



SCHEMA TECNICA – TEST DRIVE [OPEL AMPERA]

Test drive - Opel Ampera

Versione	
Prezzo	A partire da 44.500 euro
NAVIGATION AUDIO PACK	1.850
PARK ASSIST CON TELECAMERA POSTERIORE	700
Vernice metallizzata	610
Vernice Premium	800
Pneumatici	215/55 R17 – Michelin Energy

Vettura in prova per gentile concessione di :

Bimobil (Opel) - Bolzano

Test 1

Percorso da Bolzano a Merano (tangenziale) guidando in modalità HOLD

33Km percorsi consumando 1,75 lit di benzina.

Test 2

Percorso da Merano al Passo Giovo

Il primo tratto viene percorso guidando in modalità NORMAL sfruttando la carica della batteria.

25,3Km percorsi in elettrico e 7,7KW consumati.

Il secondo tratto di alcuni Km del tragitto con la carica batteria inferiore al 50% viene percorso in modalità MONTAGNA.

Il terzo tratto viene percorso ancora in modalità NORMAL per scaricare completamente la batteria.

29,9Km percorsi in elettrico e 9,9KW consumati.

Per arrivare sul passo Giovo proseguiamo in modalità NORMAL.

In totale da Bolzano abbiamo percorso 75Km, di cui 29,9 in elettrico consumando 9,9KW di energia e i restanti 45 Km sono stati percorsi con funzionamento ibrido consumando 4,25 litri di benzina. La media di consumo di benzina sui totali 75Km è stata di 5,6 l/100Km

Test 3

Scendiamo dal passo del Giovo per salire in successione il passo Pennes.

Tutto il percorso di discesa avviene puramente in elettrico con la selezione di marcia LOW, in questo modo la vettura ha un elevato freno rigenerativo che permette di non usare il pedale del freno, ma è sufficiente modulare la frenata con il pedale dell'acceleratore.

Il sistema accumula in batteria una buona quantità di energia anche se non viene mostrata dal display, terminata la discesa saliamo al passo Pennes sempre in modalità NORMAL utilizzando l'energia recuperata in discesa.

Test 4

- Bolzano Brennero (modalità Normal, ma con batteria scarica)

115 Km 7,0 L/100km velocità 110 Km/h percorso A22 in leggera salita

- Vipiteno Bolzano (modalità Normal, ma con batteria scarica)

70 Km 4,4 L/100km velocità 110 Km/h percorso A22 in leggera discesa consumati 3,1 litri di carburante

Test 5

-un percorso su strada statale (modalità Normal, ma con batteria scarica)

dal paese di Terlano a Merano (vecchia statale Merano Bolzano) limiti 50-70 Km/h strada piana con qualche cunetta media 5,5 L/100km 18 Km con 1 litro di carburante

Test 6

- il totale dei percorsi della giornata di sabato effettuati sia in puro elettrico che in ibrido

Km 416 = alla somma di 386,1 Km con 21,9 litri di benzina e 29,9 km con 9,9 KW/h

media 5,3 L/100Km

Test 7

percorso casa lavoro come lo faccio io tutti i giorni (modalità Normal, ma con batteria scarica)

uscendo da Merano e andando a Bolzano quasi tutta superstrada e un 8-9 km di extraurbano batteria poco carica vel 100 Km/h cruise control

29 km 4,8 L/100Km 1,4 litri consumati

Test 8

Percorso urbano (modalità Normal, ma con batteria scarica)

13,7 Km con 0,8 litri posizione normal in ibrido 6,0L/100km

una nota interessante il cruise control non si inserisce se sei sotto i 30 Km/h ma se era inserito arriva a funzionare fino a 28 Km/h

Test 9

Percorso in autostrada A22 da Bolzano a Trento (modalità Normal, ma con batteria scarica)

velocità 120-130 Km/h, 46 km percorsi con 3,1 litri di benzina
media 6,8L/100km

Test 10

Percorso in autostrada A22 da Trento a Chiusa (modalità Normal, ma con batteria scarica)

velocità 120-130 Km/h
km 80,7 litri consumati 5,4 di benzina media 6.7 L/100km

Test 11

Da Chiusa siamo poi andati in val Gardena (modalità Normal, ma con batteria scarica)

da uscita autostrada Chiusa fino all'imbocco della val Gardena
percorso in salita media 15,4 km litri 1,9 di benzina 12,7L/100km

arrivati sul passo Sella si erano percorsi 38 Km con 5,6 litri di benzina
14,9L/100km

