



MERCEDES-EQ

Informazione stampa

5 settembre 2021

EQE: Nuova Business Avantgarde

Indice

Principali informazioni e innovazioni

Nuova EQE: i punti principali in sintesi..... 3

Cifre, dati e informazioni interessanti

Nuova EQE: in breve 5

Lo stesso DNA di EQS

Nuova EQE: versione breve..... 7

Da “Electric First” a “Electric Only”: la trasformazione prende velocità

Nuova EQE: sostenibilità 12

Berlina per il business proiettata nel futuro

Nuova EQE: design degli esterni 15

Sulla scia della campionessa

Nuova EQE: aerodinamica 17

Digitalizzazione sistematica e materiali insoliti

Nuova EQE: design degli interni 19

EQE 350: prima ambasciatrice di una famiglia di modelli

Nuova EQE: trazione elettrica..... 22

Prove in sala

Nuova EQE in primo piano: banchi di prova eDrive..... 24

La chimica efficiente delle celle incontra il software intelligente

Nuova EQE: batteria ad alto voltaggio..... 25

Si ricarica ovunque

Nuova EQE: funzioni di ricarica 27

Mercedes-Benz AG | 70546 Stoccarda | Germania


Telefono +49 711 17 - 0 | Fax +49 711 17 - 22244, dialog.mb@daimler.com | www.mercedes-benz.com

Sede e Ufficio del registro delle imprese: Stoccarda; registro delle imprese n.: 762873 | Presidente della commissione di vigilanza: Bernd Pischetsrieder

Consiglio direttivo: Ola Källenius (Presidente)

Jörg Burzer, Renata Jungo Brüngger, Sabine Kohleisen, Markus Schäfer, Britta Seeger, Harald Wilhelm

Per ulteriori informazioni sui consumi ufficiali di corrente di autovetture nuove si rimanda alle «Linee Guida sui consumi di carburante, sulle emissioni di CO₂ e sui consumi energetici di vetture nuove», disponibili gratuitamente presso tutti i punti vendita della Casa e presso la Deutsche Automobil Treuhand GmbH (DAT, www.dat.de).

 e Mercedes-Benz, nonché MERCEDES-EQ sono marchi di Daimler AG, Stoccarda, Germania.

Perché la via più breve non è sempre la più veloce Nuova EQE: navigazione con Electric Intelligence	29
Ridurre ulteriormente l'impronta di CO ₂ con la corrente elettrica "green" Nuova EQE: Mercedes me Charge	30
Elevata dinamica di marcia e maneggevolezza Nuova EQE: assetto.....	32
"Zero layer": ora le informazioni più importanti sono a portata di clic Nuova EQE: MBUX (Mercedes-Benz User Experience)	33
Il cinema a bordo Nuova EQE: MBUX Hyperscreen	35
"Progressive luxury" con optional speciali Nuova EQE: equipaggiamenti.....	37
Animazioni emozionanti, feedback colorato e avvertimenti ottici aggiuntivi Nuova EQE in primo piano: illuminazione di atmosfera attiva	39
Silenzio o esperienza sonora interattiva Nuova EQE: sound experience.....	40
Filtro HEPA contro le sostanze inquinanti presenti nell'aria Nuova EQE: ENERGIZING AIR CONTROL Plus.....	41
Oasi acustiche con pioggia estiva, canto di gabbiani e fruscio di foglie Nuova EQE: ENERGIZING COMFORT	43
Attivare nuove funzioni dopo l'acquisto della vettura nuova Nuova EQE: tecnologia "over the air" (OTA)	45
Sfruttamento efficiente del calore residuo della catena cinematica Nuova EQE: climatizzazione.....	46
Supporto intelligente durante la guida Nuova EQE: sistemi di assistenza alla guida	48
Comodità anche negli spazi di parcheggio più piccoli e negli ingressi stretti Nuova EQE: sistemi di assistenza al parcheggio	50
La protezione in caso di incidente vale per qualsiasi tipo di trazione Nuova EQE: sicurezza passiva	52
Elevata protezione contro le alte tensioni Nuova EQE in primo piano: la sicurezza ad alto voltaggio	55
Tecnologie digitali e massima flessibilità Nuova EQE: produzione.....	57

Le descrizioni e i dati riportati in questa cartella stampa riguardano la gamma europea delle vetture Mercedes-EQ. Sono possibili differenze specifiche per Paese.

