

Comunicato Stampa

10 GENNAIO, 2020

CS - Nuova Renault Clio E-Tech E Nuovo Renault Captur E-Tech Plug-in in anteprima Mondiale Al Salone Di Bruxelles

Introduzione

Dopo la presentazione di **Nuova Clio e Nuovo Captur** nel 2019, Renault svela in anteprima mondiale al Salone dell'Automobile di Bruxelles 2020 le versioni ibrida e ibrida plug-in dei suoi due best-seller: **Nuova Clio E-TECH e Nuovo Captur E-TECH Plug-in**^[1].

Questi due modelli completano l'offerta di elettrificazione più ampia di tutto il mercato: *full hybrid* con Nuova Clio E-TECH, *plug-in hybrid* con Nuovo Captur E-TECH Plug-in e *full-electric* con Nuova ZOE. **Un'offerta che sarà presto estesa al segmento superiore con Mégane E-TECH Plug-in, che consente ai clienti di adattarsi a tutti i tipi di utilizzo** (su autostrade, in città, ecc.) a seconda della tecnologia desiderata, riducendo le emissioni di CO₂ e contenendo i consumi di carburante, anche sulle lunghe distanze. Questa offerta ibrida per tutti permette di rendere l'esperienza dell'elettrico e il piacere di guida ad esso associato accessibile al maggior numero possibile di persone.

Competenza nei veicoli elettrici

Il Gruppo Renault è un **pioniere specializzato nella mobilità elettrica**, che è al centro degli impegni del Gruppo nell'ambito della sua visione di una mobilità sostenibile per tutti, adesso e in futuro. La competenza acquisita nei veicoli elettrici **da oltre un decennio** gli consente oggi di proporre motorizzazioni ibride dinamiche ed efficienti.

Grazie allo sviluppo di una vera e propria motorizzazione ibrida multimodale e non di un semplice motore termico elettrificato, i gruppi motopropulsori E-TECH garantiscono:

- Avviamento sempre al 100% elettrico.
- Piacere di guida in ogni circostanza.
- Ottimo rendimento energetico, soprattutto grazie all'innovativa trasmissione multimodale, all'efficace impianto di frenata rigenerativa e all'alta capacità di ricarica delle batterie: risultato congiunto dell'esperienza acquisita in Formula 1 e nei veicoli elettrici.

Nuova Clio E-TECH concretizza tutti questi vantaggi potendo circolare in città per l'80% del tempo in modalità *full electric* e risparmiando sui consumi fino al 40% rispetto ai motori termici in ciclo urbano. Nuovo Captur E-TECH Plug-in dispone di un'autonomia che gli consente di percorrere 50 chilometri in modalità *full electric* a una velocità fino a 135 km/h in ciclo misto (WLTP) e fino a 65 chilometri in ciclo urbano (WLTP City).

Il gruppo motopropulsore tipico delle motorizzazioni ibride di Renault è modulare. Si declina in **due varianti: E-TECH per il full hybrid** (HEV o "ibrido") ed **E-TECH Plug-in per il plug-in hybrid** (PHEV o "ibrido ricaricabile"). Può essere facilmente integrato in questi modelli grazie alla nuova piattaforma modulare CMF-B, che è stata progettata fin dagli inizi per consentire l'elettrificazione, e all'inedita compattezza della tecnologia E-TECH che può essere alloggiata anche nel vano motore di una berlina versatile come Nuova Clio.

Gli ingegneri di Renault hanno sviluppato una soluzione innovativa per proporre un'offerta ibrida coerente, originale ed esclusiva, che vanta più di **150 brevetti** e che si basa su un'**architettura ibrida cosiddetta "serie-parallelo"** per offrire il massimo delle combinazioni e ridurre al minimo la CO₂ in fase di utilizzo.

Questa tecnologia ibrida può contare anche sulle competenze della scuderia Renault F1 Team. I veicoli ibridi di serie possono così condividere le tecnologie sviluppate per la F1.

Mobilità sostenibile per tutti

Le nuove motorizzazioni ibride si avvalgono dell'esperienza e delle sinergie dell'Alleanza. Sono complementari rispetto a quelle sviluppate da Nissan e Mitsubishi in modo da poter proporre, nell'ambito dell'Alleanza, tutta una gamma di soluzioni tecnologiche adatte alle esigenze dei vari mercati e in linea con le strategie globali e locali delle singole marche.