Arabba passo Gardena (modalità Normal, ma con batteria scarica, in ultimo tratto 2Km in modalità Sport)

20,3 Km 2 litri consumati media 10,1 L/100km

Test 12

Da Selva di val Gardena a Merano lungo la strada vecchia (modalità Normal, ma con batteria scarica) che scende a Ponte Gardena - poi strada statale fino a Bolzano (falsopiano) e superstrada Bolzano Merano 73 km totali 0,6 litri di consumo media 0,8 L/100km percorso quasi tutto elettrico con il recupero energia avvenuto da Selva fino a fondovalle Ponte Gardena il termico ha percorso 10,6 km su 73 km totali velocità in superstrada circa 90 km/h

Test 13 (non effettuato)

Percorrenza in modalità Normal (elettrica) in circuito urbano.

La prova non è stata eseguita per problemi di ricarica batteria a causa di una presa domestica di rete non idonea.

Al termine del test drive i dati finali consumi dell' auto lunedì mattina erano i seguenti:

Km 883 da noi percorsi nei 2 giorni di sabato e domenica

Km 49 in elettrico con i 13,4 kWh caricati dalla spina

Km 834 percorsi di fatto in modalità ibrida con 50 litri di benzina

la media su tutti gli 883 Km è stata 5,7 L/100 km su percorsi di autostrade passi dolomitici percorsi urbani extraurbani e superstrade.

La guida è stata senza voler cercare i bassi consumi anzi al contrario.

Dati tecnici veicolo

Opel Ampera: Scheda Tecnica

Sistema di propulsione elettrica Voltec

Tipo		unità di trazione elettrica
Potenza	kW/cv	111 / 150
Coppia max.	Nm	370

Batteria

Tipo		sistema ricaricabile ad accumulo di energia
Contenitore		A forma di T; composito strutturale di vetroresina con schermo di protezione in alluminio contro le radiazioni termiche e vassoio in acciaio
Massa	kg	198
Chimica batterie		ioni di litio
Sistema termico		controllo termico liquido attivo (riscaldamento o raffreddamento)
Celle		288 prismatiche
Energia (capacità installata)	kWh	16
Tempo di ricarica (da una presa domestica da 230V/16A)	h	meno di 4 (i tempi di ricarica effettivi possono variare)

Motore per l'estensione dell'autonomia**1.4 ECOTEC**

Conformità emissioni		Euro 5
Carburante		benzina
N° cilindri / valvole per cilindro		4 / 4
Cilindrata	cm ³	1398
Alesaggio x corsa	mm	73.4 x 82.6
Materiale blocco		ghisa
Materiale testata cilindri		fusione di alluminio
Rapporto di compressione		10,5:1
Potenza	kW / cv	63 / 86
	a giri	4800
Coppia max.	Nm	130
	a giri	4250

Trasmissioni

Catena cinematica		trazione anteriore
		unità di trazione con ingranaggio epicicloidale (a planetaria), motore elettrico, motore elettrico/generatore

Prestazioni e autonomia

Velocità max	km/h	161
Accelerazione da 0 – 100 km/h	secondi	ca. 9
Autonomia in modalità puramente elettrica (dipende dalle caratteristiche di guida e dalle situazioni locali)	km	40 – 80
Autonomia combinata elettrica / estesa	km	oltre 500

Consumo di energia

Elettricità (secondo la norma NEDC)	kWh/100 km	16,9
Benzina (secondo la norma ECE R101)	l/100 km	1,2
Emissioni di CO ₂ (secondo la norma ECER R101)	g/km	27

Dimensioni		
Lunghezza	mm	4498
Larghezza	mm	2126/1787
Altezza (a vuoto)	mm	1439
Passo	mm	2685
Carreggiata anteriore	mm	1546
Carreggiata posteriore	mm	1573
Diametro di volta, da cordolo a cordolo	m	11.00

Dimensioni abitacolo		
Posti (anteriore /posteriore)		2 / 2
Altezza interna (anteriore / posteriore)	mm	960 / 915
Spazio per le spalle (anteriore/posteriore)	mm	1435 / 1369
Spazio per le anche (anteriore/posteriore)	mm	1364 / 1301
Spazio per le gambe (anteriore / posteriore)	mm	1068 / 866
Volume di carico (sedili posteriori con schienali verticali o abbattuti)	l	310 / 1005