Principali informazioni e innovazioni

Nuova EQE¹: i punti principali in sintesi

EQE, berlina per il business, segue EQS, berlina di lusso, come secondo modello basato sull'architettura delle autovetture elettriche del segmento superiore (EVA2). EQE festeggia la sua premiare in settembre, all'IAA di Monaco di Baviera. Il lancio globale seguirà via via a partire da metà del 2022. I siti di produzione saranno Brema, per il mercato mondiale, e Pechino, per il mercato cinese.

Business Avantgarde. Eleganza rivolta al futuro

EQE si presenta in un "purpose design" che comprende tutti gli elementi tipici di Mercedes-EQ, con linea arcuata "one bow" e design "cab forward". La sua purezza sensuale si riflette nelle superfici ben modellate, nella riduzione delle linee di giunzione e nei passaggi fluidi ("seamless design"). Sbalzi e frontale sono corti, la coda, con lo spoilerino pronunciato, crea un tocco finale di dinamismo. Le ruote a filo con la carrozzeria, con cerchi nei formati da 19 a 21 pollici, conferiscono ad EQE, insieme alle spalle poderose, un carattere sportivo.

Generosità di spazio per i passeggeri

EQE è più compatta di EQS e, con 3.120 millimetri, ha un passo più corto di 90 millimetri. Per dimensioni esterne è assimilabile a CLS, con la quale ha in comune anche la struttura con lunotto fisso e cofano del bagagliaio al posto del portellone posteriore. Le dimensioni dell'abitacolo superano di netto persino quelle dell'attuale Classe E (Serie 213), ad esempio per lo spazio all'altezza delle spalle nel vano anteriore (+27 mm) e per la lunghezza dell'abitacolo (+80 mm). La posizione dei sedili è più alta e dominante (+65 mm). Il bagagliaio ha un volume di 430 litri. Il design degli interni e gli equipaggiamenti sono fortemente ispirati a EQS, così, ad esempio, sono disponibili a richiesta dotazioni come MBUX Hyperscreen, porte Comfort automatiche (anteriori) e asse posteriore sterzante. Per comfort acustico e vibrazionale (NVH), EQE è una delle migliori della categoria.

Fino a 660 chilometri¹ di autonomia

La batteria ha un contenuto di energia utilizzabile di circa 90 kWh, e l'autonomia – fino a 660 km¹ nel ciclo WLTP – è del tutto adeguata per i lunghi viaggi. Al momento del lancio, la gamma dei modelli comprende due versioni: EQE 350 (consumo di corrente secondo WLTP: 19,3-15,7 kWh/100 km; emissioni di CO₂: 0 g/km)¹ da 215 kW e un secondo modello. Altre versioni seguiranno in un momento successivo.

Aggiornamenti al passo coi tempi

Come per EQS, anche per EQE sarà possibile utilizzare gli aggiornamenti "over the air" (OTA) per attivare funzioni completamente nuove. L'offerta alla data del lancio prevede: una sound experience aggiuntiva «Roaring Pulse», due programmi di marcia speciali per giovani guidatori e personale di servizio, mini giochi, modalità Highlight, personalizzazione DIGITAL LIGHT e DIGITAL LIGHT con funzione di proiezione. In modalità Highlight, attivabile mediante assistente vocale "Hey Mercedes", la vettura si presenta mostrando i suoi raffinati equipaggiamenti. La personalizzazione DIGITAL LIGHT, oltre alla proiezione «Digital Rain», comprende altre animazioni dell'illuminazione esterna di orientamento come ad esempio la «Brand World». Dopo l'acquisto sarà quindi possibile modificare per alcuni equipaggiamenti la configurazione originaria dell'auto nuova per allineare EQE ai propri gusti personali.