La visione del Gruppo Renault consiste nel fornire una mobilità sostenibile per tutti, adesso e in futuro. L'avvento di queste nuove motorizzazioni è solo un capitolo del suo programma. Entro il 2022, il Gruppo Renault si prefigge lo scopo ambizioso di effettuare un'elettrificazione massiccia della sua gamma con 8 modelli al 100% elettrici e 12 modelli elettrificati (ibridi e ibridi plug-in).

Quando il motorsport ispira i veicoli di serie

Il motorsport e il coinvolgimento di Renault nel mondo della Formula 1 sono stati fondamentali per lo sviluppo delle motorizzazioni ibride E-TECH di Renault. I punti di contatto tra il motorsport e i veicoli di serie riguardano l'utilizzo e il recupero dell'energia e l'adozione di una trasmissione multimodale innovativa con innesto a denti, una novità assoluta per i veicoli di serie.

Reciproci scambi per l'ottimizzazione energetica

I reciproci scambi tra Renault F1 Team e l'ingegneria Renault sulla gestione energetica sono diventati realtà fin dal 2013. Preparando l'introduzione (da regolamento) dell'ibrido in Formula 1 nel 2014, diversi ingegneri, esperti di ibridazione e oggi responsabili dei modelli E-TECH di Renault, hanno lavorato allo sviluppo del motore ibrido della Formula 1 nello stabilimento di Viry-Châtillon. Hanno così acquisito una conoscenza approfondita delle strategie di gestione energetica che hanno successivamente sfruttato per sviluppare questi modelli.

È soprattutto grazie a questa trasmissione di conoscenze che le motorizzazioni E-TECH uniscono il piacere di guida a una grande efficienza **a livello di recupero e utilizzo dell'energia**.

Nei motori di Formula 1, proprio come in quelli di serie, c'è un regime di rendimento ottimale (potenza termica erogata rispetto al carburante consumato). In entrambi i casi, le leggi di gestione energetica sono concepite in modo da avvalersi del regime ottimale per ricaricare la batteria ogniqualvolta l'energia prodotta eccede il fabbisogno di potenza.

Come in F1, decelerando e frenando si può recuperare l'energia cinetica, trasformata in energia elettrica per rigenerare la batteria. Nei veicoli di serie, soprattutto quando circolano in autostrada, le leggi di gestione energetica avviano la ricarica della batteria imponendo al motore di funzionare al regime di rendimento ottimale. Le eccedenze di energia possono essere successivamente utilizzate per dare respiro al motore termico in caso di forte sollecitazione del pedale dell'acceleratore o per garantire una guida in modalità *full electric*, quando si attraversa un centro urbano nel percorso previsto.

Nei modelli di serie dotati di motorizzazione E-TECH Plug-in, la modalità SPORT disponibile nei settaggi MULTI-SENSE consente di disporre contemporaneamente di tutta la potenza termica ed elettrica per un maggiore piacere di guida e più efficacia nelle accelerazioni. Quando il pedale dell'acceleratore è particolarmente sollecitato, i due motori elettrici conferiscono potenza aggiuntiva al motore termico. **Questo utilizzo proviene direttamente dalla Formula 1**, dove i piloti, con una specifica modalità, possono ottenere la massima potenza disponibile, soprattutto nei giri di qualifica.

Una trasmissione innovativa che favorisce la reattività

L'architettura del gruppo motopropulsore della motorizzazione Renault E-TECH ha basi in comune con quella delle monoposto di Renault F1 Team: un motore termico associato a due motori elettrici e una batteria centrale. Questa architettura è accoppiata a una **trasmissione multimodale con innesto a denti**.

Con questa trasmissione, priva di frizione e **associata ai motori elettrici**, l'avviamento è al 100% elettrico e **gli strappi di accelerazione sono significativamente ridotti nel cambio marce**, a tutto vantaggio del comfort di guida e delle performance in accelerazione. **In F1**, la

fluidità del cambio marcia è importante per limitare i sobbalzi e pertanto le perdite di aderenza.