Capacità		
Peso a vuoto	kg	1732
Peso lordo	kg	2000
Raffreddamento generatore	l	7.3
Raffreddamento gruppo batterie	l	7.0
Raffreddamento sistema elettronico	l	2.9
Serbatoio carburante	l	35.2
Olio motore con/filtri	l	3.5
Liquido unità di trazione	l	8.45

Potenza sfruttabile delle batterie 9,4KW/h, dal 30% all'85% della carica globale

288 celle, ioni di litio

raffreddamento elettrolita tramite circuito a liquido,

motore elettrico di trazione raffreddato ad aria,

generatore elettrico 74CV raffreddato a liquido,

motore benzina ECOTEC da 84CV 4 cilindri,

il rendimento tipico globale del motore a benzina insieme al generatore è di 30KW, che permette di spingere la vettura con pura trazione elettrica alimentata dal solo elettro generatore fino a 105Km/h

Schema di principio della Ampera

United States

Patent Application Publication

Conlon et al.

(10) Pub. No.: US 2009/0082171 A1

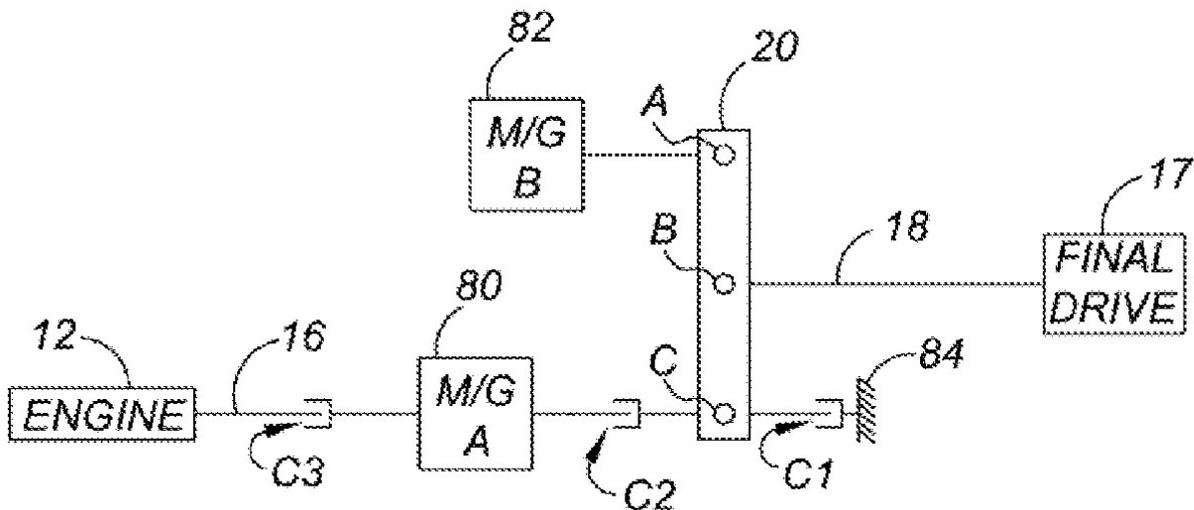
(43) Pub. Date: Mar. 26, 2009

OUTPUT SPLIT ELECTRICALLY-VARIABLE TRANSMISSION WITH ELECTRIC PROPULSION USING ONE OR TWO MOTORS

(73) Assignee: GM GLOBAL TECHNOLOGY OPERATIONS, INC., Detroit, MI (US)

(21) Appl. No.: 11/852,639

(22) Filed: Sep. 10, 2007



C1, C2 e C3 sono frizioni (clutch)

M/G – A motore generatore collegato al motore a benzina

M/G – B motore elettrico di trazione principale.

20 è l'epicicloidale

17 rappresenta la parte finale di trasmissione con differenziale compreso

[0029] Transmission **14** includes a three-node lever **20** representing a first planetary gear set having a first, a second, and a third member, which are represented by nodes A, B, and C, respectively. The members may be a ring gear member, a sun gear member, and a carrier member, although not necessarily in that particular order. As used herein, a “node” is a component of a transmission, such as a ring gear member, a carrier member, or a sun gear member, which is characterized by a rotational speed and which can act as a junction of torques applied to that component from other components, and by that component to other components. The other components

C1	C2	C3	MODE (#)
x			1 MOTOR ELECTRIC - ONLY (1)
x		x	SERIES (2)
	x	x	OUTPUT SPLIT (3)
			NEUTRAL (4)
		x	NEUTRAL / BATTERY CHARGE (5)
	x		2 MOTOR ELECTRIC - ONLY (6)
x	x		TRANSITION

C1	C2	ENGINE	MODE (#)
x		OFF	1 MOTOR ELECTRIC - ONLY (1)
x		ON	SERIES (2)
	x	ON	OUTPUT SPLIT (3)
		OFF	NEUTRAL (4)
		ON	NEUTRAL/BATTERY CHARGE (5)
x	x	OFF	TRANSITION

l'inserimento combinato di queste 3 frizioni idrauliche consente al sistema Voltec di funzionare in 6 modalità.