Navigazione con Electric Intelligence

La navigazione con Electric Intelligence programma il percorso più comodo e veloce, pause di ricarica incluse, sulla base di numerosi fattori, e reagisce in modo dinamico alle code o ad una variazione dello stile di guida. Essa comprende ad esempio una visualizzazione nel sistema di Infotainment MBUX (Mercedes-Benz User Experience) che indica se la capacità della batteria disponibile è sufficiente per tornare al punto di partenza

¹ I dati relativi a consumo di corrente e autonomia sono provvisori e sono stati rilevati internamente secondo il metodo di certificazione della "procedura di prova WLTP". Non sono ancora disponibili valori certificati dal TÜV né un'omologazione del tipo CE o un certificato di conformità con valori ufficiali. Sono possibili differenze tra questi dati e quelli ufficiali.

senza ricaricare. Nel calcolo del percorso viene data la preferenza alle stazioni di ricarica aggiunte manualmente e il conducente può escludere una o più stazioni di ricarica suggerite in automatico. Il sistema calcola anche i costi di ricarica stimati per ogni sosta di rifornimento.

Aria pura all'interno dell'abitacolo

Con l'ENERGIZING AIR CONTROL Plus, Mercedes-Benz affronta il tema della qualità dell'aria a bordo di EQE con un approccio olistico. Il sistema si basa sui parametri: Filtrazione, Sensori, Visualizzazione e Trattamento dell'aria. Il filtro HEPA (High Efficiency Particulate Air) trattiene con un altissimo livello di filtrazione polveri sottili, microparticelle, polline e altre sostanze contenute nell'aria esterna in ingresso. Lo strato al carbone attivo riduce il biossido di zolfo, gli ossidi di azoto e gli odori nell'abitacolo. Il filtro dell'abitacolo di questo equipaggiamento a richiesta ha ottenuto nel 2021 la certificazione «OFI CERT» ZG 250-1 contro virus e batteri rilasciata dall'Österreichisches Forschungs- und Prüfinstitut (OFI, Istituto austriaco di ricerca e di prova). La preclimatizzazione consente di purificare l'aria presente nell'abitacolo già prima di salire a bordo. I valori relativi alle polveri sottili all'esterno e all'interno dell'abitacolo vengono inoltre visualizzati sul display nella riga con le informazioni del climatizzatore. Se la qualità dell'aria esterna è bassa, il sistema può anche raccomandare di chiudere i finestrini laterali o il tetto scorrevole e impostare automaticamente la modalità di ricircolo.

Energia verde di serie con Mercedes me Charge

Mediante certificati di origine, Mercedes-Benz garantisce per le ricariche con Mercedes me Charge l'immissione nella rete di corrente elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili. Con Mercedes me Charge i clienti di tutto il mondo possono ricaricare presso oltre 530.000 punti di ricarica pubblici, di cui 200.000 in Europa. Con la nuova funzione Plug & Charge di Mercedes me Charge, EQE è ancora più facile da ricaricare alle stazioni di ricarica pubbliche abilitate: inserendo il cavo di ricarica il processo si avvia automaticamente, senza bisogno di ulteriore autenticazione da parte del cliente.

MBUX Hyperscreen a richiesta

Negli interni spicca in assoluto l'MBUX Hyperscreen (a richiesta). Questo grande display arcuato copre quasi l'intera superficie tra i due montanti anteriori e si compone di tre monitor che, essendo disposti sotto un unico vetro di copertura, sono percepiti visivamente come uno schermo unico. Il display OLED da 12,3 pollici costituisce l'area di visualizzazione e comando dedicata al passeggero anteriore. In Europa il passeggero anteriore può fruire dei contenuti dinamici anche durante la marcia, perché Mercedes-EQ si serve di una logica di blocco intelligente e basata su telecamera: se quest'ultima rileva che il guidatore sta guardando il display del passeggero, determinati contenuti vengono sfumati automaticamente,

MBUX si mantiene in vantaggio

Grazie al software con capacità di apprendimento, MBUX si adatta in tutto e per tutto all'utente e gli fornisce suggerimenti personalizzati per numerose funzioni relative all'Infotainment, al comfort e alla vettura. Con il cosiddetto "zero layer", o livello zero, le applicazioni più importanti sono sempre a disposizione nella fascia più alta del campo visivo, in base alla situazione e al contesto.

