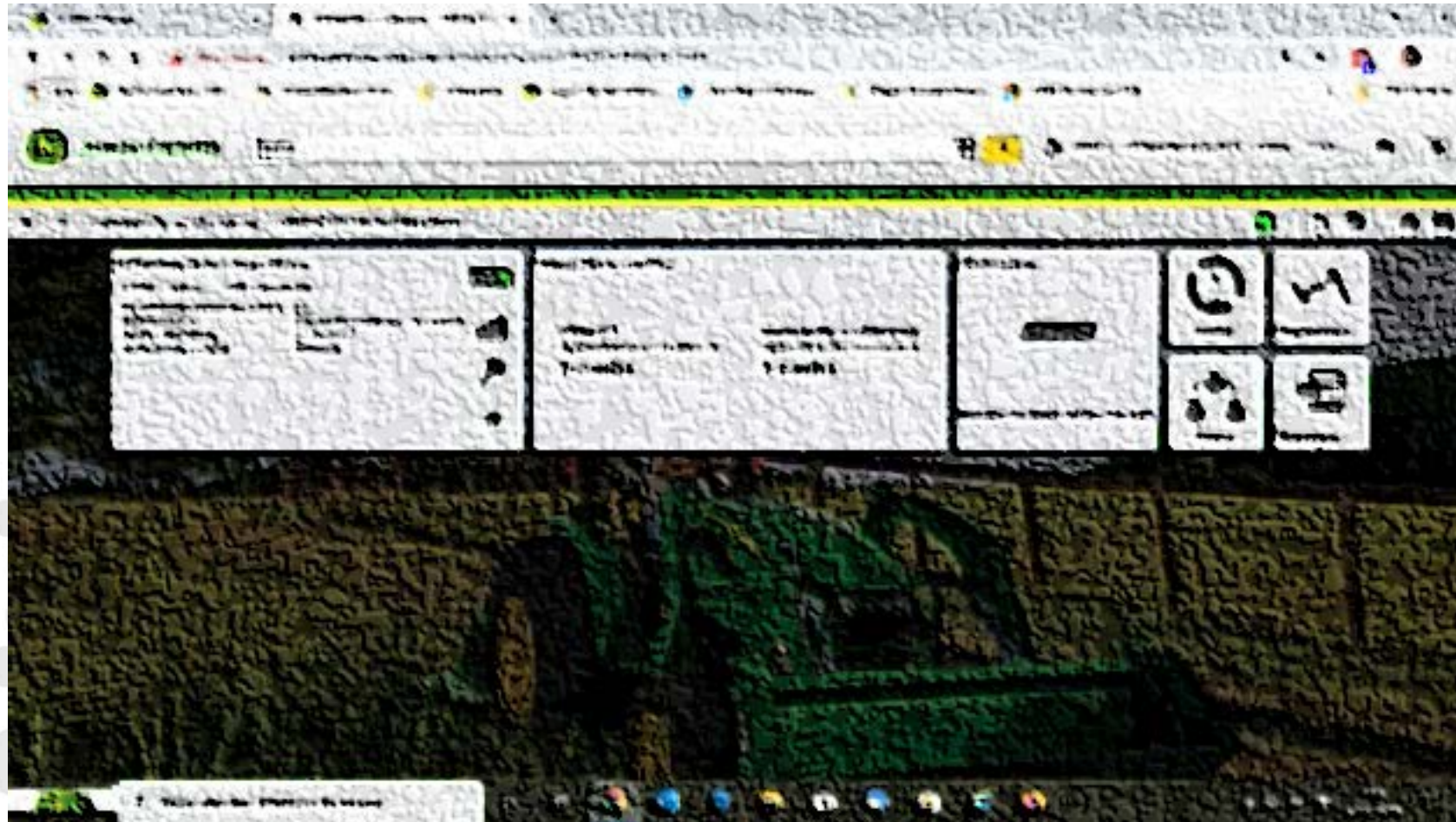
La macchina è dotata del sistema Service Advisor. Service ADVISOR è uno strumento diagnostico impiegato dai concessionari John Deere sia per eseguire la diagnosi sia per aggiornare le impostazioni e il software della macchina. I concessionari possono accedere ai codici diagnostici e ai relativi indirizzi, creare letture e registrazioni, e programmare le unità di comando. Questa tecnologia è sia software che hardware. SAR è una funzione di Service ADVISOR che consente al tecnico del concessionario di collegarsi a una macchina abilitata SAR tramite la rete JDLINK per accedere a distanza alle informazioni sui codici diagnostici di guasto, registrare i dati di diagnosi e programmare le unità di comando.

Inoltre, Service Advisor Remote consente alla macchina di dialogare costantemente con il concessionario ed inviare dati relativi alla manutenzione preventiva.



TRATTRICE/TRATTORE

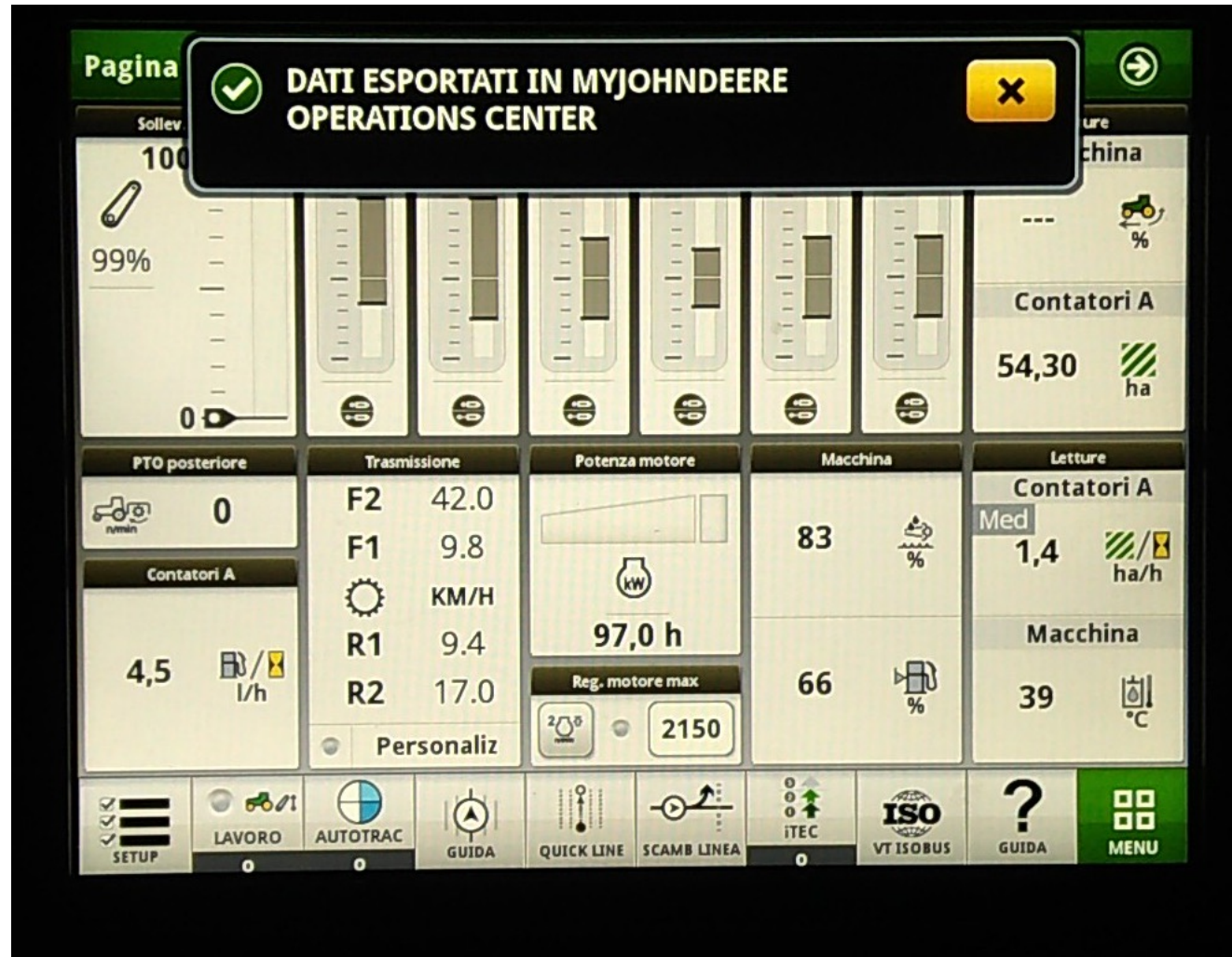
RU_b) monitoraggio continuo delle condizioni di lavoro e dei parametri di processo mediante opportuni set di sensori e adattività alle derive di processo



Monitoraggio in remoto

TRATTRICE/TRATTORE

RU_b) monitoraggio continuo delle condizioni di lavoro e dei parametri di processo mediante opportuni set di sensori e adattività alle derive di processo



Monitoraggio a bordo macchina

TRATTRICE/TRATTORE

INOLTRE...

La macchina è dotata di guida semi-automatica **AUTOTRAC**



TRATTRICE/TRATTORE

PERTANTO...

Nella Circolare 23 maggio 2018, n. 177355 afferma che:

(...) la guida automatica o semiautomatica non costituisce un autonomo e ulteriore requisito rispetto a quelli richiesti dalla disciplina agevolativa, bensì una caratteristica tecnologica o, in altri termini, una modalità attraverso la quale per le “macchine mobili” in questione si considerano realizzati i requisiti della interconnessione e dell’integrazione automatizzata.

Poiché il Trattore John Deere 8370RT è qualificabile come “macchina mobili”, ai sensi della Direttiva 46/2007/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, ed inoltre, poiché “si precisa che, agli effetti della disciplina dell’iper ammortamento, possono intendersi “macchine mobili” a guida semiautomatica quelle dotate di sistemi di guida in grado di controllare almeno una funzione di spostamento: ad esempio, sterzata, velocità, arresto, allora i requisiti R02 e R03 possono intendersi rispettati anche in questo modo.

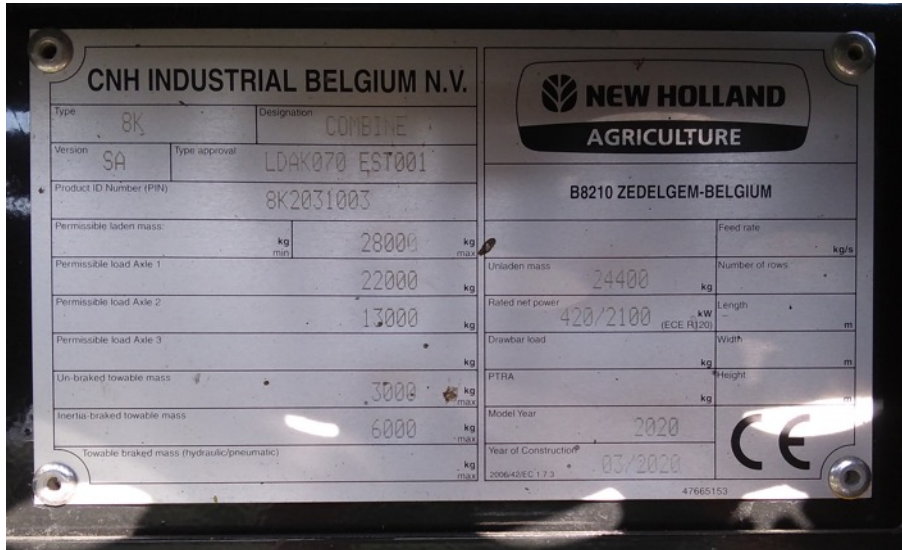


Esempio

MIETITREBBIA



MIETITREBBIA



Classificazione:

Allegato A

Sezione 1

Categoria 11: macchine operatrici



R01: controllo per mezzo di CNC (Computer Numerical Control) e/o PLC (Programmable Logic Controller)

Il controllo della macchina avviene mediante diverse centraline con specifiche funzioni, processori elettronici e sensori che equipaggiano la macchina, quali ad esempio:

- H-Bridge -ECU: Engine Control Unit, unità di controllo motore
- UCM1, UCM2, UCM3: Centraline Elettroniche Universali
- NAV II: Centralina per il sistema di guida DGPS IntelliSteerTM
- IntelliCruise: centralina di resa
- Centralina elettronica del bracciolo di comando: per il controllo dell'assale, della trazione e altre impostazioni di trasmissione meccanica
- DCU: Dosing Control Unit, Centralina di controllo del dosaggio.

R02: interconnessione ai sistemi informatici di fabbrica con caricamento da remoto di istruzioni e/o part program

La Mietitrebbia è equipaggiata con diversi moduli di trasmissione che consentono la connessione della macchina alla rete internet attraverso una connessione dati mobili GPRS su scheda SIM e in particolare permette di trasmettere e ricevere informazioni da/verso l'azienda (ufficio).

Il modulo di trasmissione/ricezione dati è collegato alla rete CAN-BUS e ISO-BUS della macchina e invia i dati di controllo e assistenza remota della macchina alla piattaforma cloud ("portale") messa a disposizione dal fornitore New Holland, memorizzando inoltre su questa piattaforma lo storico delle informazioni.

Questo portale è denominato PLM (Precision Land Management) Connect 2.0, è accessibile all'indirizzo <https://www.plmconnect.com> via browser web e da applicazioni per dispositivi mobili (sistemi iOS e Android).

Il portale **PLM Connect 2.0** dà accesso anche alla telematica della macchina, denominata **IntelliView IV**.

I dati e le informazioni vengono gestiti attraverso applicazioni web-based e basate su protocollo **HTTP e TCP/IP**.

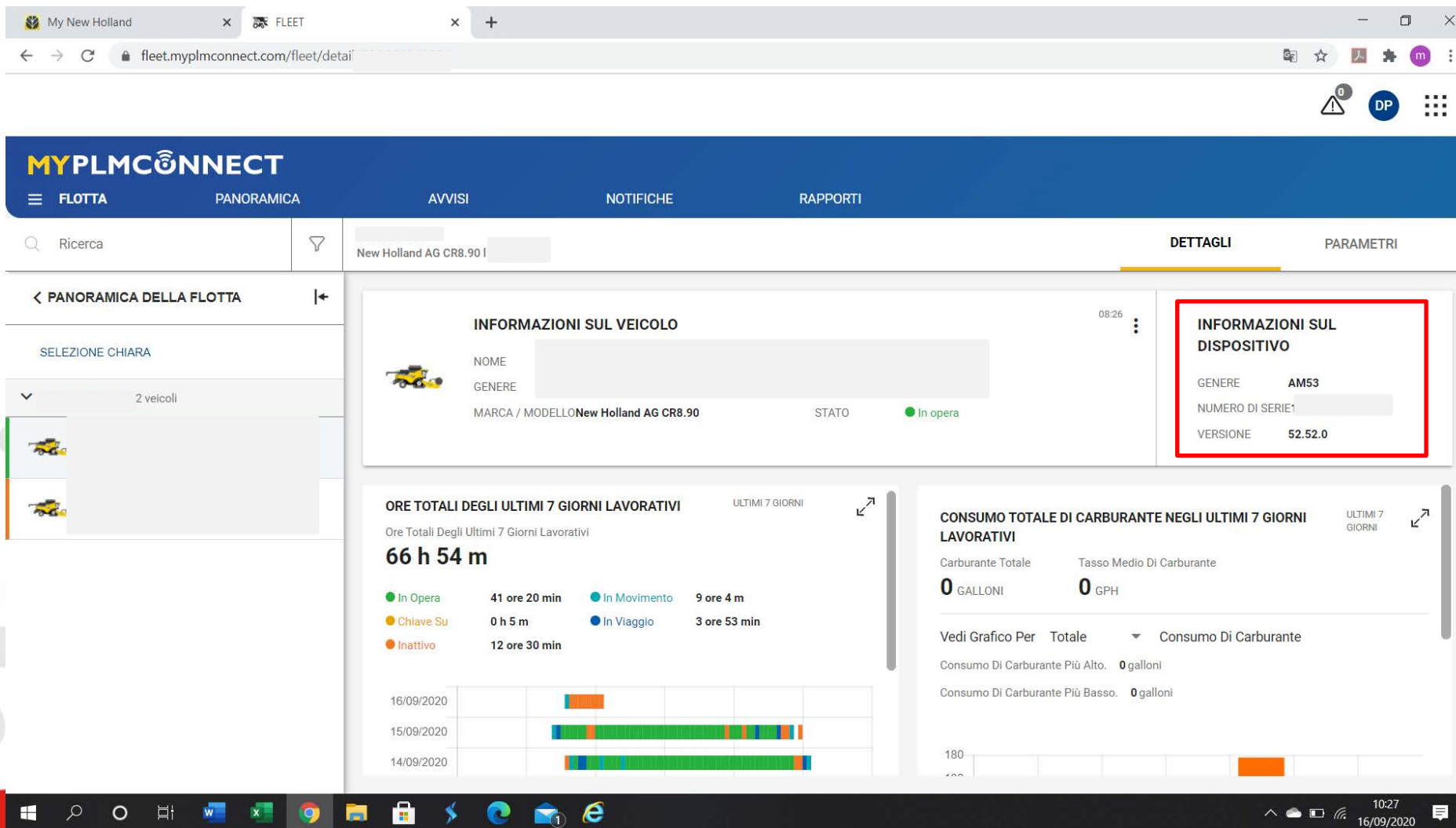
MIETITREBBIA

R02: interconnessione ai sistemi informatici di fabbrica con caricamento da remoto di istruzioni e/o part program



Architettura di rete per scambio dati

R02: interconnessione ai sistemi informatici di fabbrica con caricamento da remoto di istruzioni e/o part program



The screenshot displays the MYPLMCONNECT web application interface. The browser address bar shows the URL `fleet.mypmconnect.com/fleet/detail`. The application header includes the MYPLMCONNECT logo and navigation tabs: FLOTTA, PANORAMICA, AVVISI, NOTIFICHE, and RAPPORTI. The left sidebar shows the 'PANORAMICA DELLA FLOTTA' section with a search bar and a filter icon. The main content area is divided into two tabs: 'DETTAGLI' (selected) and 'PARAMETRI'. The 'DETTAGLI' tab displays information for a New Holland AG CR8.90 I vehicle. The 'INFORMAZIONI SUL VEICOLO' section shows the vehicle name, genre, and status (In opera). The 'INFORMAZIONI SUL DISPOSITIVO' section, highlighted with a red box, shows the device genre (AM53), serial number, and version (52.52.0). Below this, the 'ORE TOTALI DEGLI ULTIMI 7 GIORNI LAVORATIVI' section shows a total of 66 h 54 m, broken down by status: In Opera (41 ore 20 min), In Movimento (9 ore 4 m), Chiave Su (0 h 5 m), In Viaggio (3 ore 53 min), and Inattivo (12 ore 30 min). A bar chart shows the activity for the last 7 days. The 'CONSUMO TOTALE DI CARBURANTE NEGLI ULTIMI 7 GIORNI LAVORATIVI' section shows a total consumption of 0 GALLONI and a average rate of 0 GPH. A bar chart shows the fuel consumption for the last 7 days.

MYPLMCONNECT

FLOTTA PANORAMICA AVVISI NOTIFICHE RAPPORTI

Ricerca

New Holland AG CR8.90 I

DETTAGLI PARAMETRI

INFORMAZIONI SUL VEICOLO

08:26

INFORMAZIONI SUL DISPOSITIVO

GENERE AM53

NUMERO DI SERIE

VERSIONE 52.52.0

ORE TOTALI DEGLI ULTIMI 7 GIORNI LAVORATIVI

ULTIMI 7 GIORNI

Ore Totali Degli Ultimi 7 Giorni Lavorativi

66 h 54 m

In Opera 41 ore 20 min In Movimento 9 ore 4 m

Chiave Su 0 h 5 m In Viaggio 3 ore 53 min

Inattivo 12 ore 30 min

CONSUMO TOTALE DI CARBURANTE NEGLI ULTIMI 7 GIORNI LAVORATIVI

ULTIMI 7 GIORNI

Carburante Totale Tasso Medio Di Carburante

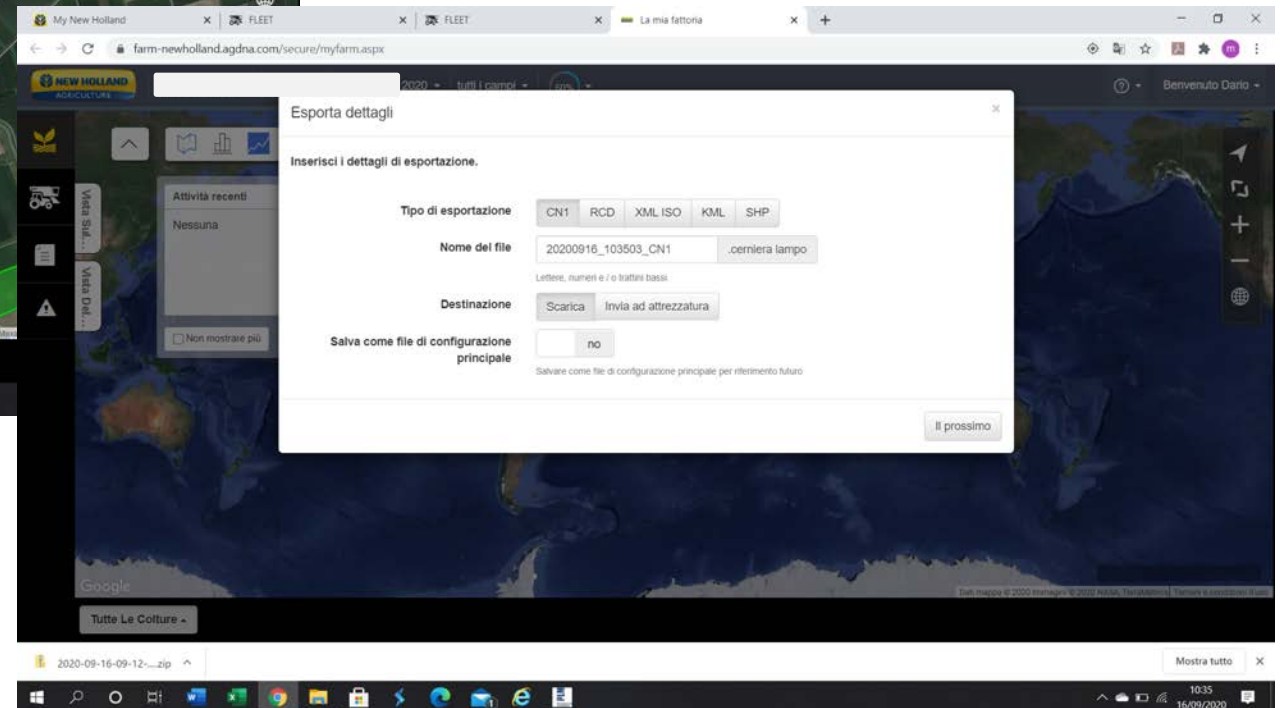
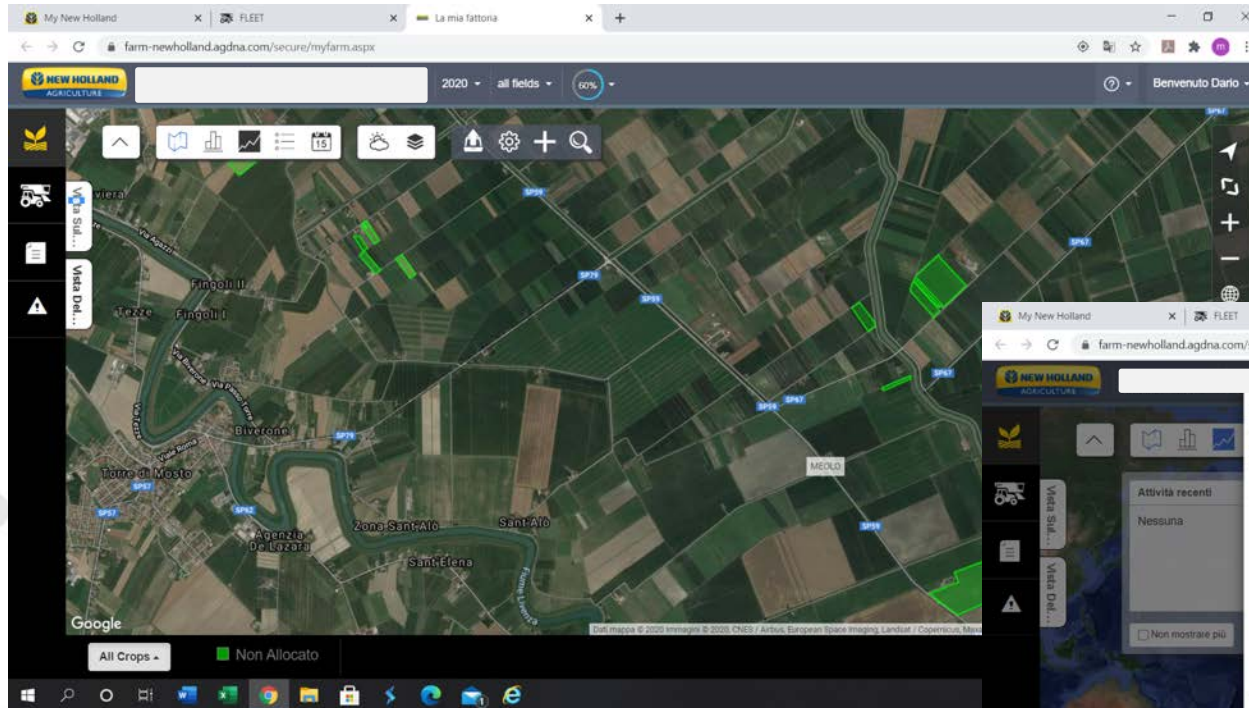
0 GALLONI 0 GPH