Modo 1: trazione con solo motore elettrico M/G B e la corona esterna dell'epicicloidale è bloccata tramite frizione idraulica C1, la potenza da M/G B viene trasmessa alle ruote in modo diretto come su HSD Toyota.

Modo 2: la trazione è puramente elettrica, con C1 inserita quindi M/G B è in rapporto diretto con le ruote e il motore a benzina è collegato solo al generatore M/G A per generare corrente, corrente distribuita alle batterie oppure a M/G B.

Modo 3: il motore a benzina è collegato al generatore M/G A, ma al tempo stesso tramite l'innesto della frizione C2 fornisce coppia anche alla corona dell'epicicloidale per dare coppia trazione insieme a M/G B alle ruote come accade su HSD.

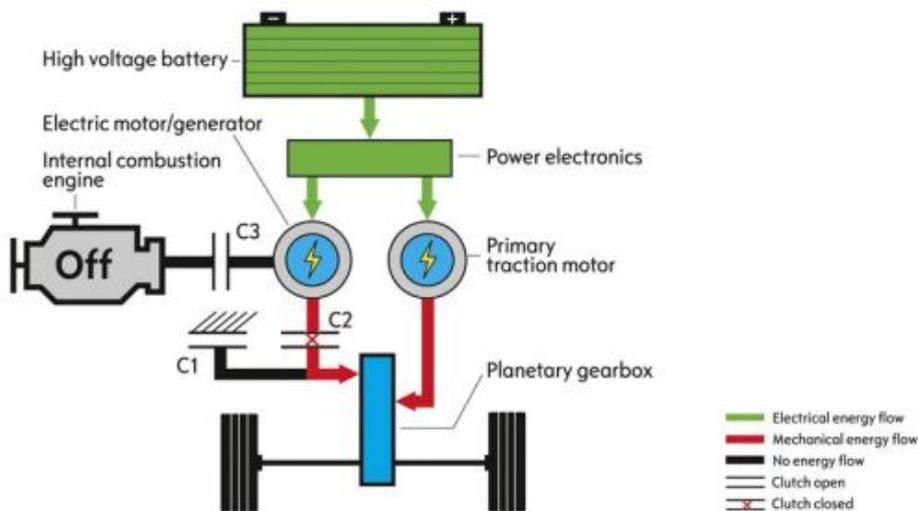
Modo 4: le frizioni sono scollegate ed il sistema è in folle.

Modo 5: il veicolo è in folle ma il motore a benzina è collegato a M/G A per generare corrente e ricarica le batterie.

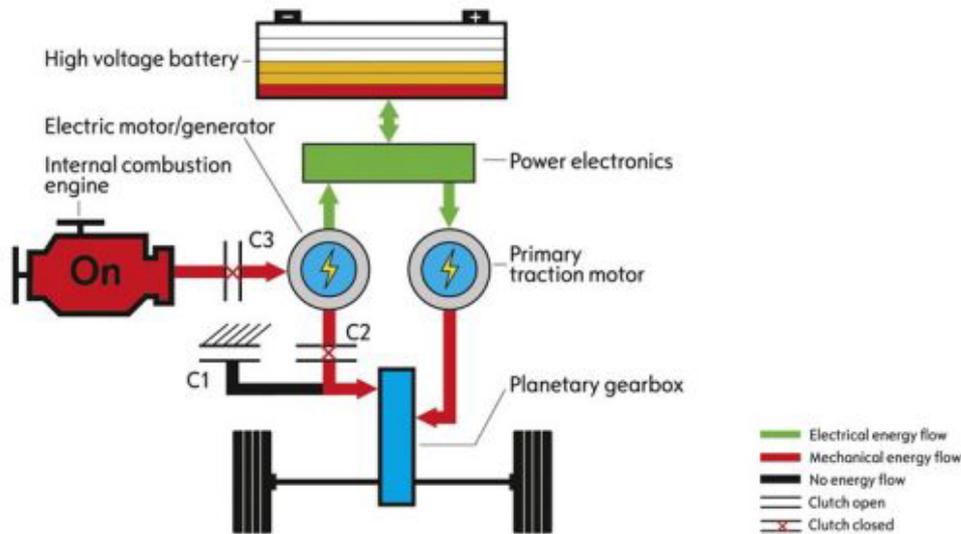
Modo 6: il motore a benzina è spento ed è scollegato perché le frizioni C1 e C3 non è innestata, mentre M/G A e M/G B sono innestati entrambi all'epicicloidale (C2 inserita) per fornire potenza alle ruote, la diversa velocità di rotazione tra i due motori elettrici consente di ottenere un rapporto variabile elettrico di potenza alle ruote.