Concetto di visualizzazione coinvolgente

EQE adotta lo stesso concetto e la stessa tecnica di visualizzazione di EQS. L'accostamento cromatico dominato dal blu con elementi evidenziati in arancione è un richiamo immediato al "mondo dell'elettricità". Con la modalità "essenziale" l'esperienza a bordo diventa particolarmente coinvolgente: in abbinamento all'illuminazione di atmosfera, fino a tre superfici di visualizzazione si fondono insieme, dando vita a un unico scenario cromatico. Allo stesso tempo i contenuti visualizzati sono ridotti all'essenziale.

Sistemi di assistenza alla guida per numerose situazioni

L'ultima generazione di sistemi di assistenza alla guida comprende numerose funzioni utili per il conducente. Tra le novità figura, ad esempio, l'avvertimento aggiuntivo dell'ATTENTION ASSIST per i colpi di sonno (in abbinamento a MBUX Hyperscreen), che analizza il battito delle palpebre del guidatore attraverso una telecamera nel display del conducente. Il funzionamento dei sistemi di assistenza alla guida è rappresentato in modo chiaro con una vista a schermo intero sul display del conducente.

Cifre, dati e informazioni interessanti

Nuova EQE: in breve

A seconda dell'equipaggiamento della vettura e della sua configurazione è possibile raggiungere fino a **660 chilometri¹** di autonomia nel ciclo WLTP.

La coppia erogata alle ruote dall'eATS (catena cinematica elettrica) viene controllata **10.000 volte al minuto** e corretta all'occorrenza. Nelle versioni future che disporranno del sistema 4MATIC sarà quindi possibile ottenere reazioni molto più rapide rispetto a una trazione integrale meccanica.

A richiesta, EQE è disponibile con asse posteriore sterzante. Le versioni sono due, con angolo di sterzata fino a **4,5°** e fino a **10°**. Con l'asse posteriore sterzante a 10° il diametro di volta si riduce da 12,5 metri anche fino a 10,7 metri.

Il motore elettrico sull'asse posteriore dispone di **due** avvolgimenti **trifase**. Grazie a questo sistema **esafase** il motore sincrono a magneti permanenti (PSM) risulta particolarmente potente.

DIGITAL LIGHT (disponibile a richiesta) presenta in ogni faretto un modulo dotato di tre LED estremamente luminosi, la cui luce viene scomposta e indirizzata con l'ausilio di **1,3 milioni di microspecchi**. Per ogni vettura la risoluzione è dunque superiore a **2,6 milioni di pixel**.

Mercedes me Charge dispone di una delle reti di ricarica più capillari in assoluto, con oltre **530.000 punti di ricarica** in 31 Paesi, di cui oltre **200.000** in Europa.

Nell'MBUX Hyperscreen (disponibile a richiesta) confluiscono più display senza soluzione di continuità, che creano una fascia suggestiva, larga **141 centimetri**. L'area che gli occupanti possono visualizzare è di **2.432,11 cm²**.

L'ampio vetro di copertura dell'MBUX Hyperscreen viene piegato in modo tridimensionale nel processo di stampaggio a temperature di circa **650°C**. Questo processo consente una visione priva di distorsioni del gruppo di display su tutta la larghezza della vettura, indipendentemente dal raggio del vetro di copertura.

EQE adotta una batteria agli ioni di litio con **10** blocchi di celle. Questa batteria compie un grande passo avanti nella sostenibilità della composizione chimica delle celle: il materiale attivo ottimizzato è composto da nichel, cobalto e manganese in rapporto **8:1:1**.