Vedi Grafico Per Totale Consumo Di Carburante

Consumo Di Carburante Più Alto. 0 galloni

Consumo Di Carburante Più Basso. 0 galloni

R02. interconnessione ai sistemi informatici di fabbrica con caricamento da remoto di istruzioni e/o part program



MIETITREBBIA

R02: interconnessione ai sistemi informatici di fabbrica con caricamento da remoto di istruzioni e/o part program

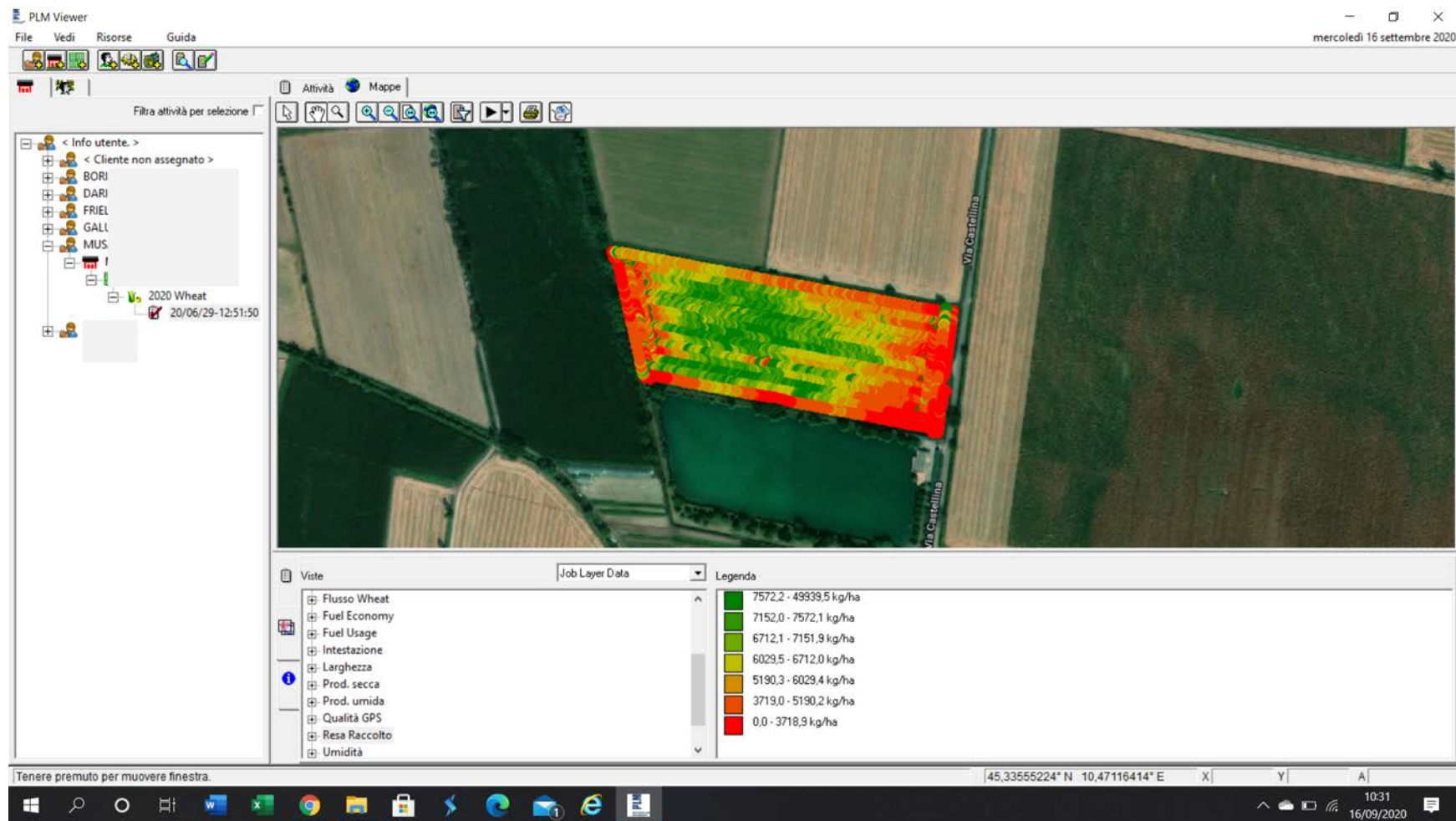


MIETITREBBIA

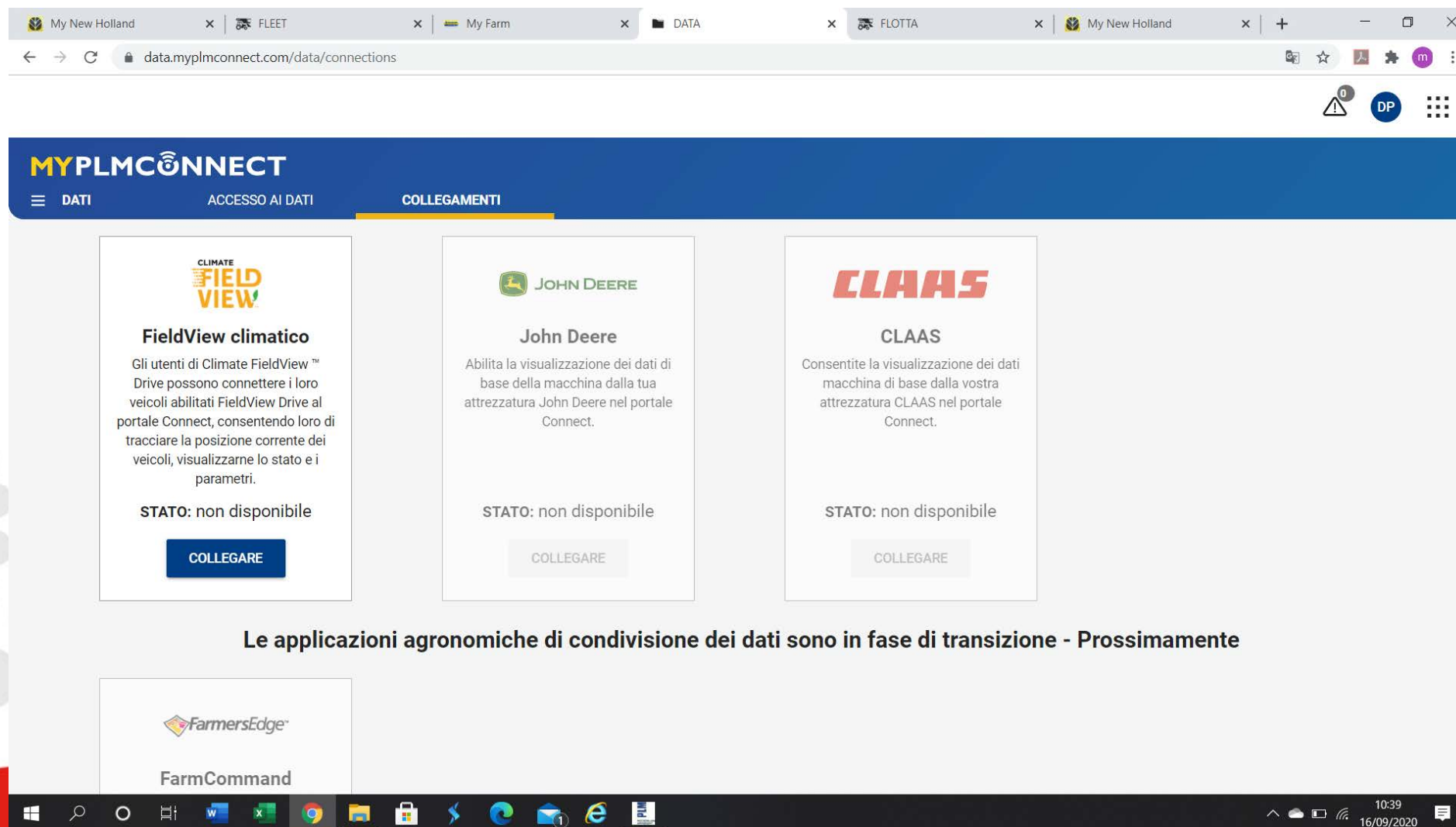
R03: integrazione automatizzata con il sistema logistico della fabbrica o con la rete di fornitura e/o con altre macchine del ciclo produttivo



R03: integrazione automatizzata con il sistema logistico della fabbrica o con la rete di fornitura e/o con altre macchine del ciclo produttivo



R03: integrazione automatizzata con il sistema logistico della fabbrica o con la rete di fornitura e/o con altre macchine del ciclo produttivo



The screenshot displays the MYPLMCONNECT web application interface. The browser tabs at the top include "My New Holland", "FLEET", "My Farm", "DATA", "FLOTTA", and another "My New Holland". The address bar shows the URL "data.myplmconnect.com/data/connections". The application header is blue with the "MYPLMCONNECT" logo and navigation links for "DATI", "ACCESSO AI DATI", and "COLLEGAMENTI". The main content area features three connection cards:

- CLIMATE FIELDVIEW**
FieldView climatico
Gli utenti di Climate FieldView™ Drive possono connettere i loro veicoli abilitati FieldView Drive al portale Connect, consentendo loro di tracciare la posizione corrente dei veicoli, visualizzarne lo stato e i parametri.
STATO: non disponibile
COLLEGARE
- JOHN DEERE**
John Deere
Abilita la visualizzazione dei dati di base della macchina dalla tua attrezzatura John Deere nel portale Connect.
STATO: non disponibile
COLLEGARE
- CLAAS**
CLAAS
Consentite la visualizzazione dei dati macchina di base dalla vostra attrezzatura CLAAS nel portale Connect.
STATO: non disponibile
COLLEGARE

Below these cards, a message states: "Le applicazioni agronomiche di condivisione dei dati sono in fase di transizione - Prossimamente". At the bottom, a card for "FarmersEdge" and "FarmCommand" is partially visible. The Windows taskbar at the bottom shows the time as 10:39 on 16/09/2020.

R04: interfaccia uomo macchina semplici e intuitive



R05: rispondenza ai più recenti parametri di sicurezza, salute e igiene del lavoro.

[1]	 CNH Industrial Belgium N.V. Leon Claeyssstraat 3A B - 8210 ZEDDELGEM (Belgium)
[2]	NEW HOLLAND CR8.90
[3]	Combine
[4]	8KSA
[5]	RT23EI
[6]	
[7]	Reg. 596/2009; 2009/127/EC; Reg. 167/2013; 2014/33/EU;
[8]	
[9]	EN ISO 4254-1:2015 EN ISO 4254-7:2017 EN ISO 14982:2009 EN 15811:2014 EN ISO 16231-1:2013 EN ISO 16231-2:2015
[10]	Kalina Hadzhieva
[11]	Product Safety & Compliance Leon Claeyssstraat 3a, 8210 Belgium
[12]	Zedelgem, Belgium
[13]	10 March 2020
[14]	
[15]	Kris Hindryckx
[16]	Platform Manager

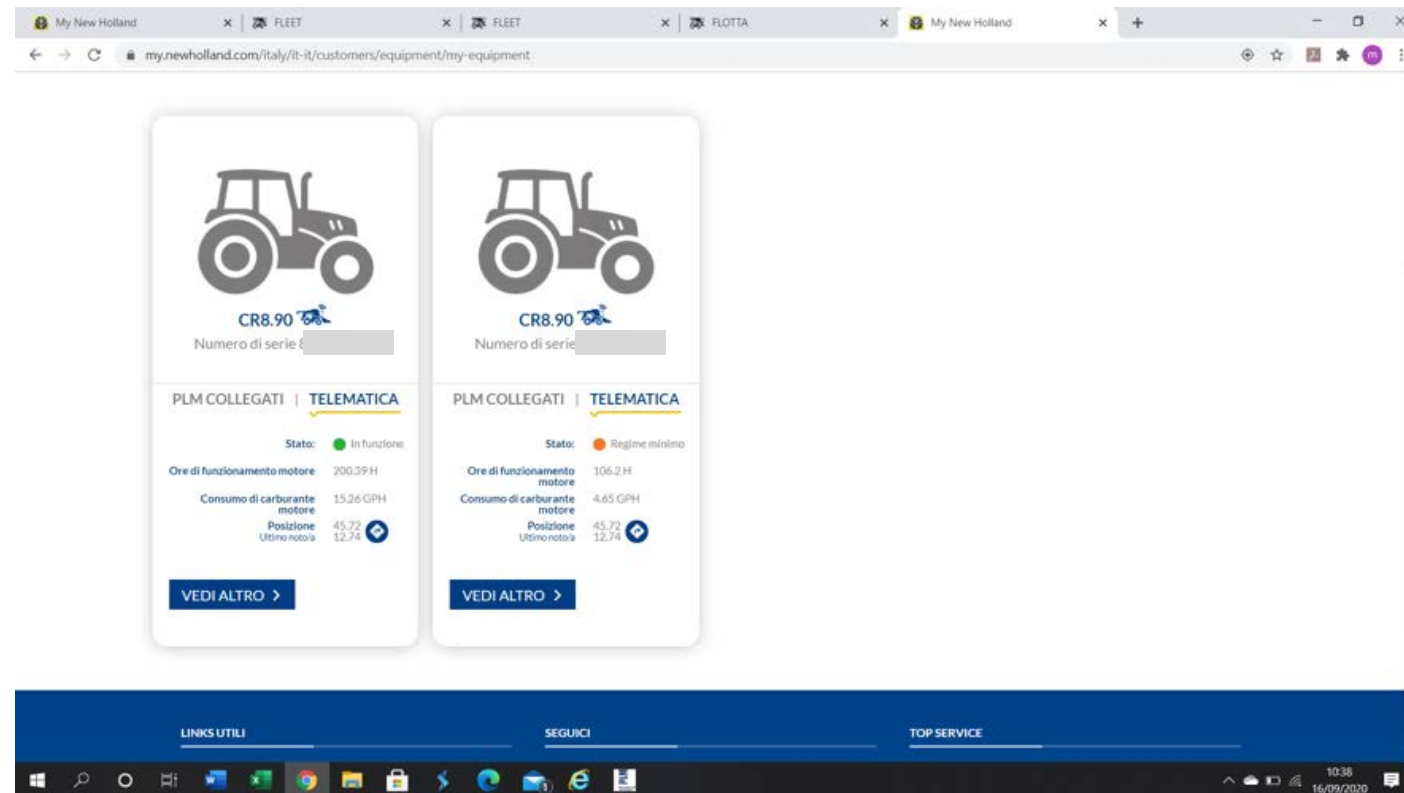
84234062 rev. G

RU_a) sistemi di telemanutenzione e/o telediagnosi e/o controllo in remoto

La macchina è dotata di un sistema di controllo tramite sensoristica che segnala le situazioni di anomalia della macchina stessa e la diagnostica della macchina viene visualizzata sul quadro strumenti ed in remoto.

I parametri CAN-BUS rilevanti e i dati della macchina sono inviati a intervalli regolari alla piattaforma digitale PLM Connect tramite la connessione dati mobile disponibile a bordo.

È quindi possibile accedere alla telediagnosi sullo stato di salute di alcune delle componenti (telemetria).



The screenshot displays the My New Holland telediagnosi interface in a web browser. The browser tabs show 'My New Holland', 'FLEET', 'FLEET', 'FLOTTA', and 'My New Holland'. The address bar shows the URL 'my.newholland.com/italy/it-it/customers/equipment/my-equipment'. The interface features two panels for CR8.90 tractors. Each panel includes a tractor icon, the model 'CR8.90', and a 'Numero di serie' field. Below this, there are tabs for 'PLM COLLEGATI' and 'TELEMATICA'. The 'TELEMATICA' tab is active, showing the 'Stato' (Status) as 'In funzione' (green dot) for the first tractor and 'Regime minimo' (orange dot) for the second. Both tractors show 'Ore di funzionamento motore' (200.39 H and 106.2 H), 'Consumo di carburante motore' (15.36 GPH and 4.65 GPH), and 'Posizione' (45.72 and 45.72). The 'Ultimo nota' is 12.74 for both. A 'VEDI ALTRO >' button is at the bottom of each panel. The footer contains 'LINKS UTILI', 'SEGUICI', and 'TOP SERVICE'. The Windows taskbar at the bottom shows the date '16/09/2020' and time '10:38'.

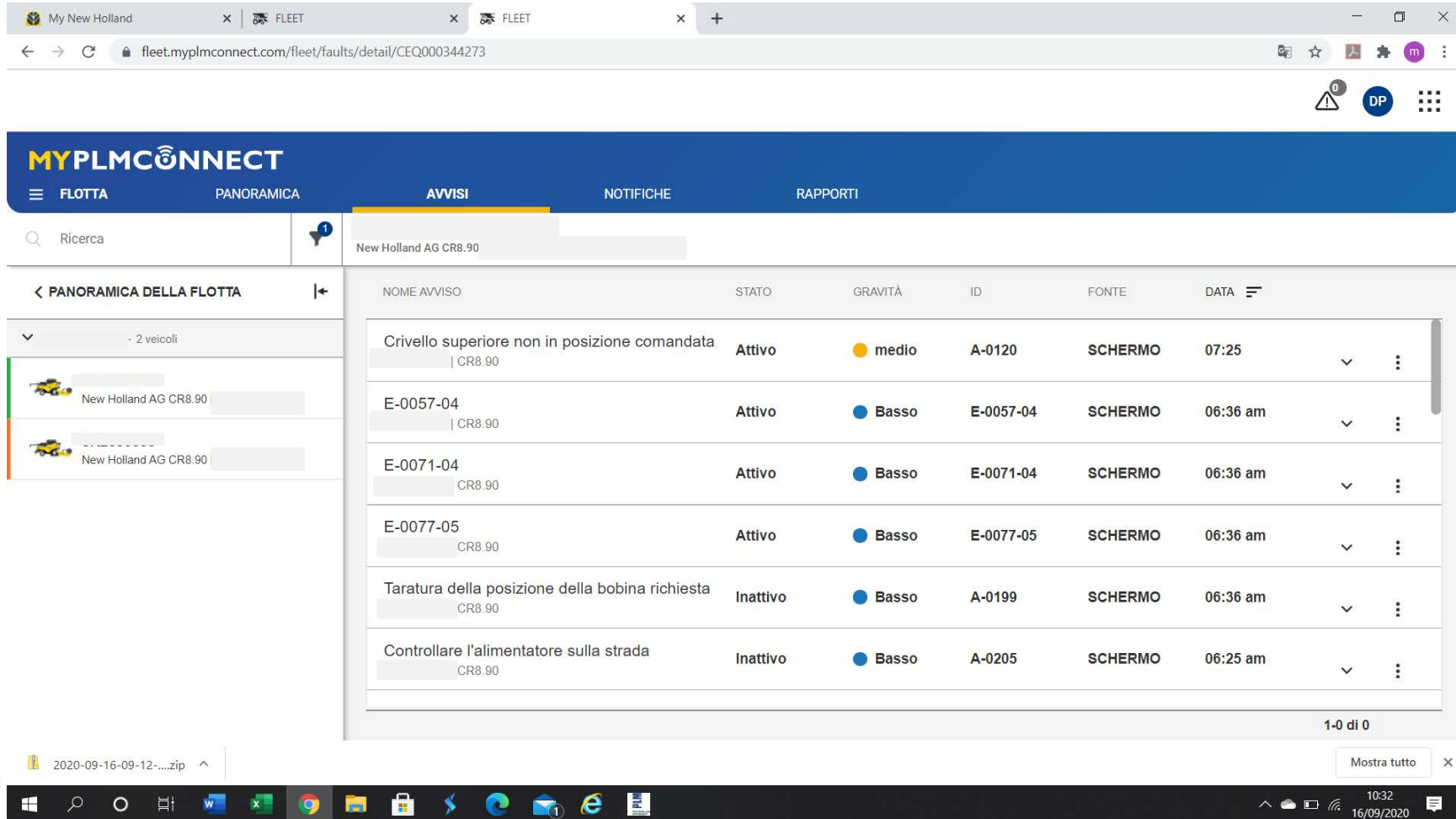
MIETITREBBIA

RU_b) monitoraggio continuo delle condizioni di lavoro e dei parametri di processo mediante opportuni set di sensori e adattività alle derive di processo



Monitoraggio in locale

RU_b) monitoraggio continuo delle condizioni di lavoro e dei parametri di processo mediante opportuni set di sensori e adattività alle derive di processo



The screenshot shows the MYPLMCONNECT web application interface. The top navigation bar includes the MYPLMCONNECT logo and tabs for FLOTTA, PANORAMICA, AVVISI, NOTIFICHE, and RAPPORTI. The AVVISI tab is currently selected. On the left sidebar, there is a search bar labeled 'Ricerca' and a section titled 'PANORAMICA DELLA FLOTTA' showing a list of vehicles, including 'New Holland AG CR8.90'. The main content area displays a table of alerts for the selected vehicle.

NOME AVVISO	STATO	GRAVITÀ	ID	FONTE	DATA
Crivello superiore non in posizione comandata CR8.90	Attivo	medio	A-0120	SCHERMO	07:25
E-0057-04 CR8.90	Attivo	Basso	E-0057-04	SCHERMO	06:36 am
E-0071-04 CR8.90	Attivo	Basso	E-0071-04	SCHERMO	06:36 am
E-0077-05 CR8.90	Attivo	Basso	E-0077-05	SCHERMO	06:36 am
Taratura della posizione della bobina richiesta CR8.90	Inattivo	Basso	A-0199	SCHERMO	06:36 am
Controllare l'alimentatore sulla strada CR8.90	Inattivo	Basso	A-0205	SCHERMO	06:25 am

At the bottom right of the table, it indicates '1-0 di 0'.

