

## Mitsubishi Outlander PHEV

### La storia tappa per tappa

Nel corso degli ultimi anni, il settore automotive globale ha sposato la causa della mobilità elettrica per contribuire alla lotta ai cambiamenti climatici, sviluppando prototipi e stringendo alleanze in grado di sostenere gli ingenti sforzi richiesti per sviluppare batterie, organi di trasmissione ed elettronica.

Per Mitsubishi Motors Corporation (MMC) tuttavia la mobilità elettrica è un core business profondamente radicato nella filosofia R&D dell'azienda già da tempo, per la precisione dall'ottobre del 1966, anno in cui hanno preso il via le ricerche sui veicoli elettrici (EV).

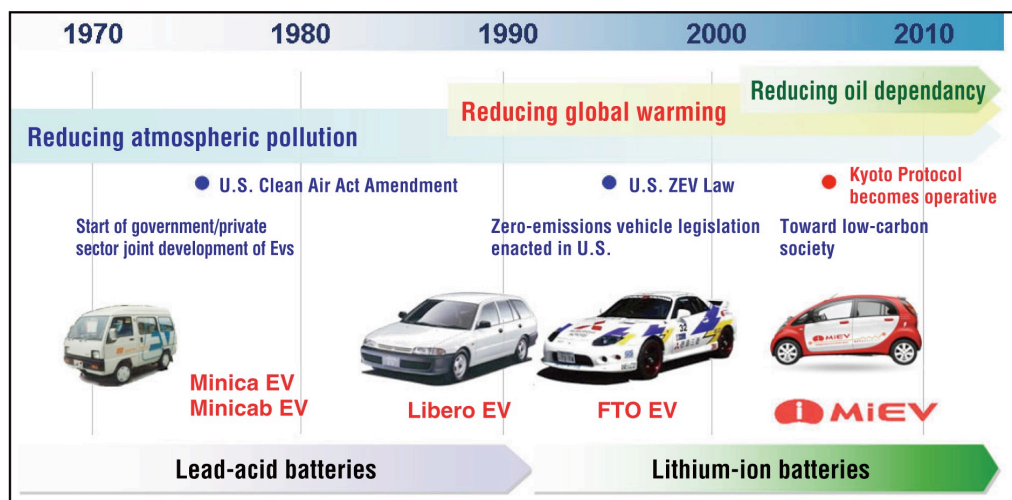


Sotto questo profilo, il nuovo Outlander PHEV 2019 è l'ultimo della lunga stirpe di veicoli elettrici Mitsubishi, ma anche il precursore di una gamma ben più ampia che unisce l'architettura dei SUV al sistema di propulsione degli EV – 100% elettrico oppure nella versione ibrida elettrica plug-in messa a punto dalla Casa.

Caso più unico che raro nel settore, Outlander PHEV gode di tutti i vantaggi di un'architettura basata su quella degli EV: peso notevolmente ridotto (che si traduce in una maggiore efficienza energetica), fluidità, efficienza, varie opzioni di ricarica di serie (in viaggio, rigenerazione, Charge Mode, ricarica plug-in completa, ricarica plug-in rapida), emissioni zero nell'uso quotidiano in quasi tutti i tragitti (e comunque limitate sulle lunghe distanze), senza contare la piena compatibilità con gli eco-sistemi elettrici intelligenti del futuro, a partire della smart grid V2G/V2H. Un capitale che Mitsubishi ha accumulato gradualmente dal 1966...

## - 1966 / 1971 – Le origini

Gli anni '60 registrano un boom nell'acquisto di automobili che, negli anni '70, porta a un aumento della densità del traffico automobilistico nelle aree urbane, provocando spesso incidenti e congestioni critiche. In più, l'inquinamento prodotto dal rumore e dai gas emessi dai veicoli si trasforma in un problema sociale su vasta scala. Per la prima volta, i veicoli elettrici a emissioni zero vengono considerati un possibile mezzo per arginare e prevenire il fenomeno dell'inquinamento.



Nel 1966, Mitsubishi Heavy Industries (MHI) firma un accordo con la Tokyo Electric Power Company per "la costruzione e il collaudo di un prototipo di veicolo elettrico basato sui progressi delle attuali tecnologie per batterie."

