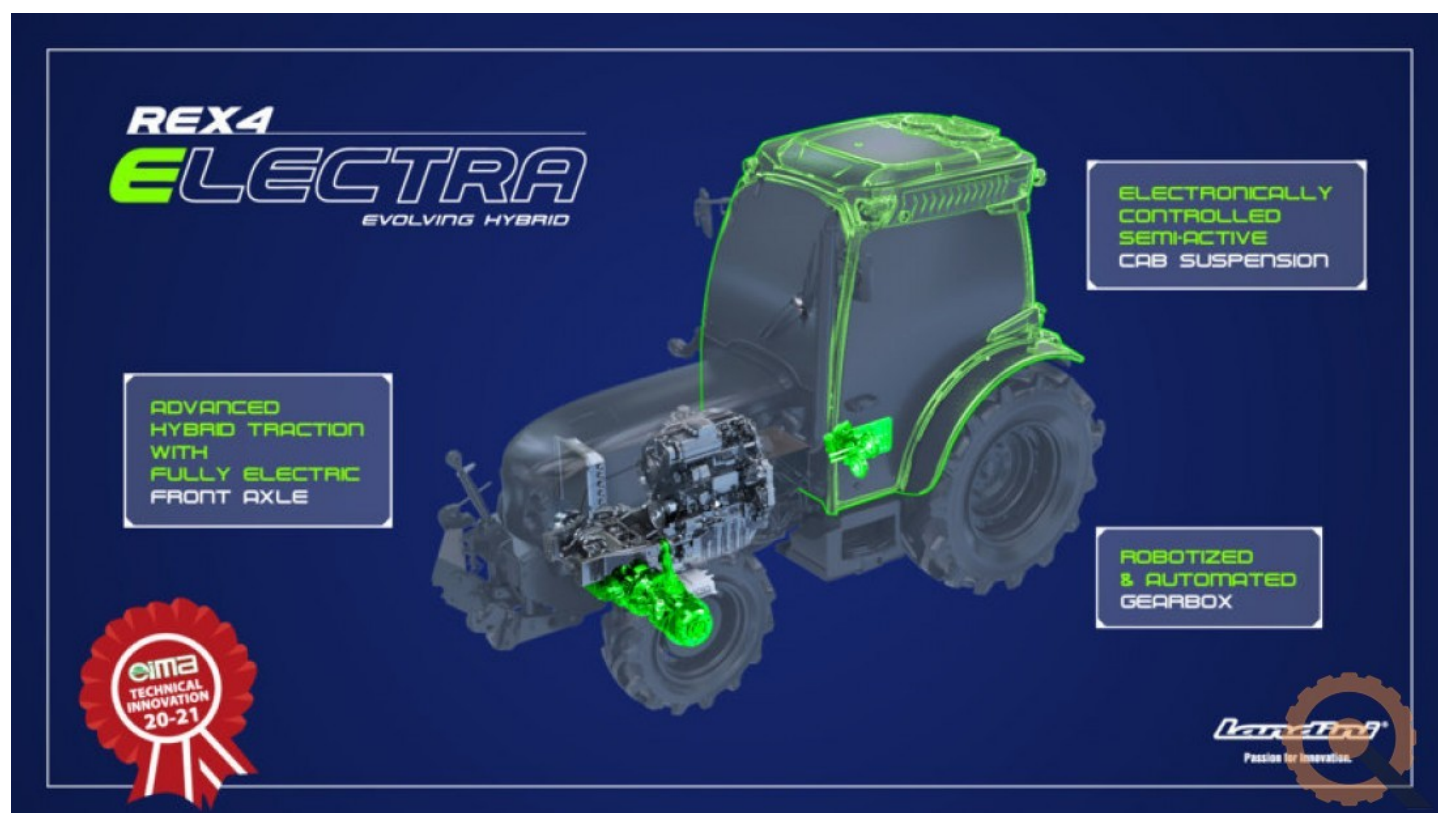


03/11/2020

## Il premio Eima International Novità Tecnica al Landini REX4 Electra – Evolving Hybrid

MACCHINE AGRICOLE

NEWS



Testo di: Redazione

È una macchina agricola e non movimento terra ma per la sua ventata di innovazione merita di essere menzionata anche sul nostro portale. Dopo aver conquistato il riconoscimento nel 2018 con l'**Advanced Driving System**, il gruppo **Argo Tractors** viene nuovamente premiato grazie al sistema **Electra – Evolving Hybrid** del **Landini REX4**, che sarà protagonista sia a **Eima Digital**, la preview in programma su piattaforma web **dall'11 al 15 novembre**, sia all'edizione fisica 2021 di Eima, prevista **dal 3 al 7 febbraio** presso i padiglioni di Bologna Fiere.