Monitoraggio in remoto



Esempio

TRATTORE + ATTREZZI



TRATTORE + ATTREZZI



Classificazione:

Allegato A

Sezione 1

Categoria 3: macchine utensili e impianti per la realizzazione di prodotti mediante la trasformazione dei materiali e delle materie prime (si considera la linea di produzione composta dal trattore + gli attrezzi come fossero un tutt'uno)



TRATTORE + ATTREZZI

R01: controllo per mezzo di CNC (Computer Numerical Control) e/o PLC (Programmable Logic Controller)

Il trattore è fornito di ampia sensoristica interconnessa attraverso il protocollo CAN BUS ed una serie di centraline che formano un'intelligenza "distribuita", ognuna in carico per controllare una specifica area funzionale del macchinario.



Il trattore è equipaggiato con un sistema denominato CommandCenter.

Il CommandCenter™ Gen. 4 John Deere è progettato per garantire la massima facilità di utilizzo e la massima produttività. Il display CommandCenter™ è legato a CommandARM™.

Il software del CommandCenter™ Gen. 4 si trova sul processore, non sul display.

Il CommandCenter 4600 monta un processore Intel Atom Baytrail, programmabile in Linux e basato su sistema software real-time che ospita diverse applicazioni quali Guida, Controllo sezioni e Documentazione e scritto con logica C++.

Le seminatrici MG equipaggiate con una centralina elettronica (ECU-MG56 sviluppata da un fornitore su specifiche di Maschio Gaspardo) e permettono l'azionamento ed il controllo delle macchine (funzione attiva e passiva).

TRATTORE + ATTREZZI

R02: interconnessione ai sistemi informatici di fabbrica con caricamento da remoto di istruzioni e/o part program

Il trattore è equipaggiato con JDLINK MTG 4G LTE di John Deere, che rappresenta la quarta generazione di hardware MTG ed integra le comunicazioni 4G LTE/3G/2G, GPS, Wi-Fi, Bluetooth® wireless e la comunicazione integrata sulle macchine tramite CAN e Ethernet.



Per supportare l'integrazione all'interno del sistema collegato, MTG 4G LTE offre più canali CAN, porte RS232, linee I / O discrete e una porta Gigabit Ethernet. L'accelerometro integrato e la funzionalità GPS rendono disponibili le informazioni sulla posizione e sul movimento fornendo consapevolezza della situazione per l'applicazione.

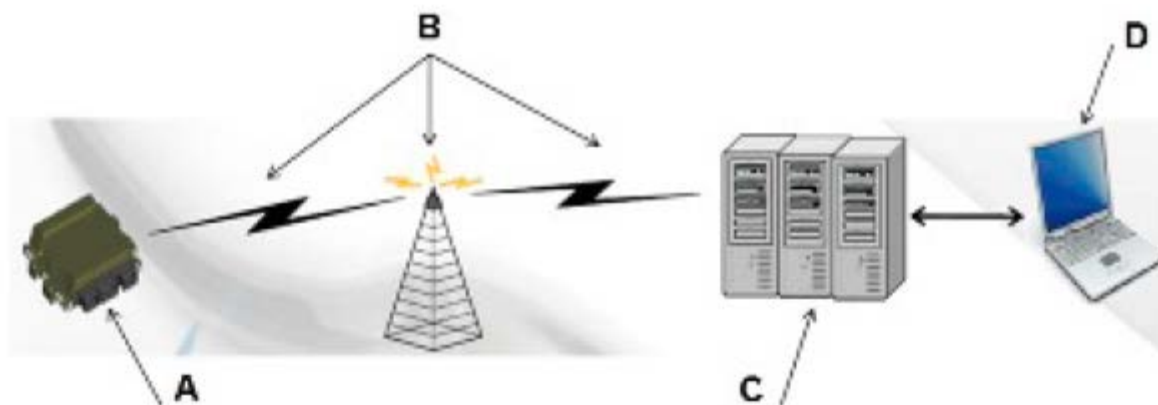
Il numero di serie del MACHINE INFORMATION GATEWAY (JDLINK) è: **ABCD1234**

Le macchine MG sono equipaggiate e certificate ISOBUS (<https://www.aef-isobus-database.org>) e sono in grado di ricevere istruzioni per gli azionamenti da qualsiasi terminale (Funzionalità UT), o di effettuare uno scambio di comunicazione da trattore a macchina agricola (Funzionalità TECU-A), di inviare, ad esempio, da macchina a UT il rateo di lavoro corrente o le statistiche totali di lavoro (TC-BAS), di acquisire dati basati sulla propria posizione ed altri parametri (Funzionalità TC-GEO: rateo variabile con mappe di prescrizione), operando dalla trattrice è possibile variare i parametri operativi della macchina (Funzionalità TC-SC per il controllo delle sezioni).

TRATTRICE/TRATTORE

R02: interconnessione ai sistemi informatici di fabbrica con caricamento da remoto di istruzioni e/o part program

Lo schema di collegamento e scambio dati è:



- A. Gateway telematico modulare (MTG)
- B. Trasmissione su rete cellulare
- C. Server JDLINK
- D. Portale utente remoto su PC o dispositivo mobile

Grazie a questo sistema il trattore può essere univocamente indirizzato ed inserito nel sistema informativo aziendale e fare da gateway per le macchine MG.

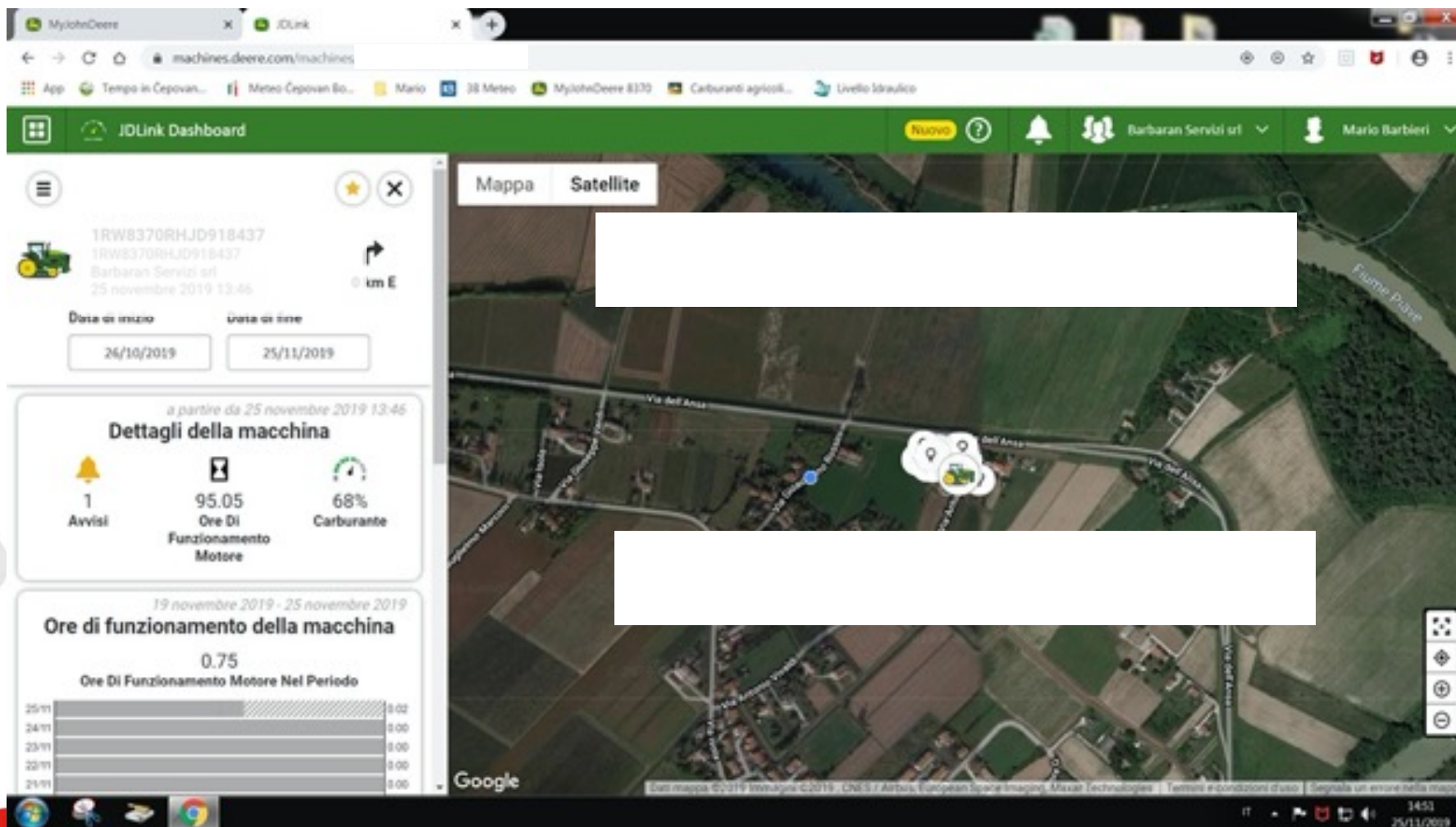
TRATTORE + ATTREZZI

R02: interconnessione ai sistemi informatici di fabbrica con caricamento da remoto di istruzioni e/o part program



TRATTORE + ATTREZZI

R02: interconnessione ai sistemi informatici di fabbrica con caricamento da remoto di istruzioni e/o part program



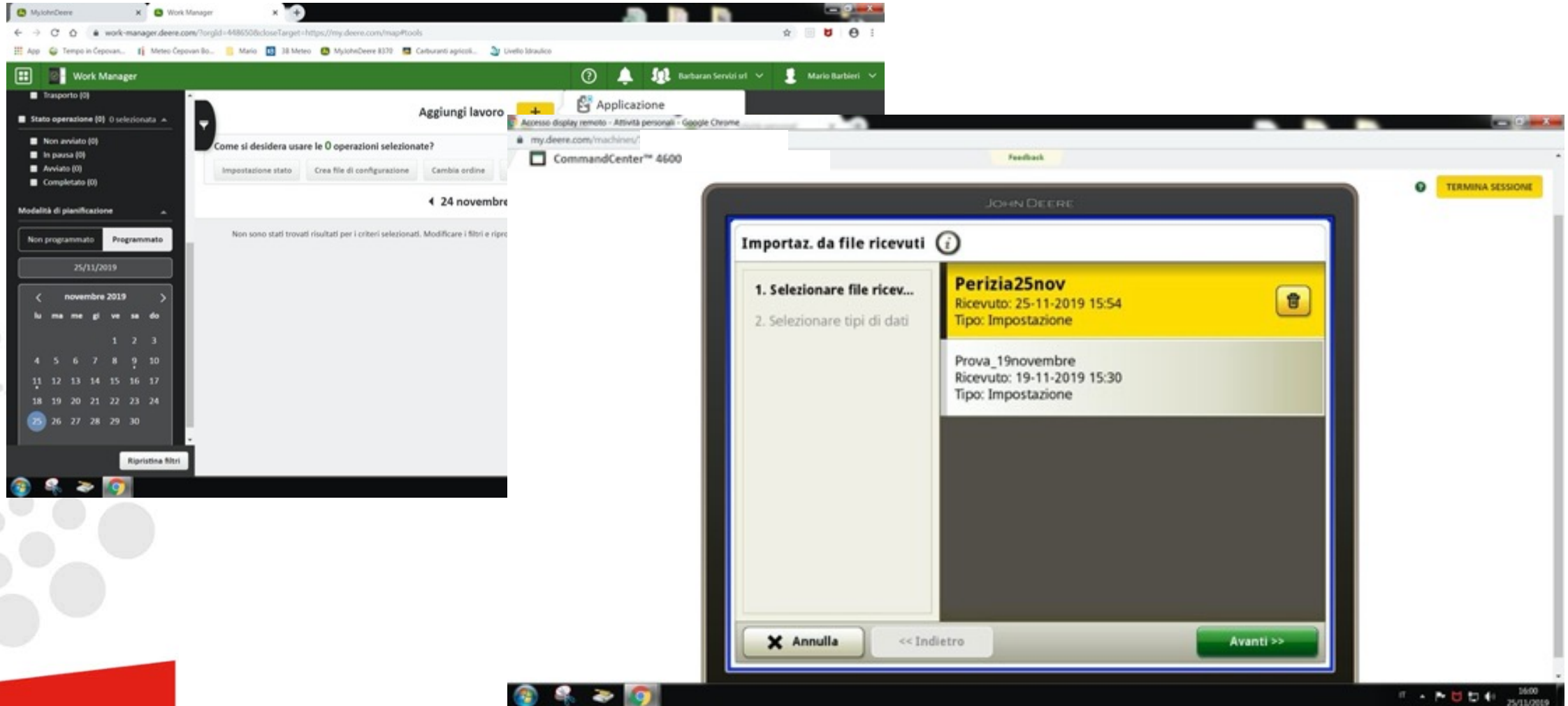
TRATTORE + ATTREZZI

R02: interconnessione ai sistemi informatici di fabbrica con caricamento da remoto di istruzioni e/o part program



TRATTORE + ATTREZZI

R02: interconnessione ai sistemi informatici di fabbrica con caricamento da remoto di istruzioni e/o part program



The image displays two overlapping screenshots related to the John Deere Work Manager system.

The background screenshot shows the **Work Manager** web interface in a browser. The left sidebar contains navigation options: **Trasporto (0)**, **Stato operazione (0)** (with sub-items: Non avviato (0), In pausa (0), Avviato (0), Completato (0)), and **Modalità di pianificazione** (with buttons for Non programmato and Programmato). A calendar for November 2019 is visible, with the 25th selected. The main content area shows a message: "Come si desidera usare le 0 operazioni selezionate?" with buttons for "Impostazione stato", "Crea file di configurazione", and "Cambia ordine".

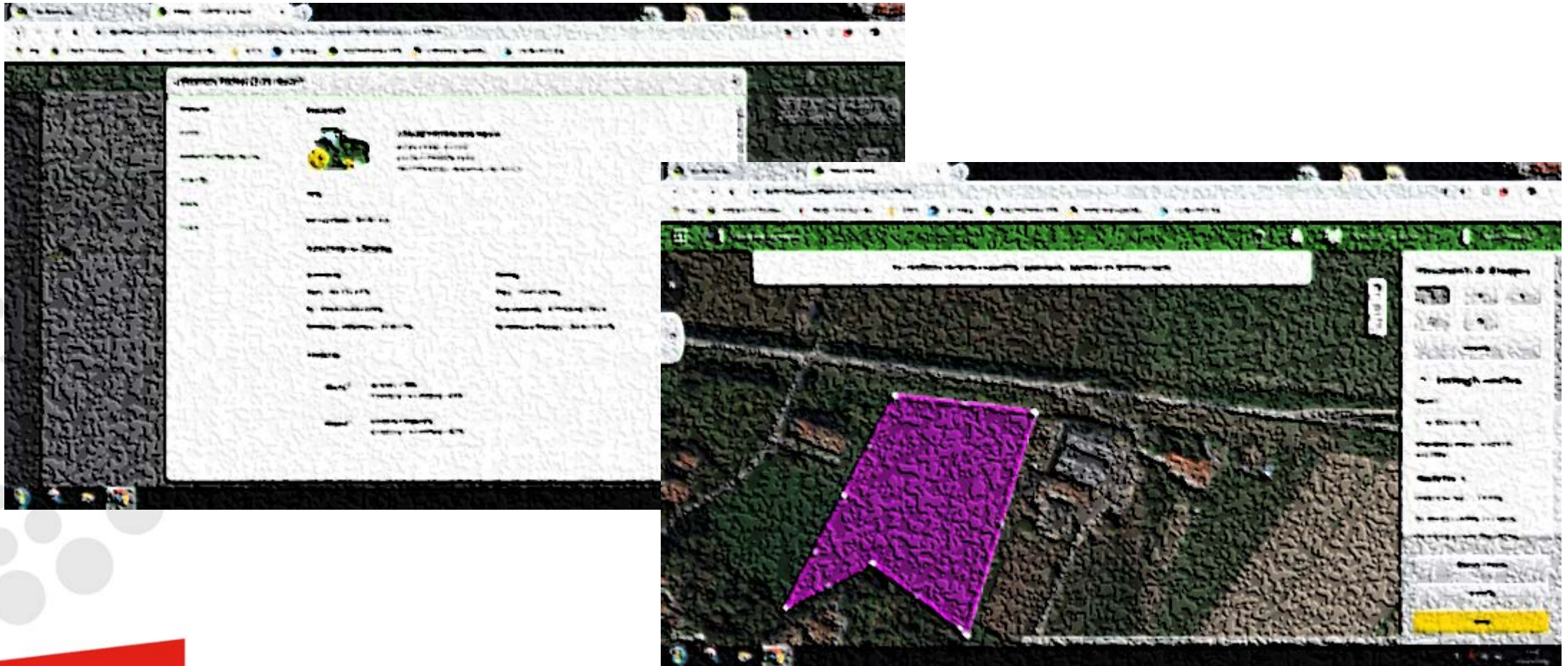
The foreground screenshot shows a tablet displaying the **Importaz. da file ricevuti** (Import from received files) screen. It lists two files:

- Perizia25nov**
Ricevuto: 25-11-2019 15:54
Tipo: Impostazione
- Prova_19novembre**
Ricevuto: 19-11-2019 15:30
Tipo: Impostazione

Navigation buttons at the bottom of the tablet screen include **Annulla** (Cancel), **<< Indietro** (Back), and **Avanti >>** (Forward).

TRATTRICE/TRATTORE

R03: integrazione automatizzata con il sistema logistico della fabbrica o con la rete di fornitura e/o con altre macchine del ciclo produttivo



TRATTRICE/TRATTORE

R03: integrazione automatizzata con il sistema logistico della fabbrica o con la rete di fornitura e/o con altre macchine del ciclo produttivo

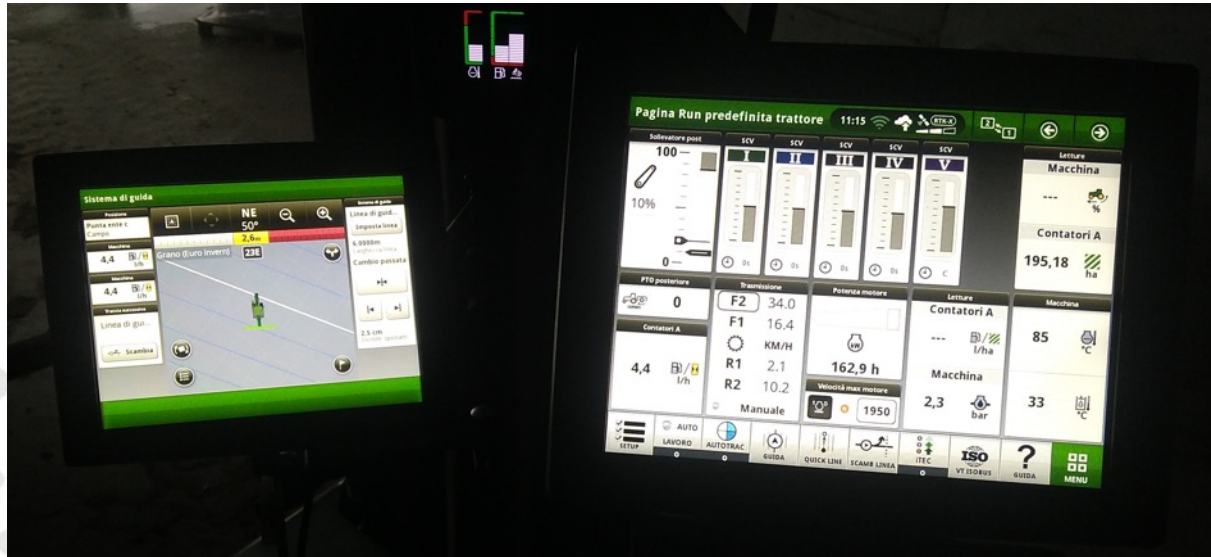
Per quanto riguarda le macchine di MG, il sistema permette di scambiare dati tra il sistema di gestione delle aziende agricole e il task controller (funzionalità TC-BAS), inoltre ho informazioni produttive della macchina inserita nel ciclo di produzione (p.es. numero di ettari seminati, dati statistici di semina geo-referenziati, quantità di prodotto erogata, diagnostica dei componenti installati in tempo reale come assorbimento in corrente, giri/motore, etc.), visualizzabile sia sulla macchina motrice sia in sala di controllo (CAN-Live) sia su sistemi mobili (cellulare, tablet).

È presente un costante uno scambio di comunicazione bidirezionale (Funzionalità TECU-A) con il trattore.



TRATTORE + ATTREZZI

R04: interfaccia uomo macchina semplici e intuitive



TRATTORE + ATTREZZI

R05: rispondenza ai più recenti parametri di sicurezza, salute e igiene del lavoro.

Dichiarazione di conformità CE

Deere & Company

Moline, Illinois U.S.A.

La sottocitata persona dichiara che

Tipo macchina: Trattore agricolo

Modello: 8370RT

RW8370RHJD918437

Soddisfa tutti i provvedimenti rilevanti e requisiti essenziali delle direttive seguenti:

DIRETTIVA	NUMERO	METODO DI CERTIFICAZIONE
Direttiva Macchine	2006/42/EC	Autocertificazione, come da documento di lavoro commissione CE ENTR-80-1, 6 gennaio 2006
Compatibilità elettromagnetica	2014/30/EU	Autocertificazione in accordo allegato II

Nome e indirizzo della persona della Comunità europea autorizzata alla compilazione del dossier tecnico di fabbricazione:

Brigitte Birk

Deere & Company European Office

John Deere Strasse 70

Mannheim, Germany D-68163

EUConformity@JohnDeere.com

Luogo della dichiarazione: Waterloo,
Iowa, USA

Data della dichiarazione:
1 Gennaio 2016

Unità produttiva: John Deere,
Waterloo Works

Nome: James W. Wienkes

Titolo: Manager, Worldwide Large Tractor Product Engineering, Enterprise
Emission Planning

James W. Wienkes



DXCE01-UN-28APR09



ENGLISH
EC Declaration of Conformity
Hoeling machine

We hereby declare under our own responsibility that the machine complies with the safety and health requirements established by European Directive 2006/42/EC and 2014/30/EU (where applicable). The following harmonized standards have been used for adapting the machine: EN ISO 4254-1:2015, EN ISO 13857:2008, as well as technical specifications ISO 11684:1995, ISO 3767-2:2016. The technical dossier is drawn up by Mr. Gianfranco Donadon, the Technical Department Manager at MASCHIO GASPARDO S.p.A. Via Marcella, 73 - 35011 Campodarsego (PD) - Italy.

DEUTSCH
EG-Konformitätserklärung
Hackgerät

Hiermit erklären wir unter unserer eigenen Verantwortung, dass die Maschine den Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der Richtlinie 2006/42/EG und 2014/30/EU (wo anwendbar) entspricht. Für die Anpassung der Maschine wurden folgende harmonisierten Normen verwendet: EN ISO 4254-1:2015, EN ISO 13857:2008, sowie technische Spezifikationen ISO 11684:1995, ISO 3767-2:2016. Die technische Dokumentation wurde von Mr. Gianfranco Donadon, Leiter der Technischen Abteilung von MASCHIO GASPARDO S.p.A., erstellt. Via Marcella, 73 - 35011 Campodarsego (PD) - Italy.