Al tempo stesso MHI, in collaborazione con Mitsubishi Electric e Japan Storage Battery Co., Ltd. (l'attuale GS Yuasa Corporation\*), lavora allo sviluppo di una city car avveniristica e di veicoli destinati a usi speciali che potrebbero contribuire a ridurre l'inquinamento urbano.

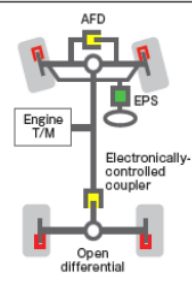
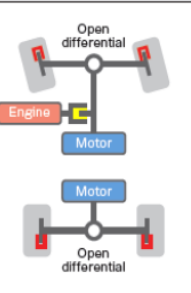
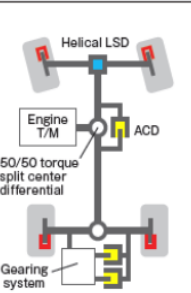
Una volta completato il prototipo, nel maggio del 1971 la neonata MMC consegna alla Tokyo Electric dieci EV di tipo E12 (*Minica Van*), progettati a partire dal modello di produzione del minivan e alimentati a batterie piombo-acido, in grado di raggiungere la velocità massima di 80 km/h (dove consentito dalla legge).

Sulla scia di questa consegna, MMC fornisce altri veicoli elettrici alle società elettriche, tutti basati su *Minica Van*, *Minicab Van*, *Minicab Trucke* *Delica Van*. A questo primo programma ne seguono molti altri nei successivi 30 anni che, oltre a gettare le basi per la produzione degli attuali i-MiEV e Outlander PHEV, cercano di affrontare e risolvere questioni di interesse mondiale.

#### - **1987 / 2007 – Le corse fuoristrada**

Tra le tecnologie più rappresentative di Mitsubishi Motors, il sistema Super-All Wheel Control (S-AWC) occupa un posto speciale in virtù delle sue origini legate all'evoluzione dei regolamenti degli sport motoristici. Da questo momento, il know-how accumulato da Mitsubishi nel mondo del 4WD in oltre 80 anni – dalla torpedo PX33 del 1936 al Pajero lifestyle del 1982 vincitore di 12 Rally Dakar – intraprende una nuova direzione, inaugurata dalla vettura high-tech Galant VR4 del 1987.

Grazie alla partecipazione trionfale al campionato WRC, la Galant VR4 prima e la Lancer Evolution poi offrono l'opportunità di sviluppare tecnologie avanzate che Mitsubishi Motors applicherà ai modelli di produzione, la cui trazione integrale è diventata un marchio di fabbrica del brand, fino all'attuale Outlander PHEV.

	Outlander	Outlander PHEV	Lancer Evolution (for reference)
System configuration			
F/R torque split system	Electronically-controlled 4WD	Twin Motor 4WD	ACD (Active Center Differential)
L/R torque split system	AYC (Active Yaw Control)	AYC (Active Yaw Control)	AYC (Active Yaw Control)
Control system	Electric Power Steering (EPS) Active Front Differential (AFD) Brake	Brake	AYC Differential Brake
Drive Mode	AWC ECO / NORMAL / SNOW / LOCK	NORMAL / 4WD LOCK	TARMAC / GRAVEL / SNOW

In sostanza, Super-All Wheel Control (o S-AWC) è una sorta di “termine ombrello” che copre diverse interpretazioni dello stesso principio: in generale, è un sistema che gestisce le forze propulsive e la potenza frenante delle quattro ruote, calibrando la ripartizione della coppia tra le ruote anteriori/posteriori e sinistra/destra.

#### - 1994 / 2009 – La mossa (elettrica) strategica

L'attività di ricerca e sviluppo nel campo delle batterie, dei motori elettrici e dei principali componenti degli EV prosegue e MMC dimostra subito un certo interesse nelle celle agli ioni di litio, che vantano una densità energetica e un'erogazione di potenza superiore rispetto alle batterie convenzionali.

Spronata dalla nuova legge sui veicoli a emissioni zero (ZEV) promulgata dallo Stato della California nel 1990, nel 1994 MMC si avventura nello sviluppo del veicolo ibrido elettrico plug-in *MITSUBISHI HEV*, alimentato da un modulo agli ioni di litio prodotto da Mitsubishi Chemical Corporation.

