

## I RISULTATI RACCOLTI

La **Classe B Electric Drive**, grazie alla coppia elevata di 340 Nm, già a basso numero di giri, del suo motore elettrico asincrono trifase con una potenza nominale da 65 kW (132 kW di potenza massima) e sfruttabile fino a 14.500 rpm, conferisce all'auto un comportamento brioso e brillante soprattutto nello spunto da fermo, nonostante il suo peso di 1.655 kg.

L'elettronica è molto sofisticata: la centralina può essere settata in tre diverse modalità (**Economy, Economy Plus e Sport**) conferendo all'auto potenze diverse e quindi diversi range di autonomia. Nel programma Economy (standard) si dispone dell'intera potenza richiamabile dal motore e sono consentite le richieste di potenza elevata dall'acceleratore con una curva più morbida dell'erogazione. Nella funzione Economy Plus la potenza viene ridotta e la centralina favorisce una guida uniforme, tagliando le brusche richieste di potenza dall'acceleratore; la velocità è limitata a 110 km/h, aumentando così l'autonomia; viene inoltre limitata la potenza del climatizzatore. In modalità Sport, l'auto cambia completamente carattere, diventando quasi brutale in accelerazione e ripresa,



rendendo disponibile già a 3.000 rpm la coppia massima, mentre il comando del gas diventa molto sensibile conferendo così all'auto delle prestazioni da sportiva.



La Classe B elettrica è inoltre dotata di un'ulteriore funzione, **la Range Plus**, che consente di ampliare la finestra operativa della batteria fino al 15% se azionata tramite pulsante prima della ricarica (questa opzione consente di forzare del 15% in eccesso i parametri di SOC della batteria quando ad esempio sono programmati lunghi viaggi o quando la disponibilità di colonnine di ricarica nella località di destinazione è limitata, aggiungendo in questo modo circa altri 30 km di autonomia a quella già esistente).

Molto all'avanguardia rispetto allo stato dell'arte anche la **modalità di recupero dell'energia**, che avviene in due modi: in modalità manuale, azionata tramite i due puddle al volante, riducendo o aumentando la capacità di recupero di energia e quindi il potere frenante dell'auto con tre possibili opzioni (D+ Recupero minimo, D recupero standard e D- recupero elevato); o in modalità automatica (D auto) chiamata "Assistenza Radar" in cui la potenza di recupero dell'energia è gestita dalla centralina dell'auto in base al SOC della batteria, dall'entità della decelerazione e dai dati provenienti dal radar **dell'assistente di frenata adattivo (BAS)**: in questo modo l'auto è in grado di decelerare ed accodarsi veleggiando all'auto che la precede massimizzando il recupero di energia.

All'interno del vano motore è alloggiato il power train, costituito da motore/alternatore, cambio a treno planetario a singola velocità con rapporto di trasmissione fisso e differenziale a coppia conica; sopra di essi è posizionata l'elettronica di potenza "Convertitore CC/CC" ed il carica batterie di bordo DC/AC, posizionati a sbalzo sull'assale anteriore, mentre i 325 kg dei dodici moduli delle batterie agli ioni di litio, alle quali Mercedes fornisce una garanzia di otto anni, sono contenute in un telaio di supporto, alloggiati in posizione sicura nel sottoscocca, tra assale anteriore e posteriore.

Le sospensioni sono ottimamente tarate ed i valori di forza G fatti registrare sull'auto in situazioni di pericolo e di guida sportiva sono perfettamente in linea con le vetture convenzionali a parità di segmento; la scatola guida, a nostro avviso, risulta un po' demoltiplicata rendendo fastidioso il controllo dell'auto in manovre di emergenza ed aumentando l'angolo di rotazione del volante; in compenso, l'intervento dell'elettronica di sicurezza (controllo elettronico della stabilità ESP e sistema anti bloccaggio ABS) funziona egregiamente sia su asciutto che su fondo bagnato, garantendo in questo modo ottimi margini di sicurezza.



Gli pneumatici in dotazione (Michelin <sup>TM</sup> Primacy 3 225 / 50 R17 - 94W) riescono ad assorbire le forze longitudinali e trasversali in situazioni di pericolo e di guida sportiva mantenendo neutro il comportamento dell'auto.

Dall'analisi termografica, la temperatura superficiale degli pneumatici anteriori risulta superiore, nell'ordine di una quarantina di gradi, rispetto a quelli dell'assale posteriore, segno di una distribuzione delle masse proiettate più sulla parte anteriore dell'auto, condizione che determina che gli pneumatici anteriori lavorino di più rispetto ai posteriori.

L'auto è ben progettata anche dal punto di vista elettrico non generando sovracorrenti e punti caldi su cavi elettrici e morsettiere: in particolar modo, i cavi risultano appaiono ottimamente isolati e dimensionati, così come le morsettiere.

**I risultati dei test prestazionali sono di seguito elencati:**

Test prestazionali		
Velocità massima	161.8 km/h	Modalità Sport
Accelerazione 0-100 km/h	7.83 sec	Modalità Sport
Ripresa da 30 a 100 km/h	5.52 sec	Modalità Sport
Ripresa da 50 a 100 km/h	4.99 sec	Modalità Sport
Accelerazione 0-100 km/h	9.05 sec	"Modalità Economy"
Ripresa da 30 a 100 km/h	7.42 sec	"Modalità Economy"
Ripresa da 50 a 100 km/h	8.55 sec	"Modalità Economy"
Capacità energetica della batteria	28 kWh	
Consumi su ciclo urbano	152 Wh/km	Autonomia circa 184 km "Modalità Economy"
Consumi su ciclo extraurbano	233 Wh/km	Autonomia circa 120 km "Modalità Economy"
Consumi in condizioni stressanti	572 Wh/km	Autonomia circa 50 Km "Modalità Sport"
Consumi dichiarati dalla casa madre (*)	166-179 Wh/km	Autonomia 200 Km

(\*) Autonomia calcolata su ciclo NEDC in conformità alla Direttiva UN/ECE 101.

**I risultati dei test sulla dinamica del veicolo sono di seguito elencati:**

Test sulla dinamica		
Slalom con birilli posti a 15 m	Intervento ESP @ 60 km/h	0.85 G lato sn 0.83 G lato dx
Perdita di aderenza in curva dx su fondo asciutto con raggio di curvatura 30m	@ 50 km/h Intervento ESP	0,94 G
Perdita di aderenza in curva sn su fondo asciutto con raggio di curvatura 30m	@ 50 km/h Intervento ESP	0.98 G
Frenata con evitamento dell'ostacolo (primo scarto a sinistra secondo scarto a destra)	@ 90km/h Intervento ABS + ESP	0.78 G in frenata 0.98 G lato sn 0.86 G lato dx
Perdita brusca di aderenza @ 120 km/h velocità simulata		
Frenata con evitamento dell'ostacolo @ 120 km/h velocità simulata		
Frenata con fondi di aderenza differenziati @ 120 km/h velocità simulata		
Percorrenza in curva (con raggio di curvatura 28 m) @ 120 km/h velocità simulata		

Scala valutazione da 1 a 5 

**Certificatori: ing. Giorgio Dispenza, ing. Salvatore Micari – ITAE CNR**