FRANÇAIS
Déclaration de Conformité CE
Sarclieuses

Nous déclarons sous notre responsabilité que la machine est conforme aux prescriptions de sécurité et de santé prévues par la Directive Européenne 2006/42/CE et 2014/30/UE (le cas échéant). Les normes harmonisées EN ISO 4254-1:2015, EN ISO 13857:2008, ainsi que les spécifications techniques ISO 11684:1995, ISO 3767-2:2016 ont été utilisées pour l'adaptation de la machine. Le document technique est constitué par Mr. Gianfranco Donadon, le Responsable du Bureau Technique de la société MASCHIO GASPARDO S.p.A. Via Marcella, 73 - 35011 Campodarsego (PD) - Italy.

ITALIANO
Dichiarazione di Conformità CE
Sarchiatrici

Dichiaro sotto la nostra responsabilità che la macchina è conforme ai requisiti di sicurezza e salute previsti dalla Direttiva Europea 2006/42/CE e 2014/30/UE (ove applicabile). Per l'adeguamento della macchina sono state utilizzate le seguenti norme armonizzate: EN ISO 4254-1:2015, EN ISO 13857:2008, nonché le specifiche tecniche ISO 11684:1995, ISO 3767-2:2016. Il fascicolo tecnico è costituito dal sig. Gianfranco Donadon, Responsabile Ufficio Tecnico in MASCHIO GASPARDO S.p.A. Via Marcella, 73 - 35011 Campodarsego (PD) - Italy.

ESPAÑOL
Declaración de Conformidad CE
Escardadoras

Declaramos bajo nuestra responsabilidad que la máquina respeta los requisitos de seguridad y salud previstos por la Directiva Europea 2006/42/CE y 2014/30/UE (cuando proceda). Para adecuar la máquina han sido utilizadas las normas armonizadas: EN ISO 4254-1:2015, EN ISO 13857:2008, como así también las especificaciones técnicas ISO 11684:1995, ISO 3767-2:2016. El expediente técnico ha sido redactado por Mr. Gianfranco Donadon, el responsable de la Oficina Técnica de MASCHIO GASPARDO S.p.A., Via Marcella, 73 - 35011 Campodarsego (PD) - Italia.

PORTUGUÊS
Declaração de Conformidade CE
Sachador

Declaramos sob a nossa responsabilidade que a máquina está em conformidade com os requisitos de segurança e saúde previstos pela Diretiva Europeia 2006/42/CE e 2014/30/UE (onde aplicável). Para a adequação da máquina foram utilizadas as normas harmonizadas: EN ISO 4254-1:2015, EN ISO 13857:2008, assim como as especificações técnicas ISO 11684:1995, ISO 3767-2:2016. O fascículo técnico foi compilado pelo Mr. Gianfranco Donadon, Escritório Técnico Responsável na MASCHIO GASPARDO S.p.A., Via Marcella, 73 - 35011 Campodarsego (PD) - Itália.

MASCHIO GASPARDO S.p.A.
Via Marcella, 73 - 35011 Campodarsego (PD) - Italy
Tel.: +39 049 928910 - Fax: +39 049 928900
Email: info@maschio.com - http://www.maschio.net
Cap. Soc. € 17.500.000,00 - I.C.P. Al. PD 0272802289
P.IVA 02072802289 - R.E.A. PD 207673
Comm. Estero WFD4469

NEDERLANDS
EG Verklaring van Overeenstemming
Schoffelmachines

Wij verklaren onder eigen verantwoordelijkheid dat de machine overeenstemming is met de veiligheids- en gezondheidsvoorschriften van de Europese richtlijn 2006/42/EG en 2014/30/UE (waar van toepassing). Voor de aanpassing van de machine zijn de volgende geharmoniseerde normen gebruikt: EN ISO 4254-1:2015, EN ISO 13857:2008, alsmede technische specificaties ISO 11684:1995, ISO 3767-2:2016. Het technische dossier is opgesteld door Mr. Gianfranco Donadon, de verantwoordelijke van de technische dienst bij MASCHIO GASPARDO S.p.A., Via Marcella, 73 - 35011 Campodarsego (PD) - Italië.

DANSK
EU-overensstemmelseserklæring
Radsensere

Vi erklærer på eget ansvar, at maskinen opfylder kravene vedrørende sikkerhed og arbejdsmiljø, der er fastsat i direktivet 2006/42/EF og 2014/30/UE (hvor det er relevant). Endvidere opfylder maskinen kravene i de harmoniserede standarder EN ISO 4254-1:2015, EN ISO 13857:2008, samt den tekniske standard ISO 11684:1995, ISO 3767-2:2016. Den tekniske beskrivelse er sammensat af Mr. Gianfranco Donadon, lederen af Teknisk Afdeling i MASCHIO GASPARDO S.p.A., Via Marcella, 73 - 35011 Campodarsego (PD) - Italien.

SVENSKA
Försäkran om EU-överensstämmelse
Ögräsmaskiner

Vi försäkrar på eget ansvar att maskinen är i överensstämmelse med kraven på säkerhet och hälsa enligt direktivet 2006/42/EG och 2014/30/UE (i tillämpliga fall). Kraven i standarderna EN ISO 4254-1:2015, EN ISO 13857:2008, samt den tekniska standarden ISO 11684:1995, ISO 3767-2:2016 har respekterats. Den tekniska dokumentationen har sammanställts av Mr. Gianfranco Donadon, den tekniska avdelningschefen på MASCHIO GASPARDO S.p.A., Via Marcella, 73 - 35011 Campodarsego (PD) - Italien.

NORSK
EU overensstemmelseserklæring
Radrennere

Vi erklærer under eget ansvar at maskinen er i samsvar med kravene for sikkerhet og helsevern foreskrevet i direktivet 2006/42/EF og 2014/30/UE (der det er aktuelt). De harmoniserte standardene EN ISO 4254-1:2015, EN ISO 13857:2008, samt den tekniske standarden ISO 11684:1995, ISO 3767-2:2016 har blitt fulgt. Den tekniske dokumentasjonen er utarbeidet av Mr. Gianfranco Donadon, lederen for teknisk avdeling i MASCHIO GASPARDO S.p.A., Via Marcella, 73 - 35011 Campodarsego (PD) - Italia.

SUOMI
Vakuutus EY yhdenmukaisuudesta
Multausaurat

Vakuutamme omalla vastuullamme, että kone täyttää direktivin 2006/42/EY ja 2014/30/EU (tarvittaessa) turvallisuutta ja terveyttä koskevat vaatimukset. Koneen yhdenmukaisuus on käsitelty harmonisoidulla standardilla EN ISO 4254-1:2015, EN ISO 13857:2008, sekä teknisiä määrittelyjä ISO 11684:1995, ISO 3767-2:2016. Tekninen asiakirja on laatinut MASCHIO GASPARDO S.p.A. n tekninen osaston vastaava, Mr. Gianfranco Donadon, Via Marcella, 73 - 35011 Campodarsego (PD) - Italy.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ
Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ
Καλλιεργητές

Δηλώνουμε, αναλαμβάνοντας πλήρως την ευθύνη της δήλωσης, ότι το μηχάνημα πληροί τις απαιτήσεις ασφαλείας και υγιεινής που προβλέπονται από την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2006/42/ΕΚ με 2014/30/ΕΥ (όπου μπορεί να εφαρμοστεί). Για την προσαρμογή του μηχανήματος εφαρμόστηκαν τα ΕΕΕΕ Ευρωπαϊκών Προτύπων: EN ISO 4254-1:2015, EN ISO 13857:2008, καθώς και οι τεχνικές προδιαγραφές ISO 11684:1995, ISO 3767-2:2016. Ο τεχνικός φάκελος/αρχείο έχει κατασκευαστεί από τον υπεύθυνο του τεχνικού γραφείου της εταιρείας MASCHIO GASPARDO S.p.A., Mr. Gianfranco Donadon, Via Marcella, 73 - 35011 Campodarsego (PD) - Italy. ΟΔΟΣ ΜΑΡΤΕΛΛΑ/73 - 35011 ΚΑΜΠΟΔΑΡΣΕΓΚΟ ΠΑΝΤΟΡΑ.

TYPE	SARCHIATRICI	COPIA CONFORME	PLACE	CAMPODARSEGO
MODEL	HS 8 ROWS	ALL'ORIGINALE	DATE	30.06.2020
SERIAL NUMBER	LM9860417			

Cod. F07040045 (09-2018) rev.01 - Research & Development MASCHIO GASPARDO S.p.A.

Amministratore Delegato
Luigi De Puppi De Puppi

Luigi De Puppi

TRATTORE + ATTREZZI

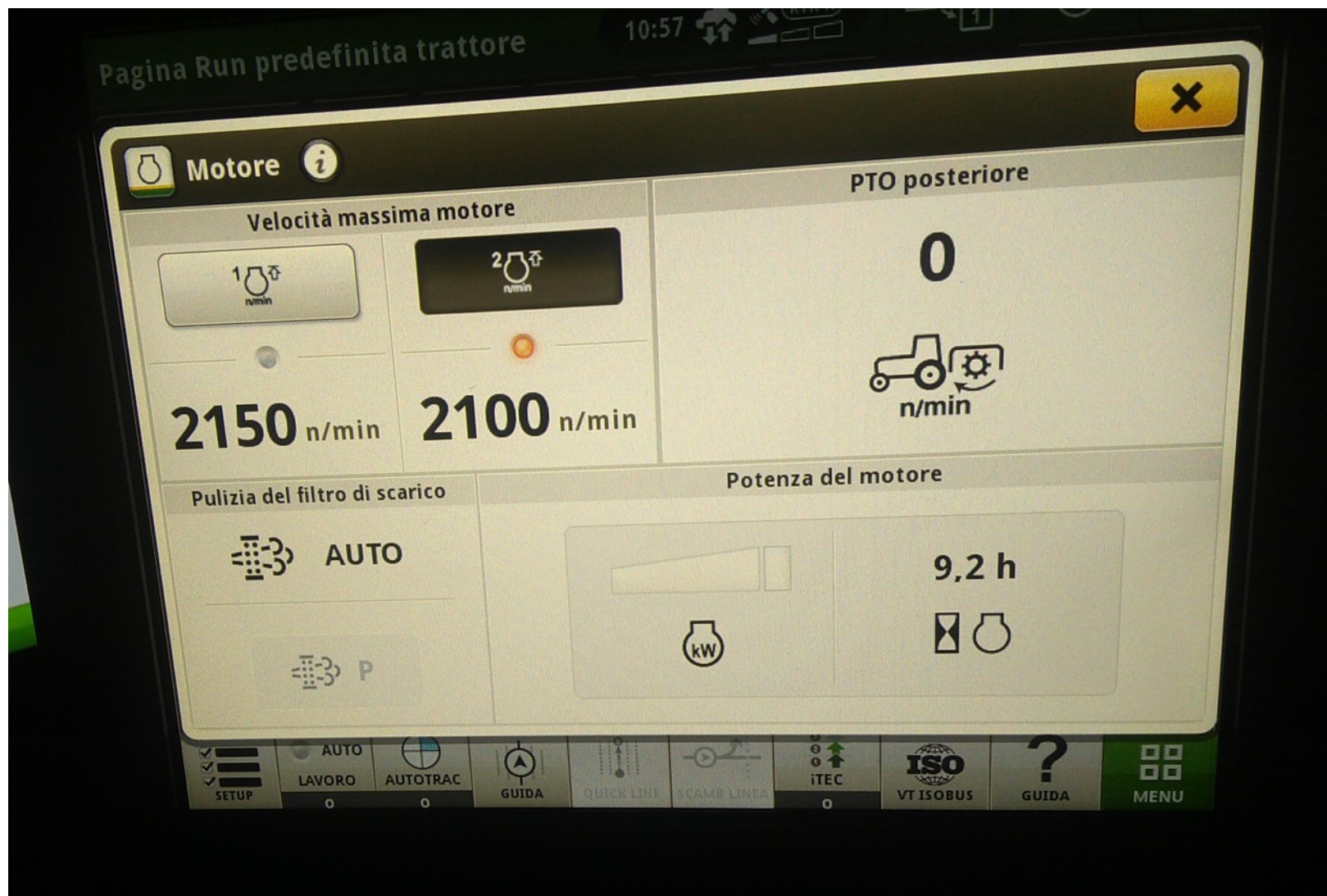
RU_a) sistemi di telemanutenzione e/o telediagnosi e/o controllo in remoto



Collegamento da remoto alle macchine

TRATTORE + ATTREZZI

RU_b) monitoraggio continuo delle condizioni di lavoro e dei parametri di processo mediante opportuni set di sensori e adattività alle derive di processo





Esempio

ATOMIZZATORE



ATOMIZZATORE



Classificazione:

**Allegato A
Sezione 1**

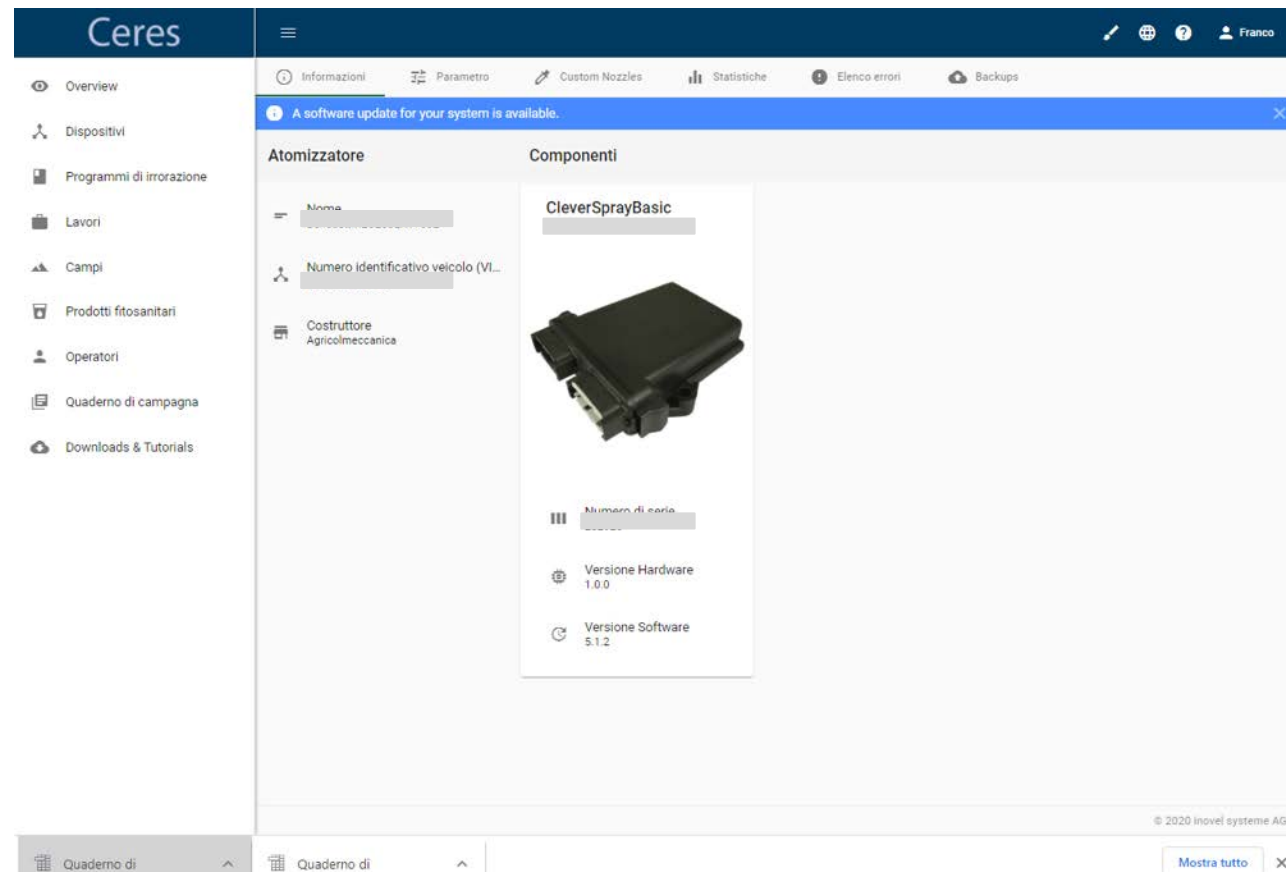
Categoria 11: macchine operatrici



ATOMIZZATORE

R01: controllo per mezzo di CNC (Computer Numerical Control) e/o PLC (Programmable Logic Controller)

Il controllo della macchina avviene mediante un microprocessore e il sistema di controllo Inovel – SmartSpray 2S



R02. interconnessione ai sistemi informatici di fabbrica con caricamento da remoto di istruzioni e/o part program

L'invio dei dati di lavoro avviene, da remoto, tramite portale WEB Based accessibile tramite login (user name e password) con credenziali del cliente. Attraverso l'interfaccia WEB si possono mappare gli appezzamenti su cartografia Google Maps sia in visualizzazione topografica che satellitare.

Ad ogni appezzamento possono essere associate una o più lavorazioni. Viene gestita la tabella operatori e l'associazione operatore-lavorazione.

L'operatore sul trattore può selezionare la lavorazione da effettuare e la macchina regola l'erogazione a seconda della programmazione effettuata in azienda.

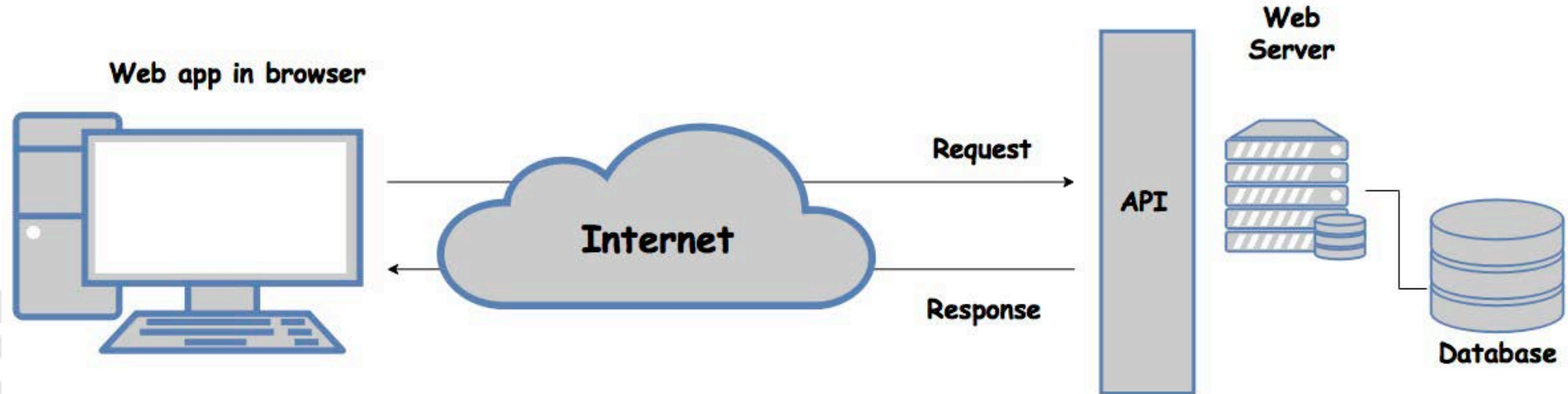
Una volta terminata la lavorazione, questa è visibile attraverso l'interfaccia WEB come foglio di campagna che contiene tutti i dati di erogazione effettuata, degli ettari trattati, ecc.

I dati del foglio di campagna possono essere esportati generando un foglio Excel, un documento PDF oppure attraverso web service con API di tipo REST. L'implementazione del web service è a cura dell'acquirente che, in accordo con la software house che gestisce il gestionale aziendale, integra l'interfaccia verso il cloud SprayTools (si veda la Descrizione delle modalità di integrazione).

I dati e le informazioni vengono gestiti attraverso applicazioni web-based e basate su protocollo **HTTP e TCP/IP**.

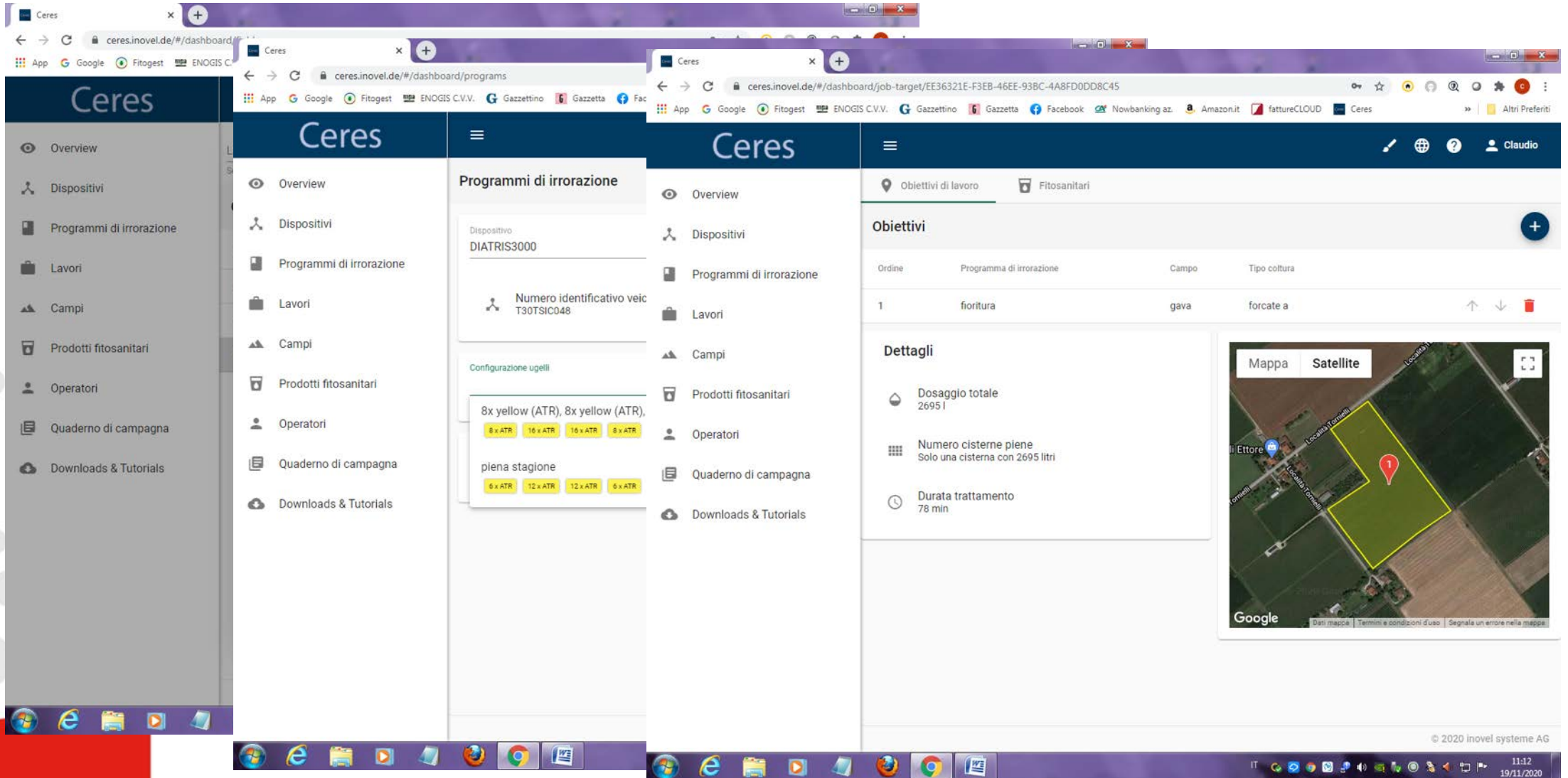
ATOMIZZATORE

R02. interconnessione ai sistemi informatici di fabbrica con caricamento da remoto di istruzioni e/o part program



Architettura di rete per scambio dati

R02. interconnessione ai sistemi informatici di fabbrica con caricamento da remoto di istruzioni e/o part program



The image displays three overlapping screenshots of the Ceres software interface, illustrating its functionality for remote program loading and data management.