Il suono di guida disponibile a richiesta a bordo di EQE è interattivo e reagisce a **una dozzina** di parametri diversi, come la posizione del pedale dell'acceleratore, la velocità o il recupero di energia.

No.6 MOOD bittersweet è il nome della profumazione creata appositamente per EQE, basata sull'aroma del cioccolato nero. Il numero 6 rimanda al 1906, anno in cui le prime vetture elettriche «Mercedès Electricque» furono incluse nella gamma.

Per accedere alle applicazioni più importanti di MBUX, l'utente non deve fare scorrere **alcun livello di menu**. Per questo si parla di “zero layer”.

¹ I dati relativi a consumo di corrente e autonomia sono provvisori e sono stati rilevati internamente secondo il metodo di certificazione della “procedura di prova WLTP”. Non sono ancora disponibili valori certificati dal TÜV né un'omologazione del tipo CE o un certificato di conformità con valori ufficiali. Sono possibili differenze tra questi dati e quelli ufficiali.

La superficie di visualizzazione del display head-up di dimensioni maggiorate, disponibile a richiesta, corrisponde a un monitor con diagonale di **77 pollici**. L'unità di proiezione delle immagini è composta da una matrice ad alta risoluzione con **1,3 milioni** di singoli specchi.

Con un **volume di 9,82 dm³** il filtro HEPA (High Efficiency Particulate Air), componente dell'equipaggiamento a richiesta ENERGIZING AIR CONTROL PLUS, purifica l'aria immessa dall'esterno con un livello di filtrazione molto elevato. Viene separato fino al **99,75% di particelle** di tutte le grandezze. Per neutralizzare gli odori si impiegano circa **600 grammi di carbone attivo**. La superficie di assorbimento corrisponde all'incirca a **150 campi da calcio**.

Sotto le superfici touchscreen dell'MBUX Hyperscreen si trovano complessivamente **12 attuatori** per il feedback tattile fornito durante l'utilizzo: quando il dito tocca determinati punti, gli attuatori attivano una vibrazione percepibile sul vetro di copertura.

EQE è una delle prime auto ad essere costruita con acciaio delle acciaierie Salzgitter AG, riciclato al **100 percento**. Questo significa una riduzione delle emissioni di CO₂ superiore al **60%** nella produzione dell'acciaio piatto.

Il rivestimento del vetro di copertura facilita la pulizia dell'MBUX Hyperscreen. Il vetro curvo stesso è costituito da silicato di alluminio particolarmente resistente ai graffi.

CPU a 8 core, 24 gigabyte di RAM e 46,4 GB al secondo di larghezza di banda della memoria RAM sono alcuni dei dati tecnici di MBUX.

Per la ricarica (rapida) in corrente continua è disponibile a bordo un sistema a CC con potenza di ricarica massima di **170 kW**. Con EQE bastano **15 minuti** per ricaricare fino a **35,55 kWh**, equivalenti a un'autonomia fino a **250 chilometri** sulla base dell'autonomia WLTP².

Riferendosi ai dati rilevati da una **telecamera multifunzione** e da un **sensore luce**, la luminosità dello schermo dell'MBUX Hyperscreen si adatta alle condizioni ambientali.

Con un massimo di **7 profili** la sezione di visualizzazione per il passeggero anteriore nell'MBUX Hyperscreen può essere personalizzata.

“Hey Mercedes” con Natural Language Understanding (NLU) supporta **27 lingue**.

Per un elevato comfort acustico e vibrazionale le catene cinematiche elettriche (eATS) dispongono di una copertura NVH, sono cioè avvolte da uno speciale tappetino in materiale espanso. Il coperchio del convertitore CC/CA ha una struttura a sandwich, costituita da **tre strati** in metallo e materiale sintetico.

² I dati relativi a consumo di corrente e autonomia sono provvisori e sono stati rilevati internamente secondo il metodo di certificazione della “procedura di prova WLTP”. Non sono ancora disponibili valori certificati dal TÜV né un'omologazione del tipo CE o un certificato di conformità con valori ufficiali. Sono possibili differenze tra questi dati e quelli ufficiali.