Renault E-TECH, una doppia motorizzazione che combina reattività, piacere di guida ed efficienza

La motorizzazione Renault E-TECH (ibrida o ibrida plug-in) è stata sviluppata e brevettata dall'ingegneria Renault. Erede della motorizzazione della concept-car EOLAB, presentata al Salone di Parigi del 2014, si avvale dell'esperienza elettrica della Marca. Utilizza componenti progettati dall'Alleanza, come il **motore benzina da 1,6 litri di nuova generazione** appositamente rivisitato per l'occasione. Questo è associato a **due motori elettrici – di cui uno di tipo HSG (*High-Voltage Starter Generator* - starter ad alta tensione) – e a una trasmissione multimodale innovativa con innesto a denti priva di frizione**. L'associazione dei motori elettrici e della trasmissione con innesto a denti permette di ottimizzare e rendere fluido il cambio marce (un'architettura che è sinonimo di miglior rendimento energetico, frutto dell'esperienza della scuderia Renault F1 Team).

La capacità della batteria varia a seconda del tipo di motorizzazione ibrida:

- **Su Nuova Clio E-TECH**, la batteria da 1,2 kWh (230V) riduce considerevolmente i consumi di carburante e le emissioni di CO₂, consentendo di circolare in ambiente urbano fino all'80% del tempo in modalità *full electric*.
- **Su Nuovo Captur E-TECH Plug-in**, la batteria da 9,8 kWh (400V) permette di percorrere fino a 65 km in modalità *full electric* in ciclo urbano.

Reattività in fase di utilizzo e ottimizzazione energetica

L'associazione di due motori elettrici, trasmissione multimodale innovativa e motore termico offre una grande varietà di modalità di funzionamento.

- **Avviamento al 100% elettrico:** l'assenza della frizione in questa trasmissione innovativa consente di avviare il motore al 100% in modalità elettrica senza sollecitare il motore termico. È il motore elettrico principale che assicura sistematicamente l'avviamento dei veicoli ibridi E-TECH. Un ulteriore vantaggio è che la coppia è disponibile immediatamente per un avviamento particolarmente reattivo.
- **Adattamento automatico alle situazioni di guida:** la tecnologia E-TECH **si basa su un'architettura "serie-parallelo"** che le consente di combinare i vantaggi dei vari tipi possibili di ibridazione (serie, parallelo e serie-parallelo). I motori possono funzionare in modo indipendente o concertato, dirigendo la potenza verso le ruote. Il gruppo motopropulsore gestisce i motori e i loro contributi a seconda delle esigenze di accelerazione e potenza nonché delle opportunità di rigenerazione della batteria. Questa gestione tiene conto di 15 combinazioni di funzionamento tra i vari motori e le marce innestate nella trasmissione.

Durante l'uso, **il cambio marce è quasi impercettibile** e non richiede nessun intervento da parte del conducente. Il sistema E-TECH sceglie automaticamente la modalità più adatta per la situazione in modo da ottimizzare al meglio le emissioni e i consumi, garantendo una guida reattiva e piacevole.

Rigenerazione della batteria e frenata rigenerativa

La tecnologia E-TECH permette, inoltre, di ottimizzare al meglio l'energia nelle fasi di decelerazione e frenata.

- **Rigenerazione della batteria in fase di decelerazione:** quando il conducente solleva il piede dal pedale dell'acceleratore e la leva del cambio è posizionata su Drive, il motore elettrico principale funge da generatore e recupera l'energia cinetica prodotta dalla decelerazione per trasformarla in energia elettrica e rimandarla alla batteria. Per recuperare più energia, è possibile passare la leva del cambio in posizione Brake (B). In questo caso, la decelerazione è più accentuata.
- **Frenata rigenerativa:** quando il conducente schiaccia il pedale del freno, la frenata è innescata da un contributo elettrico, completato, se necessario, dal contributo idraulico delle pastiglie dei freni. Anche in questo caso, il motore elettrico contribuisce alla frenata e può recuperare l'energia in eccedenza per rimandarla alla batteria, entro i limiti di stoccaggio di quest'ultima.