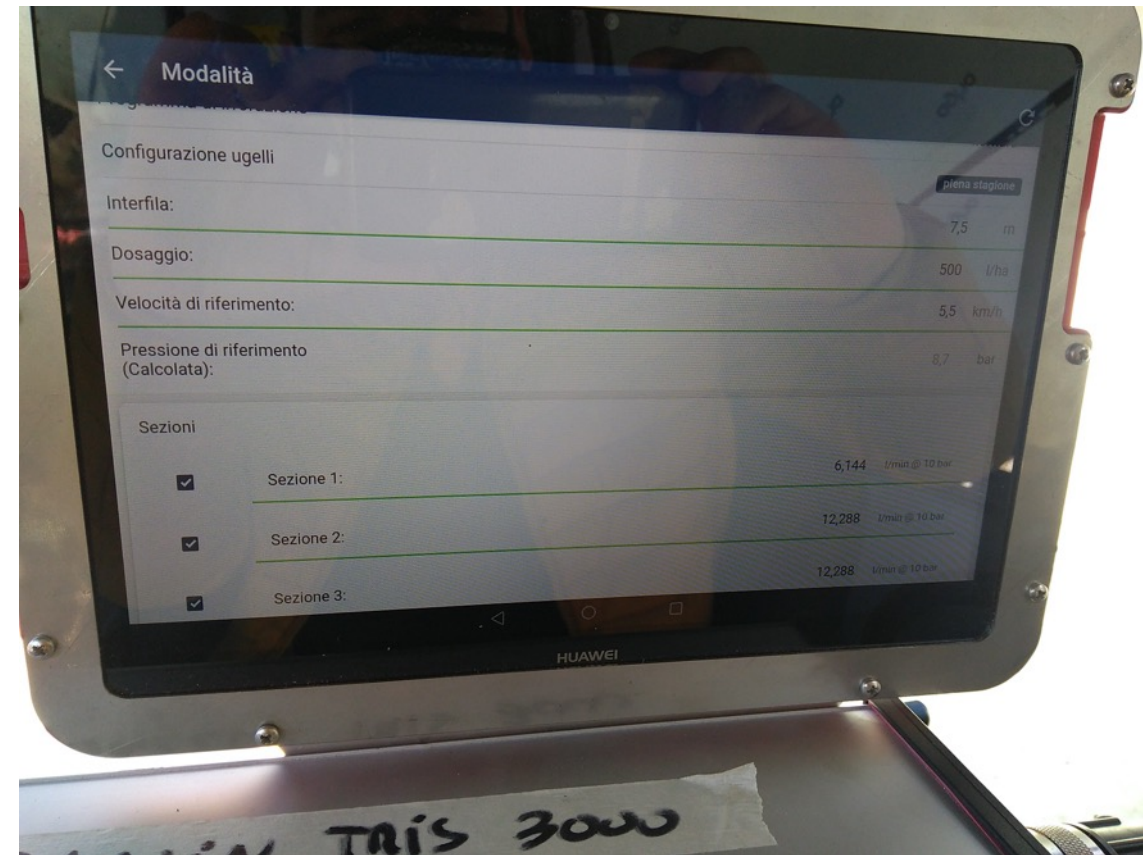
Left Screenshot (Overview): Shows the main dashboard with a sidebar menu containing: Overview, Dispositivi, Programmi di irrorazione, Lavori, Campi, Prodotti fitosanitari, Operatori, Quaderno di campagna, and Downloads & Tutorials.

Middle Screenshot (Programmi di irrorazione): Displays the configuration for a specific device, DIATRIS3000. It includes the device name, a unique identifier (Numero identificativo veic T30TSIC048), and a configuration for the spray nozzles (Configurazione ugelli) showing 8x yellow (ATR) and 8x yellow (ATR) nozzles. Below this, it indicates the full season (piena stagione) with 6x ATR nozzles.

Right Screenshot (Obiettivi): Shows the work objectives (Obiettivi) section. It includes a table with columns: Ordine, Programma di irrorazione, Campo, and Tipo coltura. The table contains one entry: 1, fioritura, gava, forcate a. Below the table, the 'Dettagli' (Details) section provides summary information: Dosaggio totale 2695 l, Numero cisterne piene Solo una cisterna con 2695 litri, and Durata trattamento 78 min. A map view (Mappa) is also visible, showing the location of the field.

ATOMIZZATORE

R02. interconnessione ai sistemi informatici di fabbrica con caricamento da remoto di istruzioni e/o part program



R03: integrazione automatizzata con il sistema logistico della fabbrica o con la rete di fornitura e/o con altre macchine del ciclo produttivo

Attraverso l'interfaccia WEB da remoto (ufficio), si creano i lavori da effettuare che verranno, poi, caricati dall'operatore di macchina nel momento in cui dovrà effettuare il trattamento.

Una volta terminata la lavorazione, questa è visibile attraverso l'interfaccia WEB come foglio di campagna che contiene tutti i dati di erogazione effettuata, degli ettari trattati, ecc.

I dati che l'interfaccia WEB SprayTools raccoglie e genera (foglio di campagna) vengono visualizzati solo attraverso l'interfaccia medesima. I dati dei fogli di campagna realizzati possono essere esportati nei formati PDF, XLS (excel): quest'ultimo presenta campi che potranno essere successivamente elaborati per l'integrazione in eventuali software aziendali.

È inoltre possibile utilizzare delle REST API per esportare i dati ed integrarli nel proprio sistema informativo.

ATOMIZZATORE

R04: interfaccia uomo macchina semplici e intuitive



ATOMIZZATORE

R05. rispondenza ai più recenti parametri di sicurezza, salute e igiene del lavoro.

AGRICOLMECCANICA S.r.l.
33050 Torviscosa (UD)

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

PER I VEICOLI CHE HANNO CONSEGUITO L'OMOLOGAZIONE LIMITATA PER PICCOLA SERIE

Si dichiara - ai sensi dell' art. 108 Decreto Legislativo 30.04.92 n. 285 - che il veicolo sottoindicato è conforme, in tutte le sue parti, al tipo omologato dal Ministero dei Trasporti e della Navigazione.
Centro Prova Autoveicoli di Verona, con certificato:

LE/A2170L del

Tipo e serie TRIS30TSIC ... - [REDACTED]

Veicolo: RIMORCHIO AGRICOLO MONOASSE

Carrozzeria: Atomizzatore con timone sterzante freno idraulico

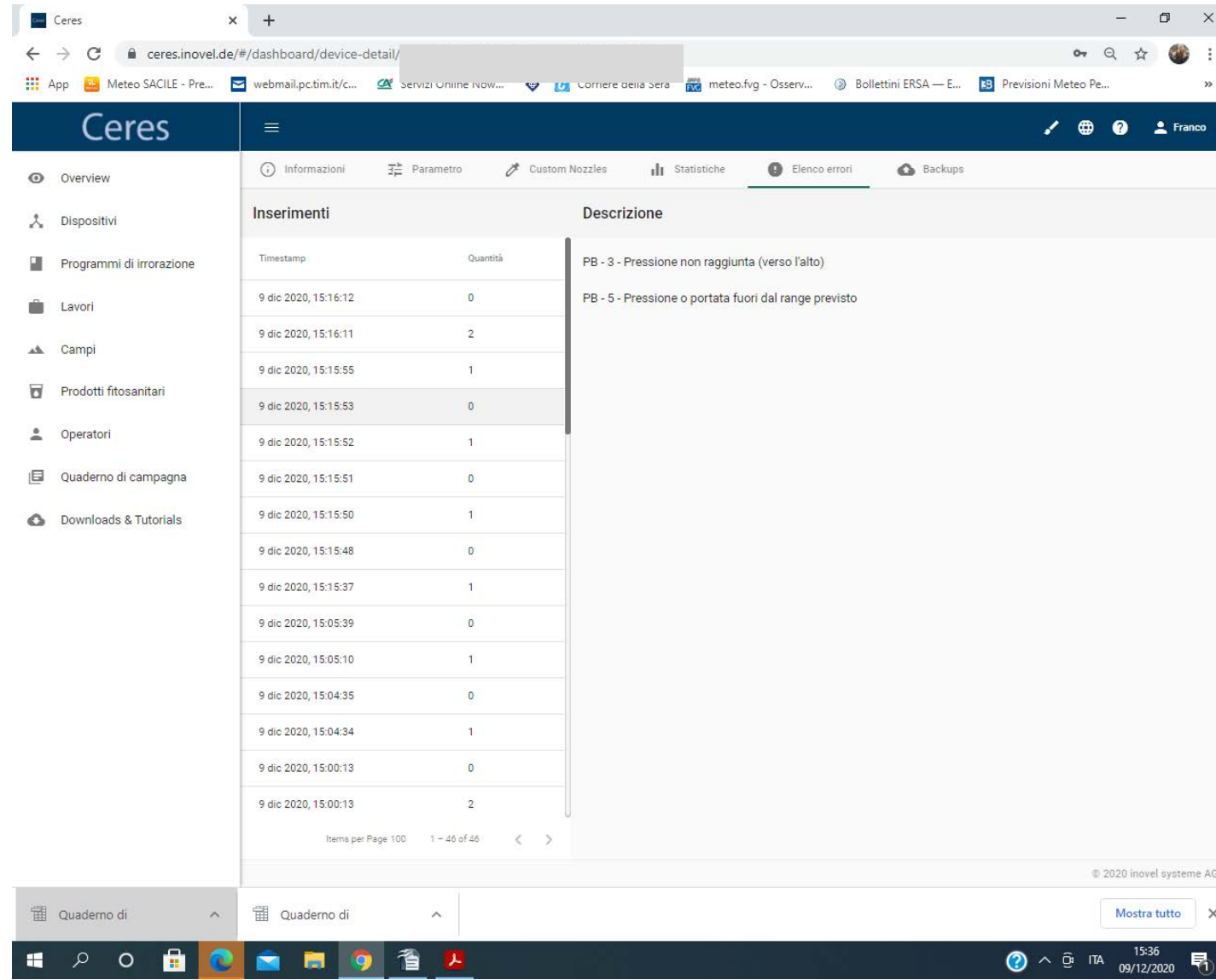
Fabbrica: AGRICOLMECCANICA S.r.l.

Sede: TORVISCOSA - UDINE

Dichiarazione N°
048

Torviscosa, 09/04/2020
[Signature]
AGRICOLMECCANICA SRL
TORVISCOSA (UD)
(*) (Firma)

RU_a) sistemi di telemanutenzione e/o telediagnosi e/o controllo in remoto



Ceres

ceres.inovel.de/#/dashboard/device-detail/

App Meteo SACILE - Pre... webmail.pctim.it/c... Servizi Online inov... Corriere della Sera meteo.fvg - Osserv... Bollettini ERSa - E... Previsioni Meteo Pe...

Ceres

Overview Dispositivi Programmi di irrorazione Lavori Campi Prodotti fitosanitari Operatori Quaderno di campagna Downloads & Tutorials

Informazioni Parametro Custom Nozzles Statistiche **Elenco errori** Backups

Inserimenti		Descrizione
Timestamp	Quantità	
9 dic 2020, 15:16:12	0	PB - 3 - Pressione non raggiunta (verso l'alto)
9 dic 2020, 15:16:11	2	PB - 5 - Pressione o portata fuori dal range previsto
9 dic 2020, 15:15:55	1	
9 dic 2020, 15:15:53	0	
9 dic 2020, 15:15:52	1	
9 dic 2020, 15:15:51	0	
9 dic 2020, 15:15:50	1	
9 dic 2020, 15:15:48	0	
9 dic 2020, 15:15:37	1	
9 dic 2020, 15:05:39	0	
9 dic 2020, 15:05:10	1	
9 dic 2020, 15:04:35	0	
9 dic 2020, 15:04:34	1	
9 dic 2020, 15:00:13	0	
9 dic 2020, 15:00:13	2	

Items per Page 100 1 - 46 of 46

© 2020 inovel systeme AG

Mostra tutto

Quaderno di

Quaderno di

ITA 15:36 09/12/2020

ATOMIZZATORE

RU_b) monitoraggio continuo delle condizioni di lavoro e dei parametri di processo mediante opportuni set di sensori e adattività alle derive di processo



Monitoraggio in locale



Esempio

ROBOT DI MUNGITURA



ROBOT DI MUNGITURA



Classificazione:

Allegato A

Sezione 1

Categoria 11: macchine operatrici



ROBOT DI MUNGITURA

R01: controllo per mezzo di CNC (Computer Numerical Control) e/o PLC (Programmable Logic Controller)

Il governo della macchina avviene
mediante un microprocessore e
una scheda di controllo
proprietaria



ROBOT DI MUNGITURA

R02: interconnessione ai sistemi informatici di fabbrica con caricamento da remoto di istruzioni e/o part program

L'invio dei dati di lavoro avviene, da remoto, tramite portale WEB Based accessibile tramite login (user name e password) con credenziali del cliente. Attraverso l'interfaccia WEB si possono mappare gli appezzamenti su cartografia Google Maps sia in visualizzazione topografica che satellitare.

Ad ogni appezzamento possono essere associate una o più lavorazioni. Viene gestita la tabella operatori e l'associazione operatore-lavorazione.

L'operatore sul trattore può selezionare la lavorazione da effettuare e la macchina regola l'erogazione a seconda della programmazione effettuata in azienda.

Una volta terminata la lavorazione, questa è visibile attraverso l'interfaccia WEB come foglio di campagna che contiene tutti i dati di erogazione effettuata, degli ettari trattati, ecc.

I dati del foglio di campagna possono essere esportati generando un foglio Excel, un documento PDF oppure attraverso web service con API di tipo REST. L'implementazione del web service è a cura dell'acquirente che, in accordo con la software house che gestisce il gestionale aziendale, integra l'interfaccia verso il cloud SprayTools (si veda la Descrizione delle modalità di integrazione).

I dati e le informazioni vengono gestiti attraverso applicazioni web-based e basate su protocollo **HTTP e TCP/IP**.

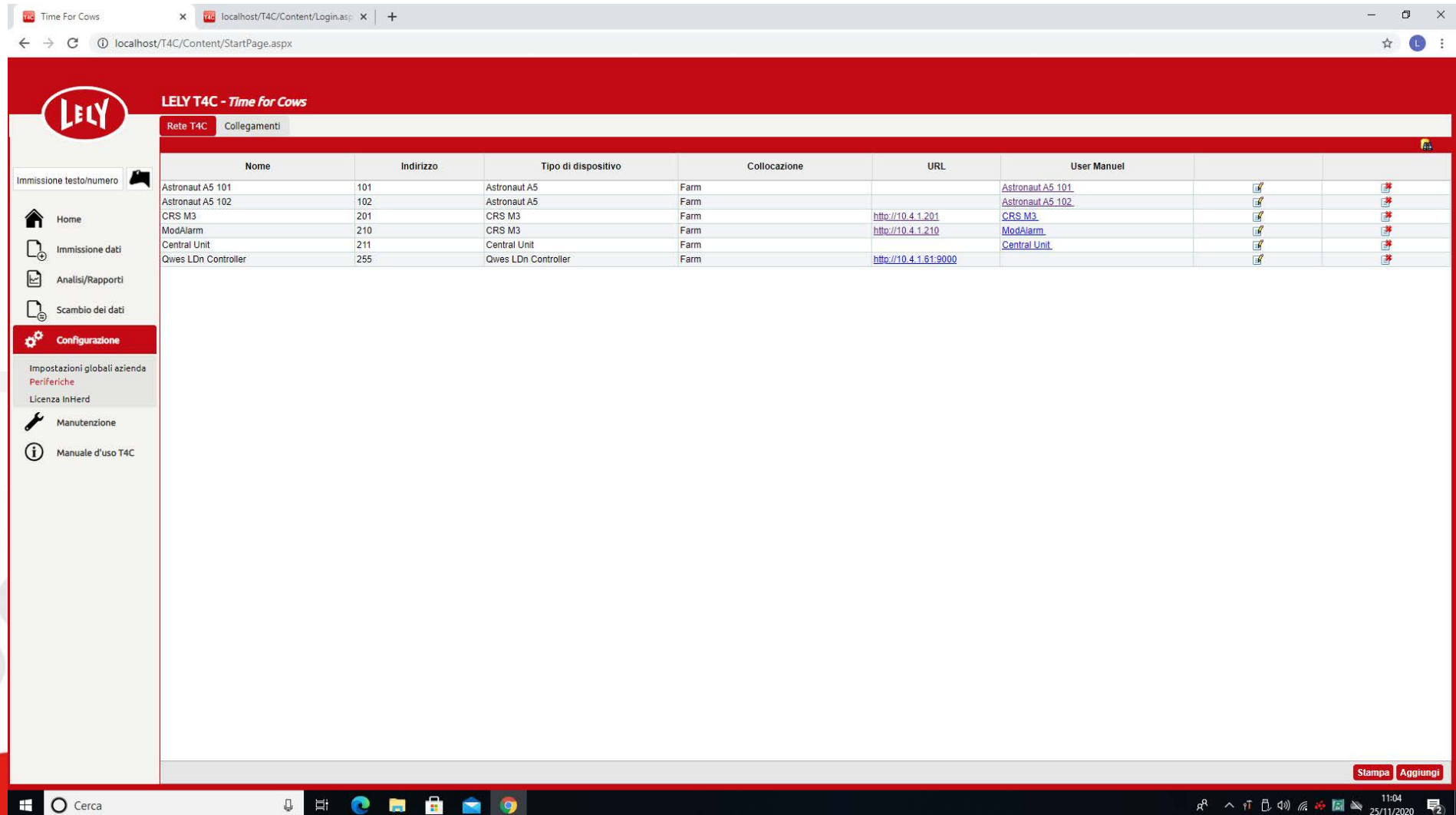
ROBOT DI MUNGITURA

R02: interconnessione ai sistemi informatici di fabbrica con caricamento da remoto di istruzioni e/o part program















ROBOT DI MUNGITURA

R02: interconnessione ai sistemi informatici di fabbrica con caricamento da remoto di istruzioni e/o part program



The screenshot displays the LELY T4C - Time for Cows web application interface. The browser address bar shows the URL `localhost/T4C/Content/StartPage.aspx`. The interface features a red header with the LELY logo and the title "LELY T4C - Time for Cows". Below the header, there are tabs for "Rete T4C" and "Collegamenti". A sidebar on the left contains navigation links: "Immissione testo/numero", "Home", "Immissione dati", "Analisi/Rapporti", "Scambio dei dati", "Configurazione" (highlighted), "Impostazioni globali azienda", "Periferiche", "Licenza InHerd", "Manutenzione", and "Manuale d'uso T4C". The main content area displays a table of connected devices.

Nome	Indirizzo	Tipo di dispositivo	Collocazione	URL	User Manuel		
Astronaut A5 101	101	Astronaut A5	Farm		Astronaut A5 101		
Astronaut A5 102	102	Astronaut A5	Farm		Astronaut A5 102		
CRS M3	201	CRS M3	Farm	http://10.4.1.201	CRS M3		
ModAlarm	210	CRS M3	Farm	http://10.4.1.210	ModAlarm		
Central Unit	211	Central Unit	Farm		Central Unit		
Qwes LDn Controller	255	Qwes LDn Controller	Farm	http://10.4.1.61-9000			

At the bottom right of the interface, there are buttons for "Stampa" and "Aggiungi". The Windows taskbar at the bottom shows the system time as 11:04 on 25/11/2020.

ROBOT DI MUNGITURA

R02: interconnessione ai sistemi informatici di fabbrica con caricamento da remoto di istruzioni e/o part program

Time For Cows

localhost/T4C/Content/StartPage.aspx

LELY T4C - Time For Cows

Lattazione **Mungitura** Alimentazione Operazioni di indirizzamento Prezzi Filtri avanzati

Mungitura generale **Prima della mungitura** Durante la mungitura Dopo la mungitura Accesso latte Attenzioni Raccolta vacche

Immissione testo/numero

Home

Immissione dati

Immissione giornaliera
Gruppi
Librerie
Impostazioni

Analisi/Rapporti

Scambio dei dati

Configurazione

Manutenzione

Manuale d'uso T4C

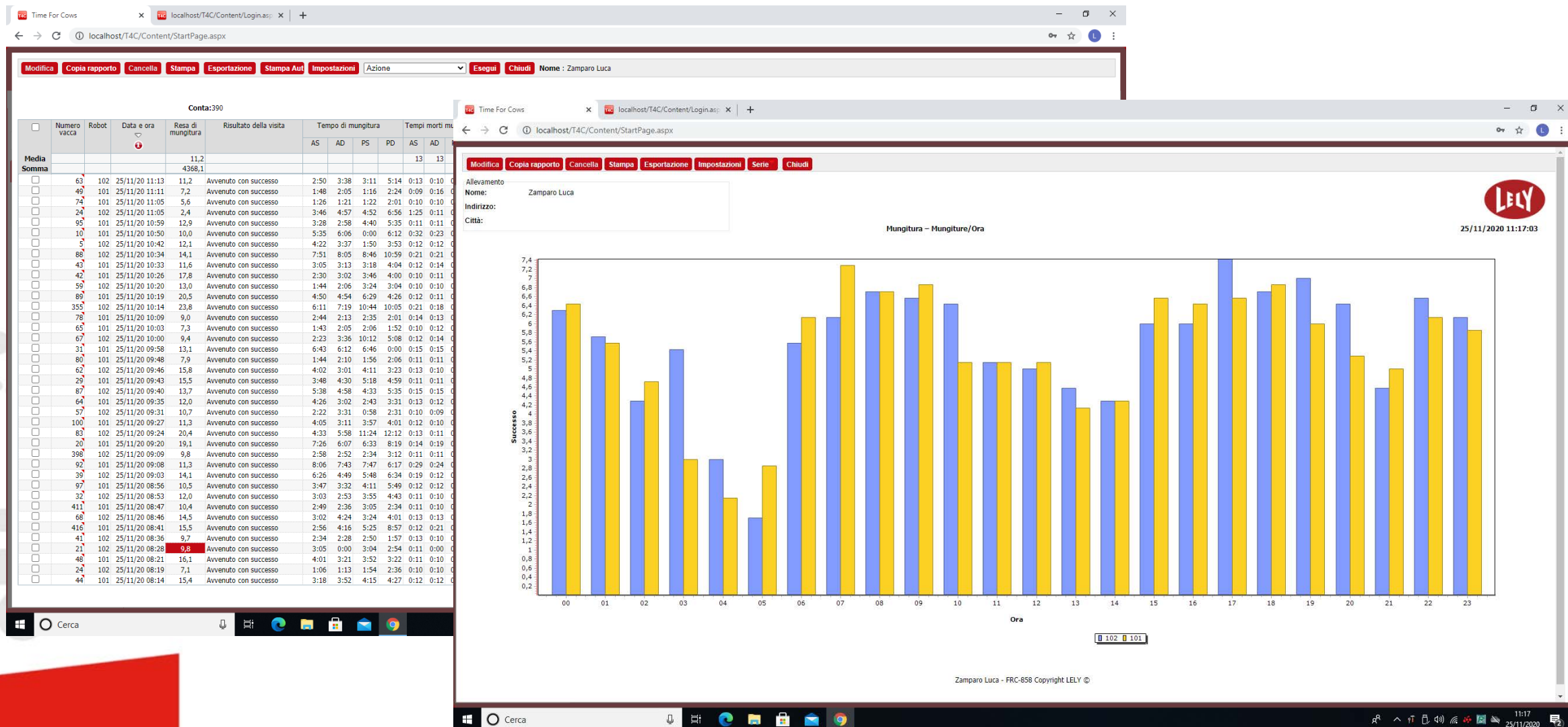
	Numero di trattamenti				Tempo trattamento (sec.)				Stimolazione con pulsazione (Si/No)	Vuoto in base a Flusso Latte (Si/No)	Pulsazione in base al Flusso Latte (Si/No)
	AS	AD	PS	PD	AS	AD	PS	PD			
<input type="text"/> Cerca											
Main Herd	3	3	3	3	4	4	4	4	No	Si	No
1) Main Group	3	3	3	3	4	4	4	4	No	Si	No
2) Milking Heifers	3	3	3	3	4	4	4	4	No	Si	No
3) Milking Cows	3	3	3	3	4	4	4	4	No	Si	No
5) MUNGI 6 VOLTE AL GIO	3	3	3	3	4	4	4	4	No	Si	No
6) MUNGI 2 VOLTE AL GIO	3	3	3	3	4	4	4	4	No	Si	No
7) MUNGI SUBITO	3	3	3	3	4	4	4	4	No	Si	No
8) ASCIUTTE	3	3	3	3	4	4	4	4	No	Si	No
9) VITELLI DA LATTE	3	3	3	3	4	4	4	4	No	Si	No
11) MANZE	3	3	3	3	4	4	4	4	No	Si	No
13) TORI	3	3	3	3	4	4	4	4	No	Si	No
17) VENDUTE	3	3	3	3	4	4	4	4	No	Si	No
100) Start up group	3	3	3	3	4	4	4	4	No	Si	No
101) PRIMIPARE	3	3	3	3	4	4	4	4	No	Si	No
102) PLURIPARE	3	3	3	3	4	4	4	4	No	Si	No

Cerca

11:22
25/11/2020

ROBOT DI MUNGITURA

R03: integrazione automatizzata con il sistema logistico della fabbrica o con la rete di fornitura e/o con altre macchine del ciclo produttivo




ROBOT DI MUNGITURA

R04: interfaccia uomo macchina semplici e intuitive



ROBOT DI MUNGITURA

R05: rispondenza ai più recenti parametri di sicurezza, salute e igiene del lavoro.