General Motors ha dichiarato che sulla Volt il modo 3 non è utilizzato mentre per il modo 6 non dà conferme o smentite.

Two motor battery powered driving at higher speed



Two Motor Extended-Range Combined Driving



Equipaggiamento vettura in prova :

TECNOLOGIA E-REV

Propulsione "sempre elettrica" ad autonomia estesa

Pacco batterie a T agli ioni di litio 16kWh

Sistema di ricarica delle batterie da rete domestica incluso di cavo per la ricarica

Generatore di corrente 1.4 ECOTEC, benzina EURO 5

Freni a disco autoventilati con sistema di recupero energia

8 anni di garanzia (160.000 chilometri) sul sistema di propulsione elettrica e sulla batteria

DOTAZIONI DI SICUREZZA

Controllo elettronico di stabilità (ESP®Plus) con controllo di trazione e assistenza alla frenata

Anti-bloccaggio delle ruote in frenata (ABS)

Airbag a tendina, frontali, laterali e a protezione delle ginocchia del guidatore e del passeggero anteriore

Disattivazione airbag lato passeggero

Cellula di sicurezza con barre laterali anti-sfondamento

Cinture di sicurezza anteriori regolabili in altezza, con pretensionatore e limitatore di carico

Cinture di sicurezza posteriori laterali a 3 punti 2 poggiatesta posteriori

Pedali freno e frizione sganciabili in caso di urto frontale

Sistema di disconnessione manuale d'emergenza della batteria

Cicalino di allerta dei pedoni

INTERNO/COMFORT

Autoradio AM/FM stereo con lettore di CD, MP3, presa USB ed aux-in

Collegamento universale bluetooth per telefoni cellulari a comando vocale

Computer di bordo con display da 7"

Sedili anteriori riscaldabili, avvolgenti e rivestiti in pelle

2 sedili posteriori ripiegabili

Volante rivestito in pelle

Climatizzatore con regolazione elettronica e sensore automatico controllo termico

Controllo elettronico della velocità di crociera
Freno di stazionamento elettrico
Alzacristalli anteriori e posteriori elettrici
Specchietti retrovisori regolabili e riscaldabili elettricamente
Regolazione automatica dei fari

ESTERNO

Cerchi in lega da 7Jx17 con disegno a 5 razze a Y, copriuota aerodinamici e pneumatici da 215/55 R17 12 anni di garanzia contro la corrosione passante

Recensione

Linea filante e look sportivo, parcheggiata tra le altre vetture nessuno si accorgerebbe della sua tecnologia celata sotto la carrozzeria se non fosse per l'enorme scritta sui fianchi. In movimento invece tutti la notano, o meglio tutti la vedono passare ma non sentono alcun rombo di motore.

Sarà perchè si muove in elettrico, o sarà per le enormi scritte sulle fiancate, ma tutti quanti la osservano incuriositi, molti la fotografano, molti si avvicinano per avere informazioni di come funziona e quanto costa.

Analizziamo gli interni, sedili comodi e avvolgenti, tessuto traforato in pelle consente una buona traspirazione della schiena che rimane sempre fresca. Particolare gli inserti interni di plastica lucida sulle portiere, plancia e cruscotto sono realizzati con plastiche di buon spessore e gradevoli al tocco.

Montanti anteriori troppo ingombranti e coprono una parte della visuale laterale anteriore, ma questo ormai è un difetto molto diffuso tra le auto più recenti.

Visibilità posteriore ridotta, ma in manovra è inclusa una buona telecamera posteriore. I sensori di parcheggio sia al posteriore sia all'anteriore sono inclusi.