Lo stesso DNA di EQS

Nuova EQE: versione breve

Schlieren. A pochi mesi dal lancio di EQS, Mercedes-EQ introduce già il modello successivo basato sulla speciale architettura dedicata alle auto elettriche: è Nuova EQE. Una berlina per il business sportiva, che concentra tutte le funzioni di EQS in un formato leggermente più compatto. Al momento del lancio, la gamma dei modelli comprende inizialmente due versioni: EQE 350 (consumo di corrente secondo WLTP: 19,3-15,7 kWh/100 km; emissioni di CO₂: 0 g/km)¹ da 215 kW e un secondo modello. Altre versioni seguiranno in un momento successivo. La produzione di EQE avrà luogo in due sedi della rete di produzione globale di Mercedes-Benz Cars: nello stabilimento Mercedes-Benz di Brema, in Germania, per il mercato mondiale, e nella sede della joint venture tedesco-cinese BBAC di Pechino per il mercato locale.

Rispetto a EQS, berlina di lusso, EQE presenta linee ancora più rigide, un passo leggermente ridotto, sbalzi più corti e fianchi più rientranti. Questa vettura porta nel futuro il concetto di berlina per il business. La sua purezza sensuale si riflette nelle superfici ben modellate, nella riduzione delle linee di giunzione e nei passaggi fluidi ("seamless design"). Sbalzi e frontale sono corti, la coda, con lo spoilerino pronunciato, crea un tocco finale di dinamismo. Le ruote a filo con la carrozzeria, con cerchi nei formati da 19 a 21 pollici, conferiscono ad EQE, insieme alle spalle poderose, un carattere sportivo.

Per dimensioni esterne (lunghezza/larghezza/altezza: 4.946/1.961/1.512 millimetri), EQE è assimilabile a CLS, con la quale ha in comune anche la struttura con lunotto fisso e cofano del bagagliaio. Le dimensioni dell'abitacolo superano di netto persino quelle dell'attuale Classe E (Serie 213), ad esempio per lo spazio all'altezza delle spalle nel vano anteriore (+27 mm) e per la lunghezza dell'abitacolo (+80 mm).

Configurazione degli interni non convenzionale e maggior comfort di comando

Con MBUX Hyperscreen, disponibile a richiesta, l'intera plancia portastrumenti diventa un unico display widescreen di alta qualità, che detta l'estetica di tutta la plancia e dell'abitacolo. Sotto il vetro di copertura comune gli schermi ad alta risoluzione sembrano fondersi tra loro senza soluzione di continuità. L'aspetto grafico dei contenuti MBUX è armonizzato in tutti i display. L'MBUX Hyperscreen è integrato in modo essenziale e pulito nella plancia portastrumenti.

Il display OLED da 12,3 pollici costituisce l'area di visualizzazione e comando dedicata al passeggero anteriore. In Europa il passeggero anteriore può fruire dei contenuti dinamici come video, TV o Internet anche durante la marcia, perché Mercedes-EQ si serve di una logica di blocco intelligente e basata su telecamera: se quest'ultima rileva che il guidatore sta guardando il display del passeggero, determinati contenuti vengono sfumati automaticamente,

La fascia di bocchette di ventilazione, molto piatta, si estende al di sopra per l'intera larghezza. Queste proporzioni estreme, combinate con l'onda di vetro dell'MBUX Hyperscreen, costituiscono l'architettura avanguardistica della plancia. Le bocchette di ventilazione esterne recano un design stile turbina. Esse giocano con il tema dell'iperanalogico, creando un contrasto tra la meccanica high-tech di precisione e le visualizzazioni digitali con coperture in vetro.