5 Dichiarazione di conformità CE

CE

Wij fabrikant
 the manufacturer
 the fabricant
 firma, integraties, te fabricant
 fabriek
 fabriek
 producent
 vervaardiger
 producent
 fabrikant
 fabricant

Lely Industries N.V.
 Cornelis van der Lelylaan 1 • 3147 PB Maassluis • The Netherlands
 tel. +31 (0)88 - 12 28 221 • fax +31 (0)88 - 12 28 222
 www.lely.com

Erkij, a vervaardiger
 fabricant
 vervaardiger
 vervaardiger
 vervaardiger
 vervaardiger
 vervaardiger
 vervaardiger
 vervaardiger
 vervaardiger
 vervaardiger

verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat de machine:
 herewith declare, on our own responsibility, that the machinery:
 erklart hiermit eigenverantwortlich, dass die Maschine:

productbeschrijving
 Description of product
 description du produit
 nombre du produit
 description du produit
 product
 product
 product
 product
 product

Lely Astronaut AS

type/nummer
 type number
 type number
 type number
 type number
 type number
 type number
 type number
 type number
 type number

RU 5.1005.0010-1000
 5.1105.0010-1000
 CU 5.1005.2700-1000

waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met de bepalingen van de volgende Richtlijn(en):
 which this declaration refers to, is in accordance with the conditions of the following Directive(s):
 waarop sich diese Erklärung bezieht, hergestellt ist gemäß den Bestimmungen der Richtlinie(n):
 auxquelles la présente déclaration se rapporte, sont conformes aux dispositions de la ou des directives suivantes :

Machinery directive 2006/42/EC

en in overeenstemming is met de volgende normen of andere normatieve documenten:
 and is in conformity with the following standard(s) or other such specifications:
 und den folgenden Normen oder vergleichbaren Spezifikationen entspricht:

et aux normes et autres spécifications suivantes :
 EN-ISO 12100:2010, EN 55022 + C1:2011
 EN 55024:2010, EN 60204-1:2006/AC:2010
 ISO 20996:2007, ISO 5707:2007
 ISO 6690:2007

handtekening en datum
 signature and date
 signature and date
 signature and date
 signature and date
 signature and date
 signature and date
 signature and date
 signature and date
 signature and date
 signature and date

S. Loosveld
 Director Product Development
 Lely Industries N.V.

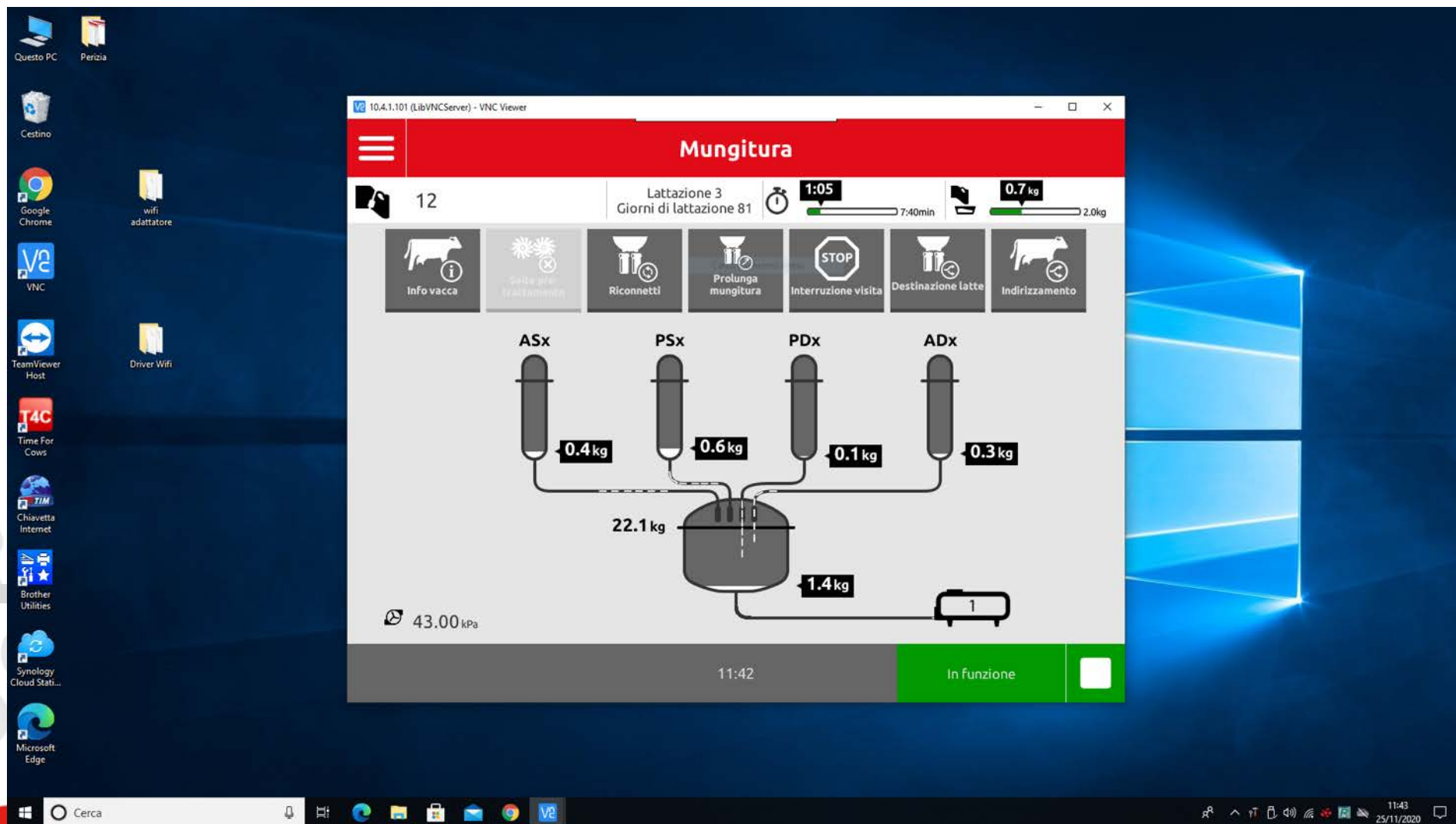
J.W. Rodenburg
 Manager Product Safety & Compliance
 Lely Industries N.V.

19-4-2018

Dichiarazione di conformità CE

ROBOT DI MUNGITURA

RU_a) sistemi di telemanutenzione e/o telediagnosi e/o controllo in remoto



ROBOT DI MUNGITURA

RU_b) monitoraggio continuo delle condizioni di lavoro e dei parametri di processo mediante opportuni set di sensori e adattività alle derive di processo

Time For Cows

localhost/T4C/Content/StartPage.aspx

Modifica Copia rapporto Cancella Stampa Esportazione Stampa Aut Impostazioni Chiudi Nome : Zamparo Luca

Conta:62

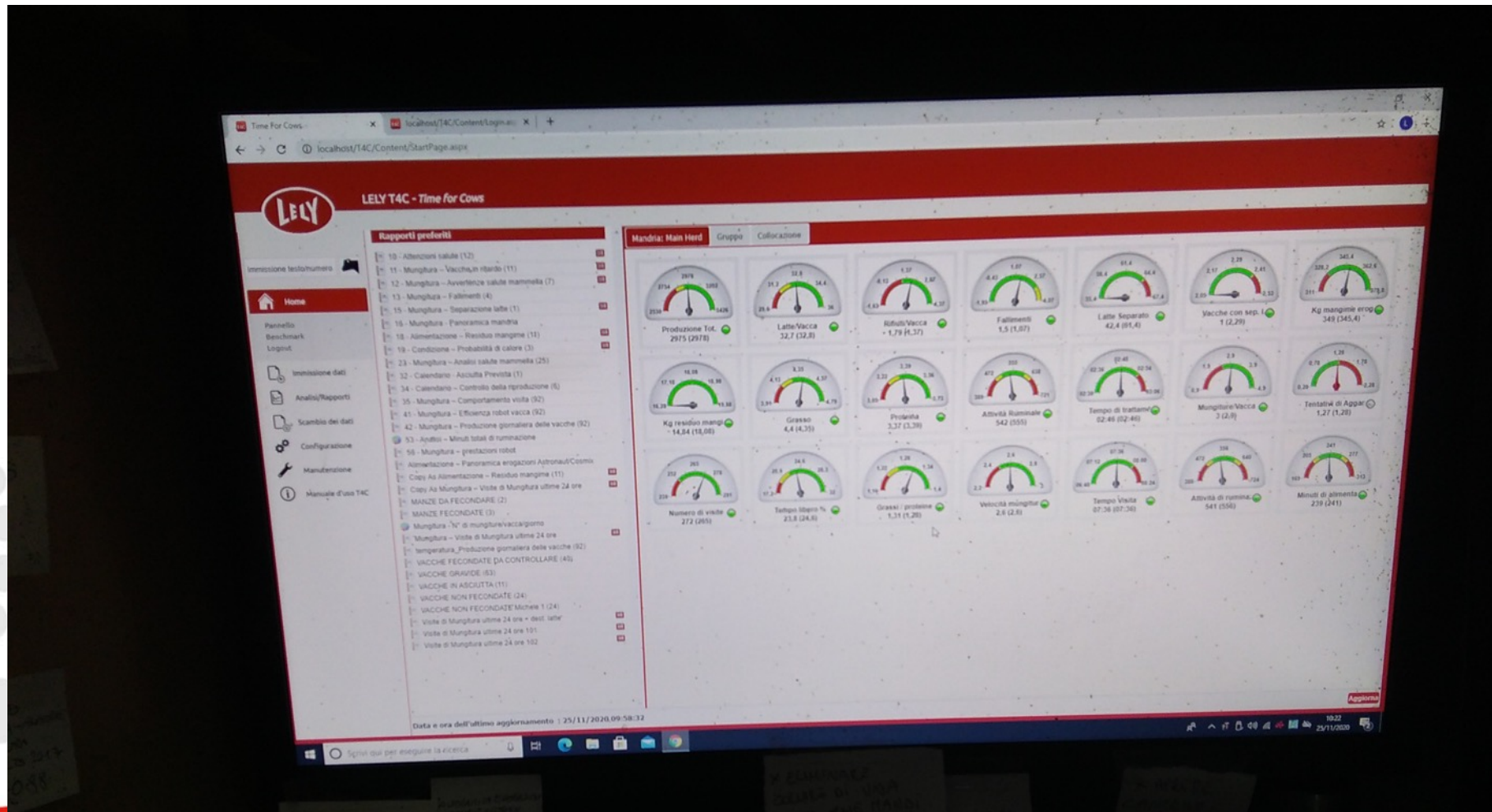
Mungitura - prestazioni robot

26/11/2020 08:44:10

	App. robot	Data	Vacche munte	Tot. latte	Latte separato	Latte/Vacca	Tempo di mungitura	Percentuale tempo mungitura	Tempo libero	Percentuale tempo libero	Mungitura/Vacca	Velocità mungitura	Velocità massima mungitura	Mungiture	Fallimenti	Rifiuti	Media tempi morti mungitura				Media tempo mungitura				Media conducibilità					
																	AS	AD	PS	PD	AS	AD	PS	PD	AS	AD	PS	PD		
Media Somma				1472,2	37,3		16:11	68,01	6:17	27,15				127	1	54	13	14	15	212	221	246	255	69	69	69	69			
				91276,0	2315,6									7879	71	3372														
		101	26/11/2020	45	470,2	9,5	10,4	05:21	22,30	18:34	77,40	0,9	2,6	3,9	40			23	0:13	0:13	0:12	0:13	3:53	3:51	3:58	4:19	71	71	71	70
		102	26/11/2020	47	501,4	20,3	10,7	05:09	21,50	18:44	78,10	0,9	2,8	4,1	43			25	0:13	0:12	0:13	0:14	3:28	3:23	3:49	3:45	71	72	72	71
		101	25/11/2020	72	1592,0	19,9	22,1	17:43	73,87	05:17	22,05	1,9	2,6	4,0	137			65	0:12	0:12	0:13	0:14	3:30	3:36	4:06	4:10	69	69	69	69
		102	25/11/2020	78	1398,1	27,7	17,9	16:30	68,79	06:14	26,03	1,7	2,5	3,8	126	1		59	0:15	0:13	0:14	0:14	3:24	3:52	4:04	4:06	69	69	69	69
		101	24/11/2020	71	1473,8	39,5	20,8	16:56	70,58	05:54	24,63	1,9	2,5	3,8	133			80	0:13	0:14	0:14	0:15	3:38	3:34	4:01	4:14	69	69	69	69
		102	24/11/2020	80	1515,3	27,4	18,9	17:23	72,47	05:30	22,66	1,7	2,7	4,0	135	3		71	0:12	0:12	0:13	0:13	3:11	3:38	3:48	3:59	68	69	69	69
		101	23/11/2020	71	1548,9	38,8	21,8	16:52	70,31	05:54	24,59	1,8	2,6	3,9	130	1		54	0:13	0:13	0:13	0:14	3:41	3:44	4:13	4:20	69	69	69	69
		102	23/11/2020	81	1462,1	21,1	18,1	16:34	69,09	06:21	26,50	1,7	2,7	4,0	136			66	0:13	0:13	0:13	0:13	3:08	3:36	3:33	3:53	69	69	69	69
		101	22/11/2020	69	1498,3	46,7	21,7	17:30	72,92	05:10	21,55	1,9	2,6	3,9	134	3		74	0:13	0:13	0:13	0:14	3:35	3:37	3:50	4:05	69	69	70	69
		102	22/11/2020	73	1466,8	12,5	20,1	16:20	68,11	06:41	27,89	1,8	2,7	3,9	133			62	0:13	0:12	0:14	0:14	3:19	3:37	3:41	3:55	69	69	70	69
		101	21/11/2020	71	1465,8	29,2	20,6	16:21	68,13	06:14	26,02	1,8	2,6	4,0	128	1		80	0:13	0:13	0:14	0:14	3:35	3:40	4:06	4:18	69	69	69	69
		102	21/11/2020	73	1529,9	35,0	21,0	17:33	73,14	05:16	22,01	1,9	2,6	3,8	140	2		64	0:13	0:14	0:13	0:14	3:24	3:45	3:40	3:54	70	68	70	69
		101	20/11/2020	66	1517,3	32,9	23,0	17:17	72,07	05:34	23,22	2,0	2,5	3,8	131			53	0:13	0:13	0:14	0:15	3:50	3:39	4:20	4:36	69	69	69	69
		102	20/11/2020	71	1517,0	32,0	21,4	16:57	70,64	06:00	25,00	1,9	2,6	3,8	133	1		49	0:13	0:13	0:14	0:14	3:43	4:04	4:52	4:02	69	68	70	69
		101	19/11/2020	72	1484,2	35,1	20,6	16:27	68,56	06:30	27,13	1,8	2,7	3,9	126	3		54	0:13	0:13	0:13	0:15	3:32	3:40	4:00	4:21	69	69	69	69
		102	19/11/2020	74	1532,3	32,9	20,7	16:17	67,87	06:32	27,28	1,7	2,7	3,9	129	1		38	0:13	0:13	0:13	0:14	3:30	3:40	4:01	4:10	69	69	69	69
		101	18/11/2020	70	1523,8	14,4	21,8	17:32	73,09	05:17	22,01	1,9	2,5	3,8	133			54	0:13	0:14	0:13	0:14	3:34	3:48	4:11	4:21	69	69	70	69
		102	18/11/2020	80	1539,5	61,7	18,2	17:08	71,42	05:35	23,27	1,7	2,6	3,8	134			42	0:13	0:13	0:14	0:14	3:32	3:37	4:07	4:12	69	69	69	68
		101	17/11/2020	75	1423,5	35,3	19,0	15:21	63,98	07:22	30,76	1,6	2,6	3,8	120	1		68	0:13	0:13	0:13	0:14	3:35	3:30	4:18	4:22	69	69	69	69
		102	17/11/2020	74	1569,6	23,8	21,2	17:33	73,14	05:28	22,83	1,8	2,6	3,8	135			48	0:13	0:13	0:14	0:14	3:42	3:52	4:03	4:20	69	69	69	69
		101	16/11/2020	67	1473,2	10,4	22,0	16:29	68,70	06:31	27,17	1,9	2,6	3,8	129	1		71	0:13	0:13	0:13	0:14	3:30	3:27	4:15	4:07	69	69	69	69
		102	16/11/2020	79	1561,5	43,4	19,8	17:03	71,07	05:52	24,48	1,7	2,6	3,9	133	2		47	0:13	0:13	0:14	0:14	3:30	3:45	4:04	4:12	69	69	70	69
		101	15/11/2020	73	1630,2	35,8	22,3	17:29	72,90	05:28	22,80	1,9	2,7	3,9	137	1		67	0:13	0:13	0:13	0:14	3:38	3:35	4:06	4:11	69	69	69	69
		102	15/11/2020	73	1444,7	25,1	19,8	16:04	67,00	06:35	27,45	1,7	2,6	3,8	125	1		52	0:13	0:14	0:14	0:14	3:33	3:54	4:10	4:11	68	68	68	68
		101	14/11/2020	65	1519,6	28,1	23,4	17:14	71,87	05:40	23,63	2,1	2,6	3,7	135			44	0:14	0:13	0:13	0:14	3:41	3:32	4:14	4:15	69	69	68	69
		102	14/11/2020	69	1438,2	50,7	20,8	15:54	66,31	06:54	28,78	1,8	2,6	3,9	123			40	0:13	0:13	0:14	0:14	3:28	3:56	4:02	4:19	69	69	69	69
		101	13/11/2020	70	1468,3	5,7	21,0	15:39	65,26	07:10	29,87	1,7	2,7	3,9	118	3		58	0:13	0:13	0:13	0:14	3:44	3:45	4:19	4:26	69	69	69	69
		102	13/11/2020	76	1528,8	56,7	20,1	16:22	68,22	06:18	26,25	1,7	2,6	3,9	128	1		30	0:13	0:13	0:13	0:14	3:35	3:44	4:06	4:20	69	69	69	69
		101	12/11/2020	71	1524,0	36,6	21,5	16:37	69,27	06:04	25,33	1,8	2,6	3,9	131	1		70	0:13	0:13	0:13	0:15	3:34	3:31	4:12	4:17	69	69	69	69
		102	12/11/2020	79	1483,3	39,9	18,8	16:23	68,27	06:30	27,14	1,7	2,6	3,8	135	2		63	0:13	0:13	0:14	0:14	3:16	3:28	3:47	3:59	69	69	69	69
		101	11/11/2020	76	1512,8	22,4	19,9	16:42	69,63	06:17	26,23	1,7	2,6	3,8	132	2		52	0:13	0:13	0:14	0:15	3:28	3:34	4:06	4:05	69	69	69	69
		102	11/11/2020	82	1545,4	36,3	18,6	16:51	70,27	05:35	24,67	1,6	2,7	4,1	133	2		63	0:13	0:12	0:13	0:14	3:25	3:30	3:50	4:01	69	69	69	69
		101	10/11/2020	71	1404,0	31,2	19,8	15:19	63,87	07:27	31,07	1,7	2,7	3,9	118	1		54	0:13	0:13	0:14	0:14	3:37	3:43	4:12	4:17	69	69	69	69
		102	10/11/2020	78	1543,9	25,8	19,8	16:40	69,51	06:16	26,15	1,7	2,7	4,0	132	1		56	0:13	0:13	0:15	0:14	3:27	3:34	4:03	4:13	69	70	69	69
		101	09/11/2020	75	1528,6	22,5	20,4	16:49	70,12	06:02	25,15	1,7	2,6	3,9	131	2		32	0:13	0:14	0:14	0:14	3:32	3:50	4:11	4:06	69	69	69	69
		102	09/11/2020	72	1497,4	27,1	20,8	16:25	68,43	06:28	26,99	1,8	2,7	4,0	129	3		35	0:14	0:13	0:14	0:14	3:18	3:31	3:56	4:04	69	69	69	70
		101	08/11/2020	69	1632,5	25,6	23,7	16:37	69,26	05:10	21,58	1,7	2,7	3,9	116	1		38	0:13	0:14	0:13	0:14	4:06	4:19	5:02	4:56	70	69	69	69
		102	08/11/2020	67	1191,1	12,5	17,8	12:09	50,66	10:57	45,69	1,3	2,8	4,1	89	3		48	0:13	0:12	0:13	0:13	3:47	3:48	4:24	4:37	71	68	69	70
		101	07/11/2020	74	1433,4	73,8	19,4	16:26	68,52	06:15	26,08	1,7	2,5																	

ROBOT DI MUNGITURA

RU_b) monitoraggio continuo delle condizioni di lavoro e dei parametri di processo mediante opportuni set di sensori e adattività alle derive di processo



Monitoraggio in locale



Esempio

CARRO MISCELATORE



CARRO MISCELATORE



Classificazione:

Allegato A
Sezione 1

Categoria 3: macchine e impianti per la
realizzazione di prodotti mediante la
trasformazione dei materiali e delle
materie prime



CARRO MISCELATORE

R01: controllo per mezzo di CNC (Computer Numerical Control) e/o PLC (Programmable Logic Controller)