Dodici anni dopo, nell'ottobre del 2006, MMC si sente finalmente pronta a commercializzare le batterie agli ioni di litio, i motori e altre tecnologie elettriche portanti, e annuncia l'avvio del progetto i-MiEV (scritto senza trattino all'epoca), che avrebbe poi portato a “i-MiEV” (con il trattino), il primo veicolo elettrico prodotto in serie e proposto al grande pubblico insieme alla gamma di auto standard.



A luglio del 2009, MMC avvia la vendita di i-MiEV alle aziende e nel 2010, perfettamente in linea con il calendario annunciato, la estende ai privati, prima in Giappone e poi in alcuni mercati globali selezionati. La novità non passa inosservata, tanto che i-MiEV si aggiudica il premio "Most Advanced Technology" al concorso "Car of the Year Japan" 2009-2010. E sarà solo uno dei tanti, meritati riconoscimenti.

### **2009 / 2012 – Dagli EV ai PHEV**

Quasi in parallelo con il progetto dell'auto elettrica i MiEV, il centro R&D Mitsubishi di Okazaki, vicino a Nagoya, porta avanti in gran segreto un'iniziativa ancora più ambiziosa: realizzare un SUV ibrido elettrico plug-in a trazione integrale.

Attingendo in parte alle specifiche della tecnologia i-MiEV (tra cui il sofisticato sistema operativo MiEV OS messo a punto da MMC, il cervello elettronico dell'auto), questa nuova, coraggiosa tappa viene svelata al Motor Show di Tokyo 2009 sotto le sembianze del Concept PX-MiEV, seguito due anni dopo dal Concept PX-MiEV II sempre al medesimo Motor Show. Entrambi i modelli danno un assaggio di quello che sarà poi l'Outlander PHEV di serie.

Mentre il Concept PX-MiEV II è impegnato a fare il giro dei Saloni internazionali, in Giappone Mitsubishi sottopone i primi PHEV a prove di resistenza e sviluppo applicando la scocca dell'Outlander di seconda generazione.



Il Motor Show di Parigi 2012 è il momento della verità, il teatro del debutto di Outlander PHEV, il primo SUV ibrido elettrico plug-in Twin Motor destinato alla produzione di massa.

Ieri come oggi, Outlander PHEV si distingue da tutte le altre soluzioni ibride plug-in perché non si limita a montare un motore elettrico nel retrotreno di un qualsiasi veicolo a combustione interna, ma sfrutta direttamente l'architettura base delle auto elettriche (drive-by-wire, assenza di cambio, ecc.).

#### - **2012 / 2018 – La consacrazione**

Pochi mesi dopo (a gennaio 2013 in Giappone e a ottobre 2013 in Europa) Outlander PHEV, rivoluzionario per natura, fa il suo ingresso trionfale sul mercato, superando la cifra storica di 50.000 vendite in Europa nel 2015 e partecipando nello stesso anno al rally cross-country di Baja Portalegre, in Portogallo. Nel frattempo, il SUV viene anche insignito del premio "RJC Technology of the Year 2014" assegnato dall'Associazione giapponese dei giornalisti e ricercatori automotive (RJC).

Negli ultimi quattro anni, Outlander PHEV ha riscosso un grande successo di pubblico: con oltre 100.000 vendite totali, è diventato il veicolo ibrido elettrico plug-in più venduto d'Europa in tutti i segmenti per ben tre anni consecutivi (2015, 2016 e 2017) e a dicembre del 2017 si è affacciato anche al mercato nordamericano.

Più SUV e più EV che mai, Outlander PHEV è passato dallo status di prototipo per pochi ad ammiraglia e core business dell'azienda, aprendo le porte alla prossima generazione di SUV MMC.

Mentre in Europa ferve il dibattito sul futuro del diesel e, più generale, sul posto delle auto nella società, la presentazione globale del nuovo Outlander PHEV al Motor Show di Ginevra 2018 rivendica l'ambizione di Mitsubishi Motors di avanzare una proposta alternativa a chi desidera abbracciare il cambiamento in anticipo sui tempi.

\*\*\*