Tutte queste caratteristiche garantiscono ai modelli Renault E-TECH ed E-TECH Plug-in un'ottima reattività per un maggior piacere di guida, una grande ottimizzazione energetica e una migliore ricarica della batteria in fase di decelerazione e frenata per performance di guida di massimo livello.

Una prima gamma ibrida per tutti, a seconda delle esigenze

Le motorizzazioni ibride di Nuova Clio E-TECH e Nuovo Captur E-TECH Plug-in, complementari rispetto alle altre motorizzazioni termiche e *full electric* proposte da Renault nel segmento B, soddisfano una grande varietà di utilizzi. Permettono di democratizzare l'esperienza elettrica essendo disponibili su veicoli multiuso "cuore di gamma", ma in futuro sono destinate a essere diffuse su più grande scala.

Ora la Clio è ibrida

Per il Gruppo Renault, il futuro della mobilità sarà autonomo, elettrico e connesso. Nuova Clio incarna questa visione. È dotata, ad esempio, di una serie di dispositivi di assistenza alla guida tra i più moderni e i più avanzati del segmento, tra cui l'*Highway and Traffic Jam Companion*, primo passo verso la guida autonoma. Con il suo grande display da 9,3" e il lancio dell'offerta connessa Renault EASY CONNECT, offre anche straordinarie possibilità multimediali.

Per la prima volta, la gamma Clio presenta una motorizzazione *full hybrid* denominata E-TECH. Complemento alle motorizzazioni termiche, E-TECH incarna perfettamente le sinergie che sono al centro della strategia del Gruppo Renault, pioniere e leader europeo della mobilità elettrica, e dei suoi partner dell'Alleanza. Offre un'esperienza unica, con un piacere di guida inedito sul mercato delle *city car* ibride, grazie a una reattività immediata all'avviamento e in fase di accelerazione.

Combinare efficacia e piacere di guida

Su Nuova Clio E-TECH, la motorizzazione ibrida offre la massima efficacia in fase di utilizzo con una reattività dinamica tra le migliori del mercato, che si concretizza in una capacità di accelerazione da 80 a 120km/h in soli 6,9 secondi.

La frenata rigenerativa – simile a quella dei veicoli elettrici – associata alla grande capacità di ricarica delle batterie e al rendimento del sistema E-TECH ottimizza i consumi. Quanto basta per poter **circolare in ambiente urbano per l'80% del tempo in modalità *full electric***, con una **riduzione dei consumi che può andare fino al 40% rispetto ai motori termici** in ciclo urbano. Nella modalità *full electric*, Nuova Clio può circolare fino a 70-75 km/h.

La somma dei dispositivi ibridi aggiunge al veicolo un peso di soli 10 chili circa rispetto alla motorizzazione dCi 115. In ciclo misto, Nuova Clio E-TECH emette meno di 90 grammi di CO₂/km (valori NEDC BT)^[2]. Si mantiene così fedele alla versatilità che caratterizza il suo DNA da 30 anni.

Specifici badge per Nuova Clio E-TECH

All'esterno, Nuova Clio E-TECH si distingue per la minigonna posteriore specifica e i badge E-TECH sul montante centrale e sulla porta del bagagliaio. Per l'interno e l'esterno è anche disponibile il pack di customizzazione *Hybrid Blue*.

All'interno, lo *Smart Cockpit* comprende un cruscotto digitale da 7" e il nuovo sistema multimediale Renault EASY LINK con, a scelta, il display orizzontale da 7" o il grande display verticale da 9". Il nuovo cruscotto può contare su animazioni appositamente pensate per l'ibrido che possono, ad esempio, indicare lo stato di ricarica della batteria o l'utilizzo del motore elettrico.

La leva del cambio specifica prevede un badge E-TECH. Infine, il pulsante di attivazione della funzione Stop & Start sotto il display multimediale è sostituito dal pulsante EV, che consente di forzare la modalità elettrica a condizione che la batteria sia sufficientemente carica.

Nuovo Captur, elettrico on demand

Best seller del suo segmento, sia in Francia che in Europa, Nuovo Captur è tra le punte di diamante della gamma Renault. Presente in tutti i continenti e sui mercati chiave come la Cina, dove è stato ormai industrializzato per il mercato locale, Nuovo Captur consolida il DNA che ha decretato il suo successo aggiungendo una nuova dimensione tecnologica. Soddisfa i tre requisiti della visione del Gruppo Renault della mobilità del futuro - autonoma, connessa ed elettrica - con l'inedita motorizzazione ibrida ricaricabile E-TECH Plug-in.