Il controllo della macchina avviene mediante Sistema di pesatura DG600 di Dinamica Generale SpA con modem cellulare in tecnologia 3G



R02. interconnessione ai sistemi informatici di fabbrica con caricamento da remoto di istruzioni e/o part program

Il dispositivo di pesatura Dinamica Generale DG600 implementa la tecnologia di comunicazione su rete di telefonia mobile cellulare 3G. Il protocollo di scambio dati è FTP. Alcune delle principali variabili di scambio sono:

Flusso dati in INGRESSO:

- Programmazione dei carichi
- Programmazione degli scarichi
- Programmazione dei componenti
- Programmazione dei timer di processo
- Eventuali Parametri e Funzioni di Procedura e Controllo

Flusso dati in USCITA:

- Timer di lavoro
- Quantità effettivamente caricata dell'Ingrediente/Prodotto
- Esecuzione dei programmi di carico e scarico
- Eventi di overload e loro timestamp
- Eventi di Motion e loro timestamp

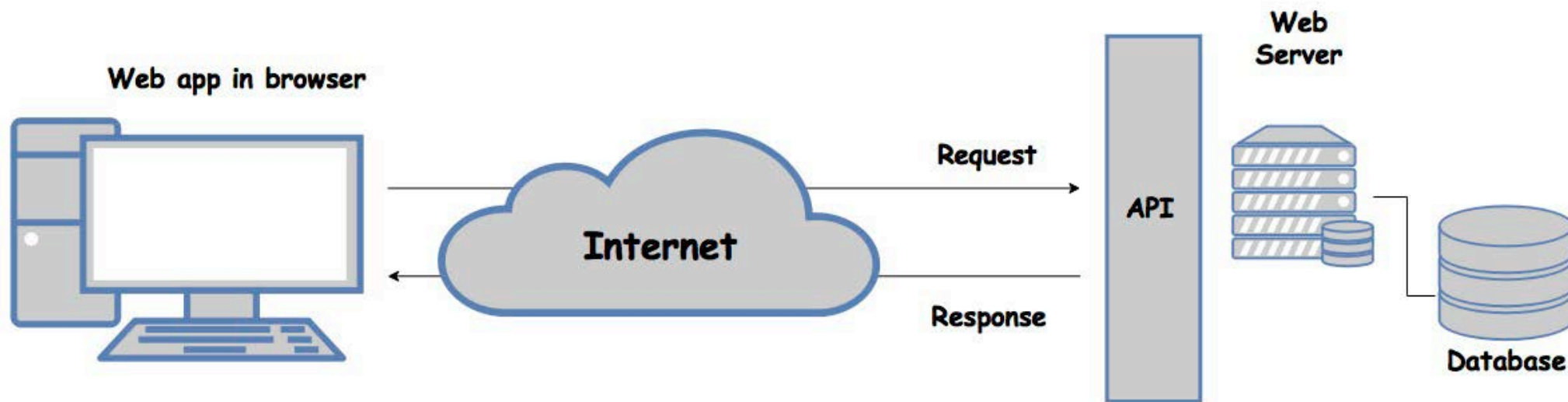
CARRO MISCELATORE

R02. interconnessione ai sistemi informatici di fabbrica con caricamento da remoto di istruzioni e/o part program

- I sistemi software dell'Azienda possono inviare alla Macchina le ricette (formulazioni) per la composizione del foraggio, e ricevere da questa i dati relativi all'effettiva distribuzione nell'allevamento.
- A supporto dell'interconnessione, ma quale elemento ausiliario e supplementare, STORTI SpA mette a disposizione delle singole aziende zootecniche un portale in tecnologia Cloud che si interfaccia con le Macchine e con queste scambia informazioni di tipo gestionale e funzionale. Tale tecnologia, di facile fruizione, semplifica e ottimizza lo scambio di informazioni e la gestione delle Macchine. Il portale offre anche funzionalità evolute a livello gestionale per la conduzione dell'allevamento zootecnico.
- Lo scambio di informazioni è gestito da un apposito software di interconnessione residente sul server CLOUD. I dati delle singole attrezzature, scambiati grezzi, vengono archiviati ed organizzati in database residenti nel CLOUD.

CARRO MISCELATORE

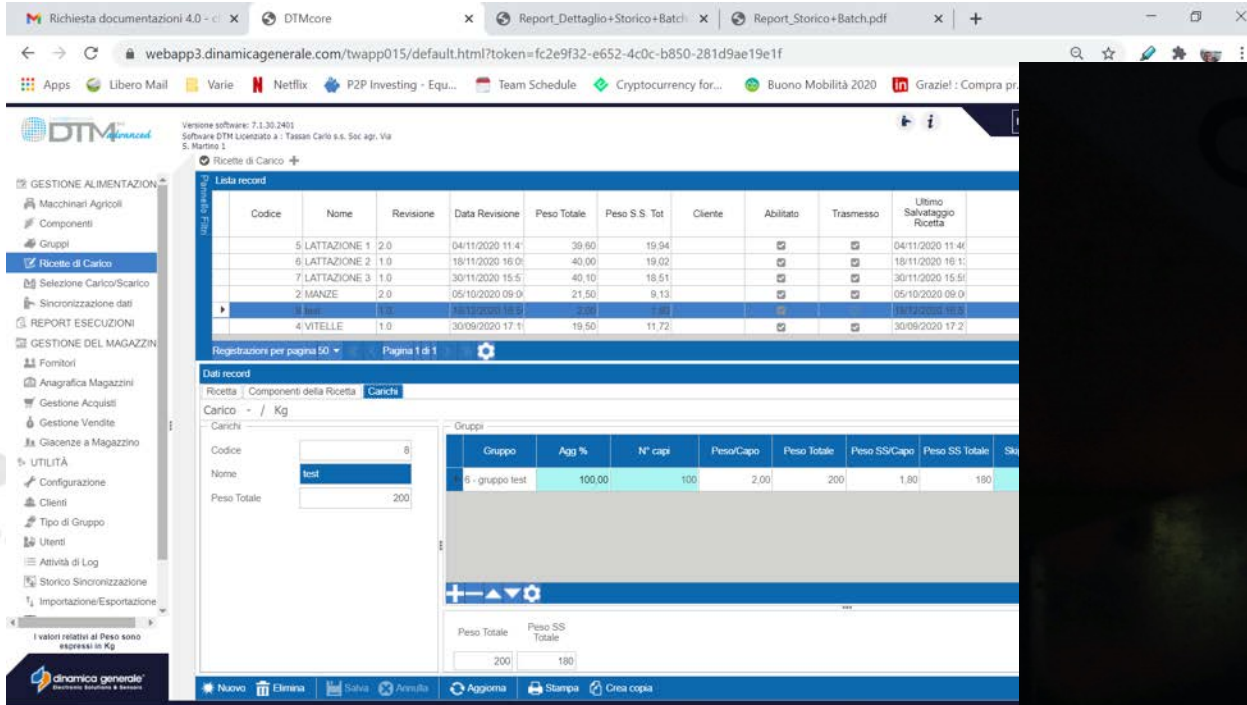
R02. interconnessione ai sistemi informatici di fabbrica con caricamento da remoto di istruzioni e/o part program



Architettura di rete per scambio dati

CARRO MISCELATORE

R02. interconnessione ai sistemi informatici di fabbrica con caricamento da remoto di istruzioni e/o part program



Versione software: 7.1.30.2401
Software DTM Licenziato a: Tassan Carlo s.s. Soc. agl. Via S. Martino 1

Lista record

Codice	Nome	Revisione	Data Revisione	Peso Totale	Peso S.S. Tot	Cliente	Abilitato	Trasmesso	Ultimo Salvataggio Ricetta
5	LATTAZIONE 1	2.0	04/11/2020 11:4	39.60	19.94		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	04/11/2020 11:4
6	LATTAZIONE 2	1.0	18/11/2020 16:0	40.00	19.02		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	18/11/2020 16:1
7	LATTAZIONE 3	1.0	30/11/2020 15:5	40.10	18.51		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	30/11/2020 15:5
2	MANZE	2.0	05/10/2020 09:0	21.50	9.13		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	05/10/2020 09:0
3	test	1.0	30/10/2020 18:0	200	180		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	30/10/2020 18:0
4	VITELLE	1.0	30/09/2020 17:1	19.50	11.72		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	30/09/2020 17:2

Registrazioni per pagina 50 - Pagina 1 di 1

Dati record

Ricetta - Componenti della Ricetta - Carichi

Carico - / Kg

Codice: 8
Nome: test
Peso Totale: 200

Gruppi

Gruppo	Agg %	N° capi	Peso/Capo	Peso Totale	Peso SS/Capo	Peso SS Totale	Stato
6 - gruppo test	100.00	100	2.00	200	1.80	180	<input checked="" type="checkbox"/>

Peso Totale: 200
Peso SS Totale: 180

Bottoni: Nuovo, Elimina, Salva, Annulla, Aggiorna, Stampa, Crea copia

LATTAZIONE

LISTA RICETTE

4- LATTAZIONE2

5- LATTAZIONE3

6- test

CARRO MISCELATORE

R03: integrazione automatizzata con il sistema logistico della fabbrica o con la rete di fornitura e/o con altre macchine del ciclo produttivo

Ogni Carro Trincia Miscelatore Trainato/Stazionario dispone della tecnologia HW e SW per poter essere univocamente identificato a livello informatico all'interno della rete aziendale.

A livello gestionale gli identificativi univoci dello strumento di pesatura permettono ai sistemi informatici di fabbrica di inviare ricette e dati di produzione e acquisire, gestire e registrare le informazioni di produzione riferite all'attività di macchina.

Attraverso il sistema gestionale e la rete di telefonia mobile cellulare è possibile inviare al Carro Trincia Miscelatore Trainato/Stazionario informazioni relative alla missione da eseguire (ricetta di preparazione del foraggio) e ricevere da questo informazioni relative alle missioni compiute, allo stato dei vari organi di pesatura ed allo stato di allarme.

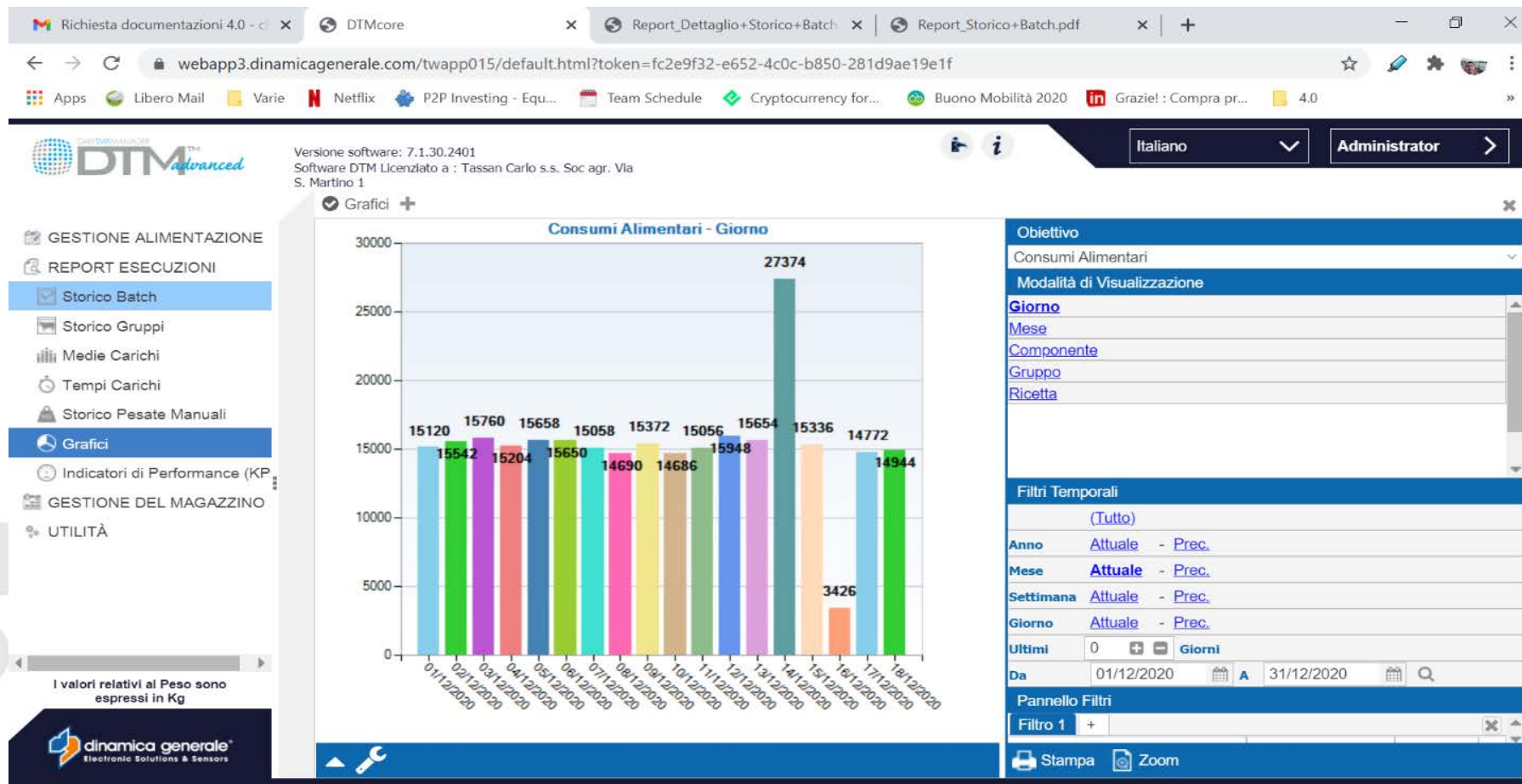
Questo realizza la completa tracciabilità del processo produttivo.

Nel caso del sistema di pesatura Dinamica Generale DG600 l'identificazione del dispositivo, e quindi l'origine delle informazioni, avviene per mezzo di:

- a) IP di rete della centralina di pesatura (ad essa associato una volta effettuato l'accesso alla rete di telefonia mobile cellulare)
- b) Numero Seriale Centralina programmato all'interno della centralina di pesatura e comunicazione all'atto della configurazione iniziale, che viene veicolato nello scambio dati tra la Macchina ed i sistemi informatici di fabbrica.
- c) Account ID (Codice Azienda, Nome utente e password), identificativo per l'accesso al portale Cloud DTM e che permettono l'associazione univoca tra Macchina e spazio cloud dell'azienda.

CARRO MISCELATORE

R03: integrazione automatizzata con il sistema logistico della fabbrica o con la rete di fornitura e/o con altre macchine del ciclo produttivo





CARRO MISCELATORE

R04: interfaccia uomo macchina semplici e intuitive



CARRO MISCELATORE

R05. rispondenza ai più recenti parametri di sicurezza, salute e igiene del lavoro.



DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Il Costruttore
STORTI S.p.A.

con sede legale in via Castelletto 10 – 37050 Belfiore (VR) – Italia
Tel. +39 045 6134311 – Fax +39 045 6149006 – PEC: stortispa@pec.it
nella persona della sottoscritta Sig.ra Francesca STORTI, in qualità di Legale Rappresentante e detentore della documentazione tecnica,
dichiara sotto la propria responsabilità che la macchina

Carro trincia miscelatore trainato, progettato e costruito per caricare, trinciare, miscelare, trasportare e distribuire tutti i tipi di insilati, foraggi e prodotti per l'alimentazione zootecnica e per l'alimentazione di impianti biogas

Modello: **DOGO MT 280**
Matricola: **TOHA280001**

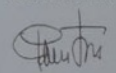
È conforme alle seguenti Direttive Europee:
2006/42/CE, 2014/30/CE (Compatibilità elettromagnetica)

Per l'adeguamento alla sicurezza sono state utilizzate le seguenti norme armonizzate:
EN 703:2004+A1:2009, EN ISO 13857:2008, EN ISO 4254-1:2015, CEI EN 60204-1:2006, EN 12999+A2:2018 (solo in presenza di caricatore foraggi)

e le seguenti norme tecniche:
ISO 11684:1985, UNI EN ISO 3767-1:1998, ISO 3767-2:2016

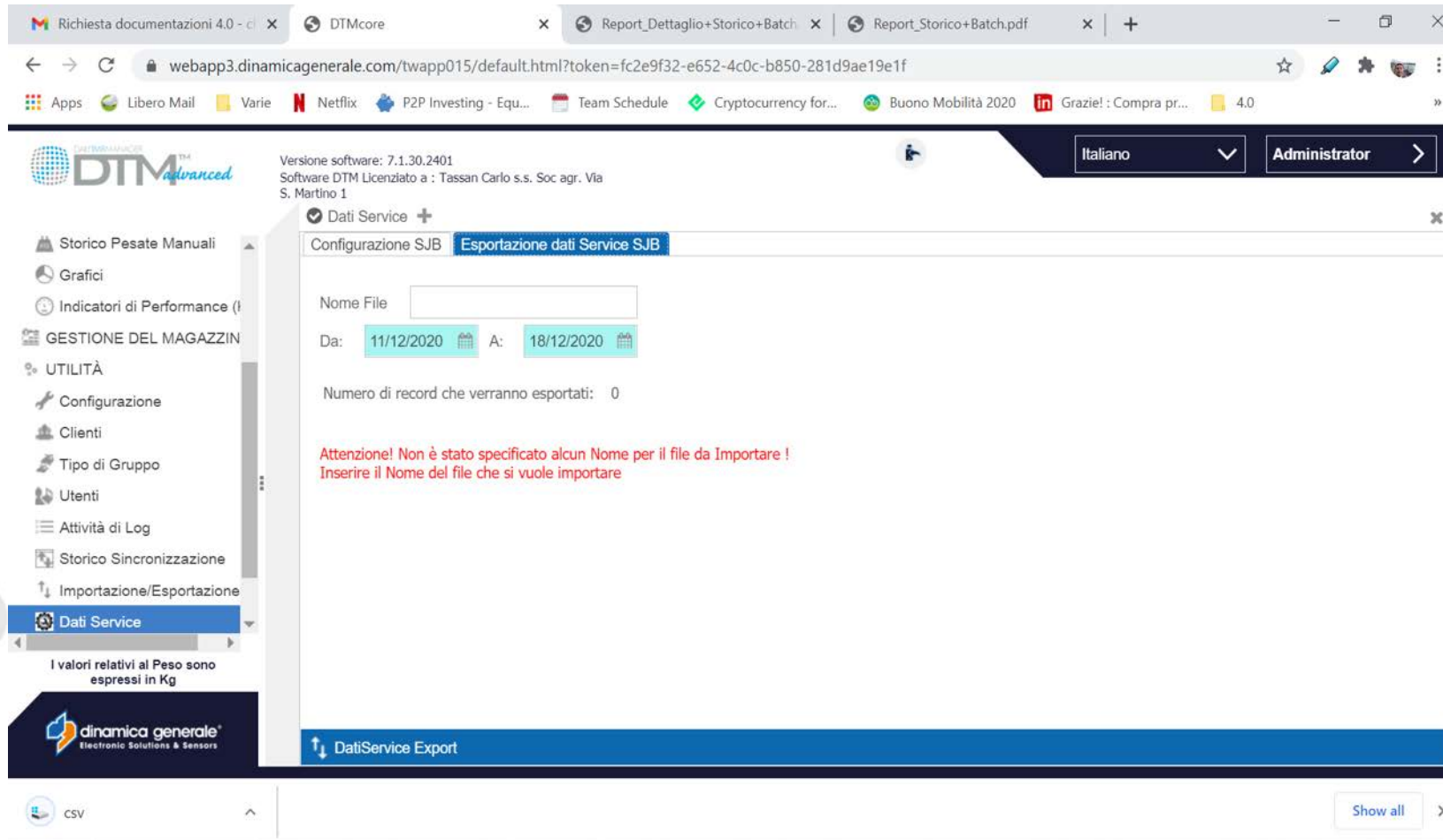
Belfiore (VR), Italia 02/07/2020

Il legale rappresentante
Francesca STORTI



CE_IT_TR_202003

RU_a) sistemi di telemanutenzione e/o telediagnosi e/o controllo in remoto



The screenshot displays the DTMcore web application interface. The browser tabs at the top include 'Richiesta documentazioni 4.0 - cl...', 'DTMcore', 'Report_Dettaglio+Storico+Batch...', and 'Report_Storico+Batch.pdf'. The address bar shows the URL 'webapp3.dinamicagenerale.com/twapp015/default.html?token=fc2e9f32-e652-4c0c-b850-281d9ae19e1f'. The application header features the 'DTM advanced' logo, software version '7.1.30.2401', and user information 'Italiano' and 'Administrator'. A left sidebar lists navigation options: 'Storico Pesate Manuali', 'Grafici', 'Indicatori di Performance (I', 'GESTIONE DEL MAGAZZIN', 'UTILITÀ', 'Configurazione', 'Clienti', 'Tipo di Gruppo', 'Utenti', 'Attività di Log', 'Storico Sincronizzazione', 'Importazione/Esportazione', and 'Dati Service' (highlighted). The main content area is titled 'Dati Service' and shows the 'Esportazione dati Service SJB' configuration. It includes a 'Nome File' input field, date range selectors 'Da: 11/12/2020' and 'A: 18/12/2020', and a 'Numero di record che verranno esportati: 0'. A red warning message states: 'Attenzione! Non è stato specificato alcun Nome per il file da Importare ! Inserire il Nome del file che si vuole importare'. The footer of the application area shows the 'dinamica generale' logo and the text 'Electronic Solutions & Sensors'. A 'DatiService Export' button is visible at the bottom of the configuration panel. A 'Show all' button is located at the bottom right of the interface.

CARRO MISCELATORE

RU_b) monitoraggio continuo delle condizioni di lavoro e dei parametri di processo mediante opportuni set di sensori e adattività alle derive di processo



Monitoraggio in locale



Esempio

SALE DI DI MUNGITURA



SALE DI MUNGITURA

Classificazione:

Allegato A

Sezione 1

Categoria 3: Macchine utensili e impianti per la realizzazione di prodotti mediante la trasformazione dei materiali e delle materie prime”



SALE DI MUNGITURA

R01: controllo per mezzo di CNC (Computer Numerical Control) e/o PLC (Programmable Logic Controller)

Tipologia sistema di controllo (PLC, CNC, microprocessore, etc.):

Microprocessore (controllore di sistema).

Identificazione del sistema di controllo (sigla del costruttore. Modello, etc.):

Intel Atom 2.4 Ghz 4 Core equipaggiato con RAM 8 GB Disco: SSD 32 GB mSATA

Caratteristiche Funzionali:

Il controllore di sistema viene utilizzato nei sistemi DelPro per sale di mungitura e sistemi VMS.

Il controllore di sistema è un componente fondamentale nella rete dell'azienda agricola.

Si tratta dell'interfaccia di collegamento in tempo reale tra il software DelPro, da installare insieme alla macchina per garantirne la piena funzionalità, e le attrezzature come le stazioni di alimentazione, i lettori ID, i cancelli separatori e i ricevitori attività.