Il cruscotto di fronte al guidatore è molto raccolto posizionato in basso e vicino al corpo, il volante non copre la visuale però per poterlo osservare bisogna abbassare lo sguardo e distogliere la vista dalla strada. Il quadro strumenti composto da un monitor a colori da 7 pollici raccoglie tutte le info principali, livello energia della batteria, livello carburante del serbatoio, indicatore di velocità, tutte le varie spie di monitoraggio motore, indicatori di direzione, spia luci accese e un menù a scorrimento tramite il quale si può leggere un libretto istruzioni dell'auto in breve, consultare quando sono previsti i tagliandi prossimi che l'auto deve fare, ecc.

La parte centrale della console è realizzata in plastica lucida, qui sono raccolti tutti i comandi di climatizzatore, riscaldamento sedili, radio CD, navigatore, e impostazione generale dei servizi dell'auto come lo spegnimento ritardato delle luci quando chiudete l'auto, l'impostazione dell'accensione del climatizzatore tramite telecomando,

l'impostazione degli orari settimanali per l'avvio in automatico della ricarica dell'auto nei quali la tariffa elettrica è più conveniente.

Impianto audio molto buono, marca Bose, ci sono tutte le regolazioni principali dei toni, alti medi e bassi, distribuzione del suono, sintonizzatore radio di buona qualità e ricezione, e dispone del DAB, lettore CD, DVD e porta USB

Navigatore semplice da usare, info ed indicazioni audio ben scandite, informazioni video ben visibili, la voce di assistenza al viaggio però non sempre ha un timbro gradevole.

Climatizzatore automatico efficiente ma difficile da gestire in manuale, quindi consigliamo di metterlo in automatico, ricircolo dell'aria automatico, se lo si vuole gestire in manuale è praticamente impossibile, perché dovete accedere ad un sottomenù del sistema informativo e selezionare il comando ogni volta, (quindi il tamponamento o un incidente per distrazione è garantito).

Per scaldare l'abitacolo non serve che si accenda il motore a benzina (la temperatura esterna era di 12°C e la temperatura interna impostata era di 22°C).

La Plancia centrale è poco ordinata, ci sono molti comandi, quelli che si utilizzano più di frequente sono disseminati in mezzo ad altri secondari e bisogna fare attenzione a cosa si tocca perché basta sfiorare la superficie dei comandi per impartire o cambiare impostazioni. Questa plancia centrale non ha i pulsanti, ma tutti i comandi sono a sfioramento. Sfiando le scritte o i simboli si imposta o si modifica il comando, climatizzazione, radio, navigatore, riscaldamento sedili, impostazioni video.

Sulla console centrale è posizionato il comando con il quale si imposta la modalità di viaggio preferita,

Normal

Montagna

Sport

Hold

Normal : la vettura sfrutta tutta la carica utile della batteria, nel caso in cui il viaggio prosegua ancora e non potete ricaricare la batteria tramite presa di rete, il motore generatore da 84CV provvederà a dare corrente elettrica alle batterie per mantenere la carica minima e al motore elettrico quel tanto che serve per consentire all'auto di continuare il viaggio. Ogni volta che frenate il sistema rigenerativo ricarica le batterie. In Normal ogni volta che un po' di energia si accumula nelle batterie il sistema la sfrutta cercando di usare il motore a benzina il meno possibile.

Montagna : in questa modalità di guida il motore generatore si accende anche se la batteria è carica completamente o parzialmente, esso genera corrente parzialmente per evitare che le batterie si scarichino troppo rapidamente nell'affrontare un viaggio in montagna con lunghe e ripide salite.

Sport : l'auto sprema (quando si chiedono le prestazioni) il motore generatore e le batterie per dare tutta la massima potenza sempre e per rendere scattante una vettura che pesa più di 1700Kg.

Hold : serve a mantenere la carica della batteria che il sistema fotografa nel momento in cui viene inserito, (in ogni caso però non cercherà mai di caricarle), la modalità di guida hold si usa quando dovete affrontare lunghi viaggi su strade statali o autostradali, così la carica della batteria la potrete usare per circolare in città.

Alla guida (la quasi totalità della prova si è svolta in modalità range esteso, utilizzando quindi il motore generatore)

buon comfort di viaggio (almeno ai posti anteriori), telaio rigido e robusto, sospensioni ben isolate, le asperità del terreno, buche, pietrisco, sono perfettamente filtrate e in abitacolo non si percepiscono.