L'ultima generazione di MBUX, presentata di recente con EQS, è disponibile anche a bordo di EQE. Grazie al software con capacità di apprendimento, questo sistema di comando e visualizzazione si adatta in tutto e per tutto all'utente e gli fornisce suggerimenti personalizzati per numerose funzioni relative all'Infotainment, al comfort e alla vettura. Grazie alla cosiddetta progettazione "zero layer", l'utente non è costretto a scorrere tra sottomenu né a dare comandi vocali. Le applicazioni più importanti sono sempre visualizzate nel campo visivo

¹ I dati relativi a consumo di corrente e autonomia sono provvisori e sono stati rilevati internamente secondo il metodo di certificazione della "procedura di prova WLTP". Non sono ancora disponibili valori certificati dal TÜV né un'omologazione del tipo CE o un certificato di conformità con valori ufficiali. Sono possibili differenze tra questi dati e quelli ufficiali.

sul livello più alto, in base alla situazione e al contesto. In questo modo vengono risparmiate a chi guida EQE molte operazioni di comando.

Trazione efficiente

Inizialmente faranno il loro ingresso sul mercato EQE 350 da 215 kW e un secondo modello. Altre versioni seguiranno in un momento successivo. Tutti i modelli di EQE adottano una catena cinematica elettrica (eATS) sull'asse posteriore. Le future versioni con trazione 4MATIC avranno una seconda eATS sull'asse anteriore. I motori elettrici sono di tipo sincrono a magneti permanenti (PSM). Un PSM è un motore elettrico in corrente alternata, sul cui rotore sono presenti diversi magneti permanenti e che dunque non necessita di alimentazione elettrica. Tra i vantaggi di questa tipologia costruttiva figurano gli alti livelli di densità di potenza, di rendimento e di costanza della prestazione. Il motore sull'asse posteriore è particolarmente potente perché dispone di sei fasi: tre fasi per ciascuno dei due avvolgimenti.

La batteria agli ioni di litio di EQE è composta da dieci moduli e ha un contenuto di energia utilizzabile di 90 kWh. L'innovativo software di gestione delle batterie, sviluppato internamente, permette di eseguire gli aggiornamenti "over the air" (OTA), così da mantenere la gestione dell'energia di EQE aggiornata per l'intero ciclo di vita.

Questa batteria compie un grande passo avanti nella sostenibilità della composizione chimica delle celle: il materiale attivo ottimizzato è composto da nichel, cobalto e manganese in rapporto 8:1:1. In questo modo la quota di cobalto si riduce a meno del 10%. L'ottimizzazione continua della riciclabilità fa parte della strategia complessiva delle batterie di Mercedes-Benz.

I principali dati tecnici²

		EQE 350
Trazione		
Motore elettrico	Tipo	Motore sincrono a magneti permanenti
Potenza	kW	215
Coppia	Nm	530
Tensione nominale	volt	328,5
Caricabatteria (di serie/a richiesta)	kW	11/22
Tempo di ricarica CA, trifase (11/22 kW)	h	8,25/4,25
Potenza di ricarica CC max	kW	170
Tempo di ricarica in CC a una stazione di ricarica rapida ³	min	32
Ricarica CC: autonomia max. dopo 15 minuti ⁴ (WLTP)	km	250
Vettura		
Lungh./largh./alt.	mm	4.946/1.961/1.512
Lungh./largh./alt. (USA)	mm	4.995/1.961/1.513
Passo	mm	3.120
Diametro di volta (senza/con asse posteriore sterzante 4,5°/10°)	m	12,5/11,6/10,7
Volume bagagliaio VDA	L	430
Consumo e autonomia		
Consumo di corrente (WLTP)	kWh/100 km	19,3-15,7
Emissioni di CO ₂ (WLTP)	g/km	0
Autonomia (WLTP)	km	545-660

² I dati tecnici di EQE relativi a consumo, autonomia, potenza, coppia, recupero di energia e prestazioni di marcia, contenuti nella presente pubblicazione, sono provvisori e sono stati calcolati internamente sulla base dei metodi di certificazione di volta in volta applicabili. I dati relativi a consumo di corrente e autonomia sono provvisori e sono stati rilevati internamente secondo il metodo di certificazione della "procedura di prova WLTP". Non sono ancora disponibili valori certificati dal TÜV né un'omologazione del tipo CE o un certificato di conformità con valori ufficiali. Sono possibili differenze tra questi dati e quelli ufficiali.