Il sistema **Electra – Evolving Hybrid** è stato progettato per incrementare ulteriormente la manovrabilità, il comfort e la facilità di utilizzo dei trattori **REX4**, rispondendo alle esigenze di una clientela moderna, garantendo l'economicità e tenendo sempre presente tra gli obiettivi primari l'attenzione all'ambiente e alla sostenibilità, attraverso l'impiego di nuove tecnologie.

Landini **REX4 Electra – Evolving Hybrid**, si presenta quindi con un'innovativa **trazione anteriore elettrica a ruote indipendenti**, con **recupero dell'energia frenante** (Brake Energy Recovery), con

una cabina dotata di sospensione semi attiva a controllo elettronico e con un cambio robotizzato per la selezione della velocità tramite joystick.

Di questo progetto originale Argo Tractors ha elaborato sia la parte meccanica, sia le componenti elettriche. REX4 Electra è equipaggiato con un **motore diesel da 110cv**, cambio **Reverse Power Shuttle** e **3 velocità Power Shift** (HML).

### **Innovativa trazione anteriore elettrica**

Tra le novità più importanti la **trazione anteriore completamente elettrica su assale sospeso**, con due motori elettrici indipendenti e relativi sensori, controlli elettronici, generatore e batteria dedicata al recupero energetico nelle fasi di frenata e decelerazione.

L'intero sistema è gestito dal **PMS (Power Management System)**, che supervisiona il funzionamento di tutti i dispositivi, inclusa la batteria e, tramite i rispettivi inverter, gestisce motore e generatore.

### **Ibrido in parallelo**

Questo approccio moderno ha permesso di dar vita a un **trattore ibrido in cui il motore diesel, tramite generatore e batteria, alimenta i motori elettrici anteriori**, dialogando in continuo con i riduttori posteriori a matrice meccanica tradizionale, creando di fatto un ibrido in parallelo e rendendo il sistema indipendente dal rapporto meccanico tra ruote posteriori ed anteriori del trattore.

La combinazione delle tecnologiche garantisce un **risparmio di carburante del 10%**, un miglioramento dell'**angolo di sterzata del 15%** e una maggiore stabilità nel trasporto, integrandosi completamente con l'attuale sistema di sterzo elettrico.

### **Sospensione a controllo elettronico della cabina**

Per incrementare il comfort è stata poi inclusa una nuova sospensione a controllo elettronico della cabina, grazie a un **sistema semi-attivo** simile a quello già disponibile sulle famiglie prodotto di gamma alta. Sospesa su quattro punti, la cabina è dotata di **due sospensioni anteriori passive**, mentre sul posteriore prevede **due ammortizzatori idraulici con riduzione delle vibrazioni** (anti-damping) governati da un segnale elettrico. Un'unità di controllo, che rileva movimento del trattore e asperità del terreno, regola lo smorzamento in tempo reale e in continuo. Anche in questo caso si può parlare di un sistema ibrido, un giusto **compromesso tra un comportamento "soft" per assorbire le vibrazioni e "rigido" per impedire che la cabina colpisca i limitatori di corsa**.

Il miglioramento del comfort è quindi ben percepibile sia in campo, sia nel trasporto su strada, con una **riduzione del 15% delle vibrazioni** alle quali è sottoposto il conducente.

### **Cambio robotizzato**

Lato trasmissione, viene infine segnalato il **cambio robotizzato che aziona tramite attuatori le aste del cambio di velocità**. Un joystick multifunzione in cabina sostituisce la tradizionale leva delle velocità. La centralina elettronica (ECU) riceve il cambio di velocità dal joystick e viene informata dello stato del veicolo tramite sensori; quando si verificano le condizioni per il cambio di velocità, la ECU comanda gli attuatori che muovono il comando del cambio verso la posizione desiderata. I vantaggi sono evidenti: **completa automazione del cambio di velocità**, rimozione di una leva

meccanica in cabina (drive by wire) e conseguente **abbattimento di rumori e inquinanti**.

---

Fonte: Argo Tractors