Questa motorizzazione sarà proposta a lungo termine fin dal livello di allestimento intermedio della gamma Nuovo Captur, dopo essere stata offerta per il top di gamma al lancio. Con questo modello popolare e iconico e avvalendosi delle sue competenze nella mobilità elettrica, Renault democratizza la tecnologia ibrida plug-in per un'esperienza di guida davvero unica accessibile a tutti.

Massima versatilità

La motorizzazione E-TECH Plug-in e la batteria di maggiore capacità (9,8 kWh e 400V) di cui è dotata offrono a Nuovo Captur un'autonomia che gli consente di **circolare in modalità *full electric* per 50 chilometri fino a 135 km/h in ciclo misto (WLTP) e fino a 65 chilometri in ciclo urbano (WLTP City)**. Nuovo Captur dimostra una versatilità inedita: può funzionare senza consumare carburante nei percorsi quotidiani e portarvi in vacanza o nei weekend intraprendendo lunghi viaggi senza preoccuparsi della distanza. Offre pertanto un'ampia gamma di possibili utilizzi. Per massimizzare l'autonomia in modalità elettrica, è possibile ricaricare la batteria collegandola alla rete. In alternativa, Nuovo Captur E-TECH Plug-in funziona come un modello E-TECH *full hybrid*, con tutti i vantaggi che questa motorizzazione comporta.

Nuovo Captur E-TECH Plug-in è dotato di una nuova modalità MULTI-SENSE: PURE. Regolabile tramite display o con l'apposito pulsante, permette di passare al *full electric* a condizione che vi sia una sufficiente riserva.

Può contare anche su una speciale funzione di accelerazione, disponibile nella **modalità SPORT di MULTI-SENSE**. In condizioni molto particolari, se la batteria dispone di sufficiente energia, è possibile, premendo a fondo sul pedale dell'acceleratore, **sommare le tre motorizzazioni. Questa funzionalità è resa possibile dall'architettura "serie-parallelo"**. Il veicolo può così contare su tutta la potenza del gruppo motopropulsore, ad esempio, per effettuare un sorpasso.

Un'altra funzione *E-Save* presente in MULTI-SENSE limita l'utilizzo del motore elettrico e privilegia il motore termico per poter mantenere la riserva di carica (minimo il 40% della batteria) per passare alla guida elettrica quando si desidera (ad esempio, per circolare in centro città).

Grazie alla riserva della batteria, alla capacità di continuo recupero dell'energia e ai due motori elettrici, Nuovo Captur può avvalersi nei lunghi viaggi di tutti i vantaggi del sistema ibrido E-TECH: l'avviamento sempre elettrico e i consumi ridotti.

In ciclo misto, Nuovo Captur E-TECH Plug-In consuma 1,5 l/100 km ed emette circa 34 grammi di CO₂/km [\[3\]](#) (valori NEDC BT).

Badge specifici per Nuovo Captur E-TECH Plug-in

Nuovo Captur E-TECH Plug-in si ispira ai dettagli stilistici tipici della gamma ibrida.

Sulla porta del bagagliaio e sul montante centrale sono apposti i badge *E-Tech Plug-in Hybrid*. Il serbatoio del carburante è a sinistra del veicolo mentre la presa per la ricarica a destra. Quest'ultima presenta una spia luminosa che indica lo stato della ricarica cambiando colore: blu (in ricarica), verde (carica), arancione (in stand-by), rossa (non ricaricata).

All'interno, l'abitabilità per i passeggeri non cambia e la panchetta posteriore si sposta sempre di 16 centimetri. Nello spazio sotto pianale si possono sistemare i cavi di ricarica senza ridurre il volume del bagagliaio.