Buono isolamento acustico dall'esterno, parafranghi e portiere ben insonorizzate, il tetto è ben insonorizzato, pozzanghere e pioggia battente non sono mai fastidiose.

Sterzo leggero ma comunque preciso, nelle curve non serve fare correzioni di traiettoria.

Le sospensioni sono di tipo tradizionale, Mac pearson all'anteriore, e ponte torcente al posteriore con molle separate dagli ammortizzatori, anche se la geometria è semplice comunque l'assetto è buono, riescono ad assorbire le forti sollecitazioni, la vettura rimane sempre stabile, non ondeggia e non si corica in curva, anche nelle curve strette e in contropendenza la vettura rimane sempre stabile nonostante il suo peso. Hanno saputo tarare e scegliere i materiali giusti, molle, supporti e silent block di buona qualità.

La dinamica della vettura è buona, anche se il peso in ordine di marcia è notevole l'auto segue le traiettorie agilmente, anche in accelerazione l'auto scatta molto bene grazie ad un potente motore elettrico da 150CV, il motore elettrico di trazione trasferisce potenza al differenziale tramite un gruppo ad ingranaggi epicicloidali molto simile al concetto del PSD di Toyota. Il motore a benzina di piccola cilindrata quando si accende rimane sottotono sempre quando si guida in città ed anche in autostrada. Quando si viaggia in città a batteria scarica, il motore generatore ruota indipendentemente dalla trasmissione finale, spesso rimane a basso regime e poi ogni tanto anche se il pedale dell'acceleratore è totalmente sollevato il motogeneratore rimane su di giri per caricare un po' la batteria (cerca di mantenere la carica minima). Mentre quando si viaggia ad alta velocità in autostrada o tangenziale con le batterie scariche il motore generatore viene direttamente connesso alla trasmissione finale per questo motivo il motore a benzina non ha la necessità di stare ad alto regime per spingere la vettura ed il rumore in abitacolo è veramente minimo, la vettura offre un maggior comfort rispetto alle ibride Toyota, direi che è più vicina allo standard Lexus.

In accelerazione con batterie scariche il motore a benzina sale di giri proporzionalmente all'aumentare della velocità della vettura, non si avverte il motore salire di giri e urlare come accade sulla prius 2.

Durante un trasferimento autostradale a bassa velocità, (inferiore a 80Km/h) con acceleratore leggermente premuto con motore generatore (spento in un caso), affondando l'acceleratore per fare un sorpasso la vettura per meno di un secondo invece di accelerare, rallenta, tempo che il motore generatore si accenda, poi di colpo la vettura accelera alla massima potenza.

Abbiamo ripetuto la prova e l'evento si è ripetuto puntualmente (anche se questa volta il motore generatore era acceso).

A parte queste situazioni limitate la vettura risponde prontamente, attenzione però, se la mette troppo alla frusta con batterie scariche rischiate di portare il sistema Voltec in sovratemperatura o al limite dell'erogazione di potenza del motore generatore e l'auto ridurrà la potenza disponibile limitando la vivacità e la velocità della vettura.

Nel nostro caso salendo il passo Gardena negli ultimi chilometri abbiamo inserito la modalità sport affondando a pieno l'acceleratore per soli due rettilinei, poi purtroppo il sistema ha segnalato di essersi impostato in limitazione di potenza, senza però darne le cause. Ci siamo fermati, lasciando accesa la vettura, il motore generatore è rimasto acceso per molti minuti ed il sistema di ventilazione della parte ibrida espelle una notevole quantità di aria calda anche se la temperatura esterna era inferiore a 15°C.

Con batterie cariche l'auto scatta come un fulmine, anzi fate attenzione alle partenze in città, rischiate di tamponare l'auto che vi precede.

La frenata è nel complesso buona, passa dalla frenata rigenerativa a quella tradizionale idraulica senza incertezze o buchi di discontinuità anche quando le ruote passano da asfalto a terreno scivoloso come ghiaia o coperchi bagnati dei tombini, la frenata rigenerativa è lineare con la pressione che si esercita sul pedale, ovviamente chi è abituato ad un impianto frenante sulle auto tradizionali le prime volte dovrà abituarsi perché per imprimere una frenata energica bisogna premere bene il pedale. Però se si guida l'auto in marcia LOW la frenata rigenerativa risulta più aggressiva, decisamente più aggressiva rispetto ad una frenata in B con gli ibridi Toyota, spesso si possono affrontare le curve modulando con il pedale dell'acceleratore la decelerazione della vettura senza l'uso del pedale del freno (io ho apprezzato e usato spesso questa modalità di guida sia in montagna che in città). In marcia LOW la vettura ha un bel comportamento in curva, stabile e precisa, chiude perfettamente la curva senza dover correggere l'angolo di sterzata, basta solamente modulare la pressione sull'acceleratore, e i fini si usano solo in caso di emergenza.