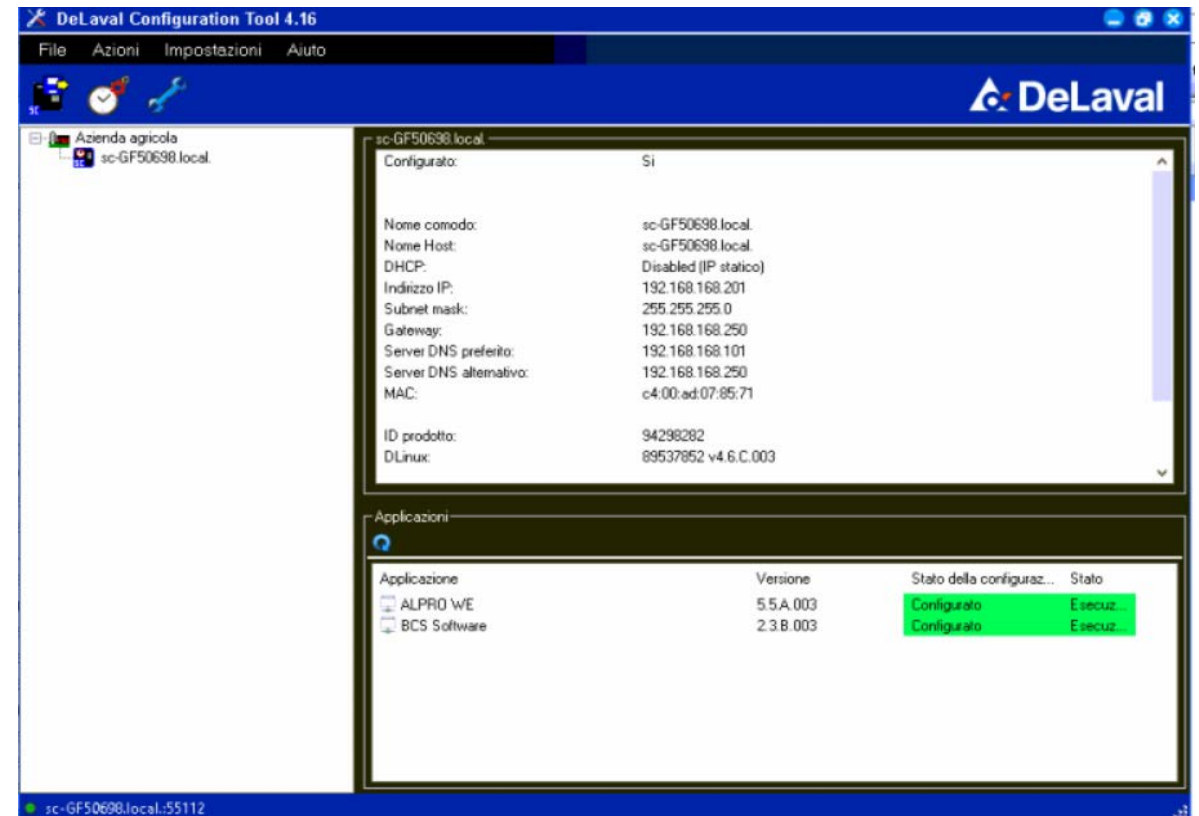
SALE DI MUNGITURA

R02: interconnessione ai sistemi informatici di fabbrica con caricamento da remoto di istruzioni e/o part program

Protocollo	Norma di riferimento	Documentato	Disponibile pubblicamente	Internazionalmente riconosciuto	Identificazione univoca
Ethernet TCP/IP	IEC61158	Sì	Sì	Sì	Sì (Indirizzo IP)
ModbusTCP	IEC 61158	Sì	Sì	Sì	Sì (Indirizzo IP)

Il controllore di sistema è un componente fondamentale nella rete dell'azienda agricola.

Si tratta dell'interfaccia tra il software DelPro Farm Manager su un PC, e le attrezzature in tempo reale come le sale di mungitura, i robot di mungitura e sistemi di alimentazione.



SALE DI MUNGITURA

R02: interconnessione ai sistemi informatici di fabbrica con caricamento da remoto di istruzioni e/o part program

Caricamento da remoto di istruzioni di lavoro (Part Program)

Come descritto e riassunto nei paragrafi precedenti le istruzioni di lavoro (indicate anche come “Ordini di Lavoro”, “Commesse”, “Ricette” et similia) vengono inviata al controllore di sistema per via remota attraverso il software DelPro.

Descrizione Requisito/Caratteristica
Le ricette a/o le distinte basi sono implementate all'interno della working list della macchina e/o della linea di produzione
Le ricette o i part-program possono essere richiamati da remoto dall'operatore

R03: integrazione automatizzata con il sistema logistico della fabbrica o con la rete di fornitura e/o con altre macchine del ciclo produttivo

Le informazioni scambiate tra i sistemi sono molteplici e possono essere sia rivolte alla gestione del singolo animale che all'attrezzatura.

In modo particolare questo avviene secondo specifiche linee guida che possono essere riassunte come segue:

La gestione dell'animale alla posta di mungitura:

- L'identificazione del singolo animale avviene tramite la lettura di un sensore specifico apposto sull'animale (al collare o all'orecchio), che viene letto da un'antenna a bordo macchina. Questo dato viene interconnesso con il database aziendale, che sarà in grado di riconoscere tutte le caratteristiche dell'animale, permettendo quindi un'azione specifica dell'attrezzatura. In questo modo l'END USER può gestire con ordini automatici e programmati specifiche azioni da compiere. A questo punto è possibile creare specifici comandi in funzione di rapporti pre-confezionati dall'utente. Per esempio, un animale con un valore di latte non conforme può essere separato o scartato. Infine, tutti i dati sono immagazzinati nel software DelPro, garantendo la tracciabilità degli eventi e delle caratteristiche dello specifico animale.

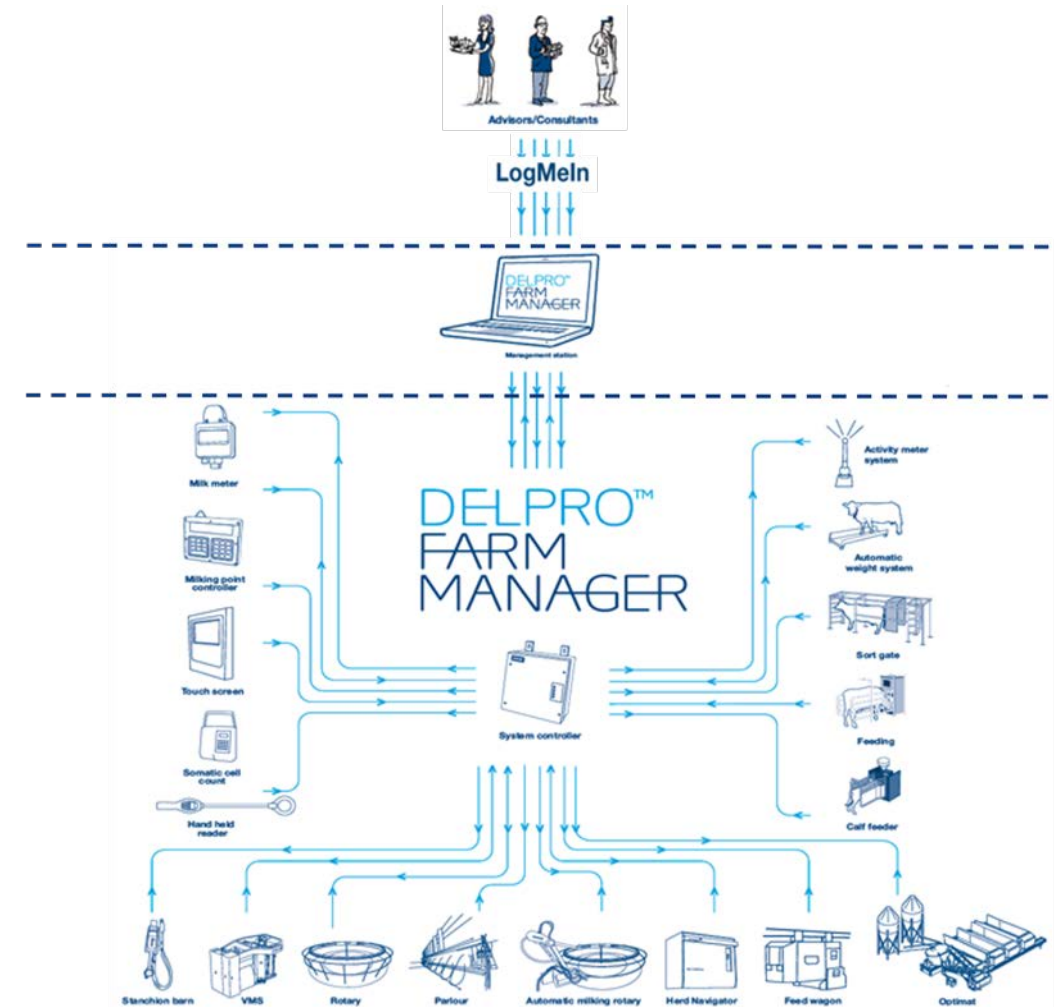
La gestione dell'attrezzatura

- L'utente finale può gestire le funzionali dell'attrezzatura finale, attraverso schermate specifiche sia nel software gestionale DelPro, che in software di integrazione con la rete di comunicazione tra "Attrezzatura-Microprocessore-PC"

SALE DI MUNGITURA

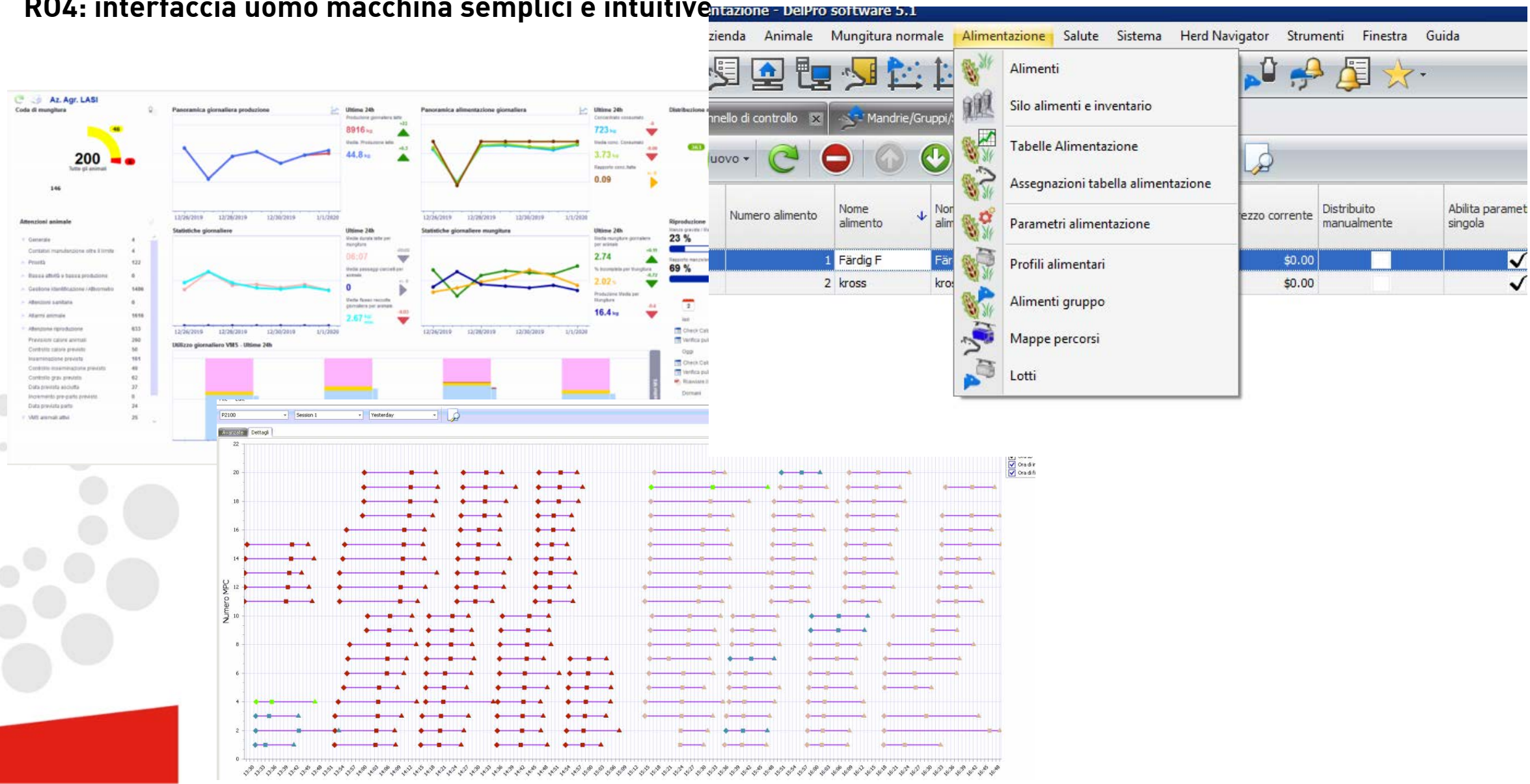
R03: integrazione automatizzata con il sistema logistico della fabbrica o con la rete di fornitura e/o con altre macchine del ciclo produttivo

Le macchine tra di loro possono dialogare tramite il collegamento al controllore di sistema. Impostando un'azione specifica, questa può essere gestita in modo autonomo tra due macchine. Per esempio, la quantità di alimento da dare ad un animale può essere gestita dal VMS e in parallelo dalla stazione di alimentazione esterna. In base a dove l'animale si presenterà, questo riceverà la quantità di animale stabilita.



SALE DI MUNGITURA

R04: interfaccia uomo macchina semplici e intuitive



SALE DI MUNGITURA

R05: rispondenza ai più recenti parametri di sicurezza, salute e igiene del lavoro.

Descrizione Caratteristica
La macchina è fornita di dichiarazione CE di conformità [REDACTED]
Il bene rispetta la Direttiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 maggio 2006 relativa alle macchine e che modifica la 95/16/CE.
Il bene rispetta la Direttiva 2014/30/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 26 febbraio 2014 concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica. [REDACTED]
Il bene inoltre rispetta: EN 60204-1/A1:2009 EN 61000-6-2:2005/AC:2005 EN 61000-6-4:2007/A1:2011 EN ISO 10218-1:2011 - Fulfills RoHS, Directive 2011/65/EU by design and purchase control

SALE DI MUNGITURA

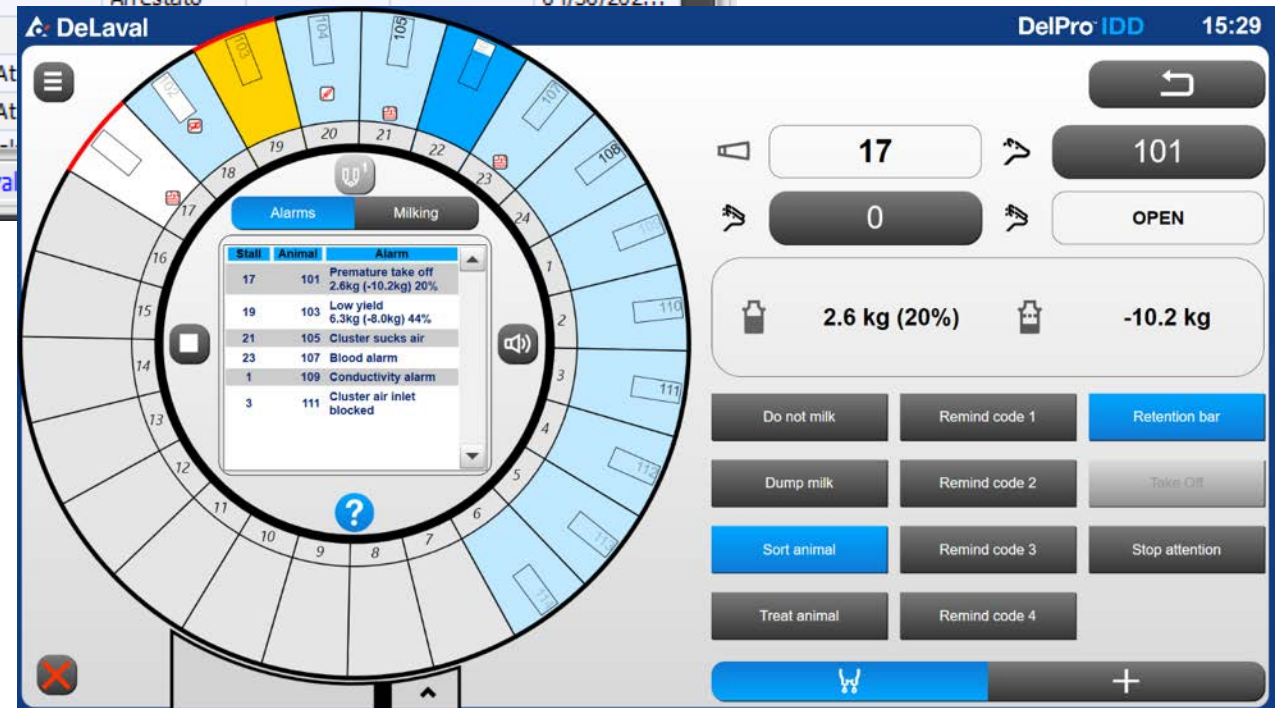
RU_a) sistemi di telemanutenzione e/o telediagnosi e/o controllo in remoto

Descrizione Requisito/Caratteristica	Eventuali Note e Informazioni Aggiuntive
<p>Il bene è dotato di sistemi di telemanutenzione. Si intendono sistemi che possono da remoto, in automatico o con la supervisione di un operatore, effettuare interventi di riparazione o di manutenzione su componenti della macchina/impianto. Si devono considerare inclusi anche i casi in cui un operatore sia teleguidato in remoto (anche con ricorso a tecnologie di augmented reality, ecc.).</p>	Sistema DeLaval Remote Farm Controller (RFC)
<p>Il bene è dotato di sistemi di telediagnosi ossia di sistemi che in automatico consentono la diagnosi sullo stato di salute di alcuni componenti della macchina/impianto.</p>	App DeLaval Myfarm, AMS Notifier e sistema RFC
<p>Il bene è dotato di controllo in remoto: si intendono sia le soluzioni di monitoraggio della macchina/impianto in anello aperto che le soluzioni di controllo in anello chiuso, sia in controllo digitale diretto che in supervisione, a condizione che ciò avvenga in remoto e non a bordo macchina.</p>	Sistema DeLaval Remote Farm Controller (RFC) e ad PC tramite il monitoraggio dispositivi

SALE DI MUNGITURA

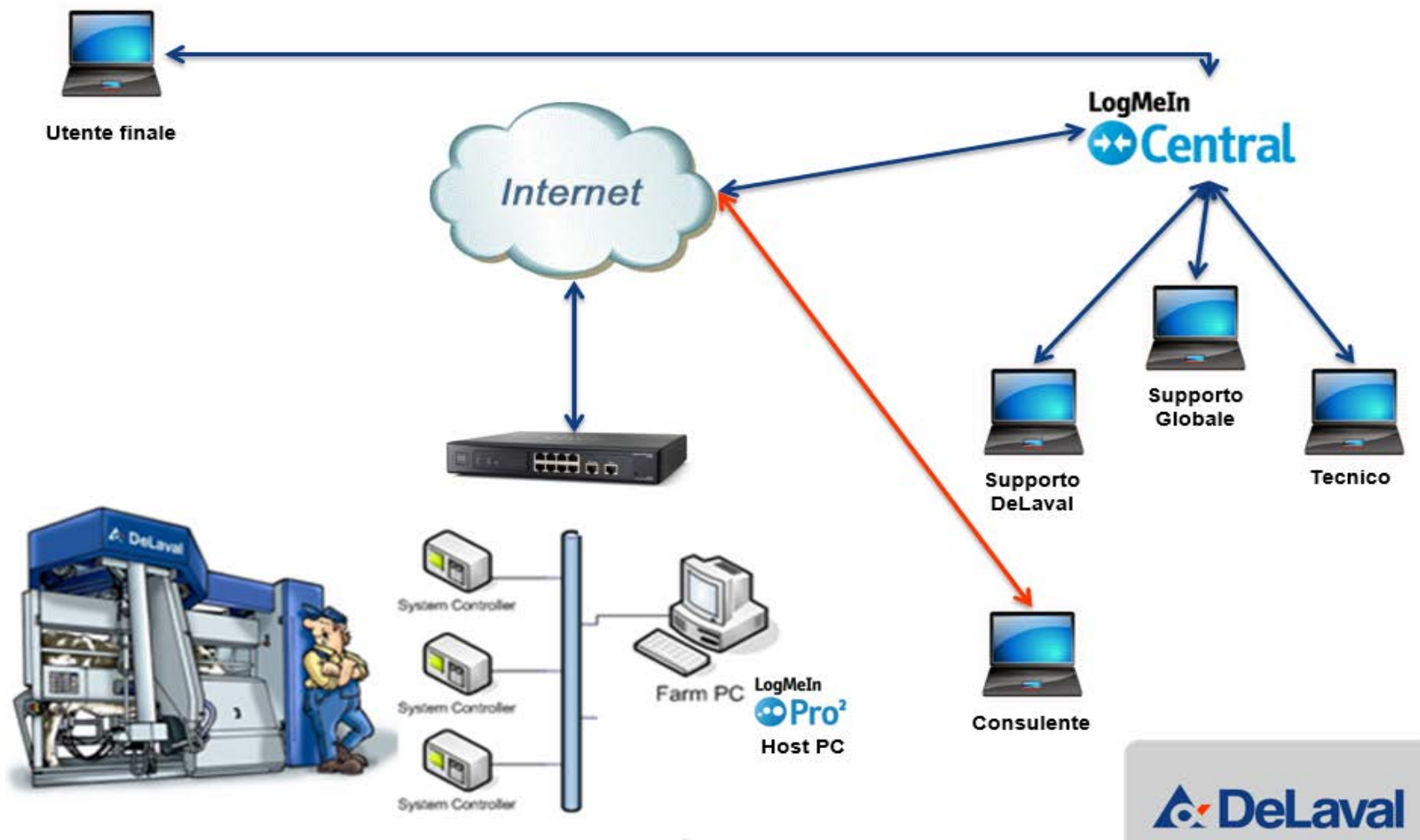
RU_a) sistemi di telemanutenzione e/o telediagnosi e/o controllo in remoto

La connessione remota all'azienda DeLaval (RFC) è una soluzione per l'accesso e la gestione a distanza dei macchinari DeLaval tramite un sistema di reti sicure. Gli strumenti per l'accesso remoto rendono possibile la gestione a distanza della configurazione, monitoraggio, diagnostica, e supporto di più computer remoti da qualsiasi luogo vi sia una connessione internet. Si accede al sistema tramite l'applicazione di internet interfaccia host LogMeIn.



SALE DI MUNGITURA

RU_a) sistemi di telemanutenzione e/o telediagnosi e/o controllo in remoto



SALE DI MUNGITURA

RU_b) monitoraggio continuo delle condizioni di lavoro e dei parametri di processo mediante opportuni set di sensori e adattività alle derive di processo

Descrizione Caratteristica	Eventuali Note e Informazioni Aggiuntive
Monitoraggio dei seguenti parametri di processo:	Identificazione animale, produzione di latte, operatività dell'attrezzatura, gestione completa delle operazioni di mungitura, gestione della parte alimentare e distributiva dell'alimento.
Elenco dei principali sensori che equipaggiano il bene:	Misuratori del latte (FI7, MM25SG), unità di controllo alla posta, rilevamento conducibilità latte (Con MM27BC) , presenza di sangue (Con MM27BC), con Lattometro MM27BC
Il bene genera un report di produzione ed eventuale grafico che identifica le tipologie di arresti macchina, a dimostrazione della adattività.	Dashboard DelPro.

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Ing. Christian Marin

I4.0, Digital Transformation Officer, Innovation Manager
Iscritto all' Albo degli Innovation Manager del MISE

M: +39 328 2928337 | A: Via Roveredo 20/b - 33170 Pordenone

W: <http://www.polotecnologicoaltoadriatico.it> | E: christian.marin@poloaa.it