I contrassegni di E-TECH sono presenti anche in corrispondenza dello Smart Cockpit, con specifici elementi di personalizzazione e il badge *E-TECH Plug-in Hybrid* sulla leva del cambio. Il pulsante di attivazione della funzione Stop & Start è sostituito dal pulsante EV, che consente di attivare direttamente la modalità PURE (guida *full electric*) lungo il percorso. La leva del cambio a comando elettrico *e-shifter* (senza cavo meccanico) è dotata della funzione Brake per sfruttare al massimo l'uso della frenata rigenerativa.

Nuovo Captur E-TECH Plug-In dispone dei due nuovi grandi display della gamma: il cruscotto digitale da 10,2" e il display multimediale da 9,3" con sistema Renault EASY LINK. Questi due display rendono più semplice capire e monitorare le modalità di guida attivate. Sul display del cruscotto è pertanto possibile vedere l'autonomia in modalità elettrica, gli scambi dei flussi e il recupero energetico, il tempo di ricarica necessario o il livello di ricarica della batteria.

Diventa facile anche capire qual è la modalità di guida utilizzata, a seconda del colore: verde per l'elettrico, blu per la rigenerazione energetica.

Tutte le informazioni sui consumi sono disponibili anche sul display multimediale.

CMF-B: una piattaforma modulare di nuova generazione

Nuovo Captur E-TECH Plug-in e Nuova Clio E-TECH utilizzano una nuova generazione di piattaforma modulare dell'Alleanza chiamata CMF-B. Sviluppata a partire dal 2014 presso il *Technocentre* di Guyancourt, presenta l'85% di pezzi nuovi rispetto alla piattaforma della precedente generazione di Captur.

La nuova piattaforma modulare CMF-B offre molti vantaggi a questi due veicoli. L'architettura è più leggera rispetto alla piattaforma precedente, in particolare su carrozzeria, assali e cofano. Adotta anche un pianale carenato per un miglioramento aerodinamico di circa 20 millesimi di Cx: due garanzie di progresso in termini di consumi e di emissioni di CO₂. Migliora anche il comfort acustico, in particolare grazie all'isolamento del vano motore. Il guadagno è dell'ordine di 1,5 - 2 dB tra 0 e 130 km/h.

Per offrire il meglio in termini di sicurezza, la piattaforma modulare CMF-B è completamente nuova per quanto attiene alla struttura della scocca, ai longheroni e alla paratia del veicolo, in particolare utilizzando acciaio ad alto limite elastico e colla strutturale per rafforzare il collegamento tra le lamiere, che garantiscono così il massimo livello di sicurezza per gli occupanti. La sicurezza è rafforzata anche dagli innovativi equipaggiamenti adottati grazie alla nuova architettura della piattaforma CMF-B: airbag conducente adattivo, airbag a tendina a volume maggiorato, pretensionatori delle cinture di sicurezza con limitatori di carico, ganci ISOFIX con il nuovo standard iSize. Nuovo Captur e Nuova Clio hanno ottenuto 5 stelle al crash-test Euro NCAP.

La nuova architettura elettrica ed elettronica della piattaforma modulare CMF-B permette a Nuova Clio e Nuovo Captur di proporre la più completa e moderna gamma di equipaggiamenti avanzati e di dispositivi di assistenza alla guida del segmento, dalla telecamera a 360° e dal sistema automatico di frenata di emergenza con riconoscimento di biciclette e pedoni fino al sistema *Highway and Traffic Jam Companion* (autonomia di livello 2), una novità assoluta per questa categoria di veicoli. Infine, la nuova piattaforma è stata progettata per consentire l'elettrificazione dei veicoli e, di conseguenza, l'introduzione nella gamma di una motorizzazione ibrida E-TECH ed ibrida ricaricabile E-TECH Plug-in.

[1] I veicoli ibridi plug-in (o ricaricabili) sono dotati di una batteria che ottimizza la circolazione in modalità elettrica grazie alla possibilità che offre di ricaricarsi tramite presa elettrica. Vanta un'autonomia più elevata rispetto ai veicoli ibridi la cui batteria si ricarica solo durante la guida.

[2] Ossia meno di 100 g. di CO₂/km in valori WLTP (con riserva di omologazione definitiva)

[3] Ossia 32g. di CO₂/km in valori WLTP (con riserva di omologazione definitiva)

Per Maggiori Informazioni:

Daniele Romano
Press & Products Communication Manager
+39 06 4156228
daniele.romano@renault.it