L'altezza da terra dello spoiler anteriore è troppo bassa ed è facile toccare sui dossi rallentatori e nell'affrontare le rampe dei garage. Per fortuna la parte inferiore dello spoiler è in gomma.

Impianto luci anteriori non esaltante, una sola lampada con la lente, essa svolge sia da funzione di luce anabbagliante che da luce abbagliante, una aletta all'interno del gruppo ottico cambia la sua inclinazione per tagliare il fascio di luce e rendere la luce da abbagliante ad anabbagliante. Se si brucia la lampada non si dispone di nessuna luce sul lato vettura ad eccezione della luce di posizione anteriore. I fari non si orientano in curva.

Il modello in prova non dispone di luci fendinebbia.

Luci posteriori a led, di giorno poco visibili, mentre al buio sono ben visibili.

Ora arriviamo alla fase di ricarica dalla presa di rete.

Il sistema della Voltec dispone di una prolunga con dispositivo elettronico incorporato per gestire il livello di carica e verificare la bontà e sicurezza della presa di ricarica.

Il sistema verifica il livello di tensione presente, la qualità della messa di terra e l'isolamento delle fasi dalla terra.

Per tale motivo se non avete una buona linea elettrica e una buona presa vi accadrà lo stesso inconveniente accaduto a noi.

Non si riesce a ricaricare le batterie.

Difficoltà nel caricare la batteria tramite spina di casa, nel garage dell'albergo sono riuscito a caricare solo il 30% della batteria, le istruzioni di utilizzo del carica batterie è poco chiaro, sul libretto della vettura non ci sono indicazioni su come procedere alle corrette operazioni di autodiagnosi della spina di ricarica e selezione del livello di carica più opportuno (il carica batterie può selezionare 4 diversi livelli di carica, 16Ampere, 10Ampere, 6Ampere e 3 Ampere) ma per farlo bisogna seguire una serie di semplici operazioni ben precise, 1) infilare la spina nella presa di rete e NON bisogna collegare la spina multipolare nella presa della vettura, 2) attendere alcuni secondi per permettere al carica batterie di eseguire lo start up, 3) quando tutte le spie presenti sul carica batterie sono verdi, premere il tasto arancio per far eseguire l'autotest della presa di rete e della sua efficienza, 4) al termine dell'autotest il carica batterie mostrerà tramite l'accensione di 4 barre led verdi il livello di carica che ritiene più appropriato, 5) in seguito inserire la spina multipolare nella presa della vettura per permettere la carica della batteria.

Pregi :

ottimo livello di comfort, buon impianto audio,

motore a benzina ben insonorizzato,

carrozzeria ben insonorizzata,

accelerazione pronta e vivace anche con batterie scariche a patto che non insistiate troppo nelle lunghe salite, perché poi il sistema si imposterà in limitazione di potenza per non danneggiare il generatore e le batterie,

buon assetto,

buona frenata, sempre sicura,

ottimo sistema antipattinamento (sulla ghiaia in salita la vettura mantiene una eccellente accelerazione ed uno slittamento molto limitato).

Difetti :

soli 4 posti

luci anteriori con una sola lampada,

console centrale con comandi poco ordinati, la tecnica dei comandi a sfioramento è fonte di distrazione perché bisogna osservare dove si appoggia il dito per evitare di fare confusione con i comandi,

cruscotto guidatore troppo basso, per vedere il tachimetro o le altre info devi distogliere lo sguardo dalla strada,

se non si dispone di una presa di corrente a regola d'arte diventa difficile ricaricare la batteria (fate controllare la presa domestica di ricarica da un tecnico qualificato), la vettura è stata concepita per essere sfruttata principalmente come vettura elettrica.

Hybrid Synergy Forum **ringrazia** il sig. **Barchetti Andreas** titolare di **“Opel Bimobil by Autocity”** di Bolzano per aver messo a disposizione la Opel Ampera da noi utilizzata per il Test Drive.



Recensione di Matteo Bernardi