³ I tempi indicati si riferiscono a una ricarica dal 10 all'80% presso una stazione di ricarica rapida CC di categoria "K" o "L" secondo EN17186 con una corrente di ricarica di 500 A

⁴ Per stazioni di ricarica rapida CC da 500 ampere in base all'autonomia WLTP

La filosofia propulsiva di EQE è caratterizzata da prestazioni elevate costanti e accelerazioni multiple senza perdite di potenza. Essa include una sofisticata gestione termica e diverse modalità di recupero di energia. La batteria ad alto voltaggio viene ricaricata in rilascio o in frenata, trasformando il movimento rotatorio meccanico in energia elettrica. Il conducente può selezionare manualmente tre livelli di decelerazione (D⁺, D, D⁻) e la funzione “Sailing” con le levette di innesto sul volante. C'è poi anche il livello D^{Auto}.

Il sistema di assistenza ECO consente inoltre di ottimizzare il recupero di energia in base alla situazione, aumentando o riducendo l'intensità della decelerazione, in modo da rendere il più efficiente possibile lo stile di guida. La decelerazione in recupero di energia è utilizzata il più possibile anche per frenare l'auto quando questa si avvicina ad altri veicoli e funziona persino fino al suo arresto, ad esempio a un semaforo. Il conducente non ha quindi bisogno di premere il pedale del freno e può di fatto guidare con un solo pedale.

La navigazione con Electric Intelligence programma il percorso più comodo e veloce, pause di ricarica incluse, sulla base di numerosi fattori, e reagisce in modo dinamico alle code o ad una variazione dello stile di guida. Essa comprende ad esempio una visualizzazione nel sistema di Infotainment MBUX che indica se la capacità della batteria disponibile è sufficiente per tornare al punto di partenza senza ricaricare.

Elevato comfort acustico e vibrazionale, sound experience in contrasto

Costruita come berlina con cofano del bagagliaio, EQE parte già con i migliori presupposti strutturali per un elevato comfort acustico e vibrazionale (NVH – Noise, Vibration, Harshness, ovvero: rumorosità, vibrazioni, ruvidità). A ciò si sono aggiunte numerose altre misure. All'interno delle catene cinematiche elettriche (eATS), per esempio, la disposizione dei magneti nei rotor è studiata per ottimizzare le proprietà NVH. Inoltre le eATS dispongono di una copertura NVH, sono cioè avvolte da uno speciale tappetino in materiale espanso. Il coperchio del convertitore CC/CA ha una struttura a sandwich. Le eATS dispongono di un doppio sistema di disaccoppiamento dalla carrozzeria, realizzato mediante cuscinetti elastomerici.

Efficientissimi elementi massa-molla garantiscono un'insonorizzazione continua dalla traversa sotto il parabrezza fino al pianale del bagagliaio. Anche molte traverse della scocca sono riempite con elementi fonoassorbenti.

Tuttavia, se lo si desidera, la guida di EQE può diventare un'esperienza acustica: se è installato il Surround Sound System Burmester®, EQE dispone dei due scenari Silver Waves e Vivid Flux. Silver Waves è un suono sensuale e pulito. Vivid Flux si rivolge invece agli appassionati della guida elettrica ed è un suono cristallino, sintetico ma percepito come caldo. Queste esperienze sonore possono essere selezionate e disattivate dal display centrale. L'altro scenario sonoro, Roaring Pulse, può essere attivato con la tecnologia “over the air” e richiama alla mente macchine possenti, con un suono intenso ed esuberante.

Assetto con sospensioni pneumatiche e asse posteriore sterzante a richiesta

L'assetto di Nuova EQE con asse anteriore a quattro bracci e asse posteriore tridimensionale è strettamente imparentato con quello di Nuova Classe S. A richiesta, EQE è disponibile con sospensioni pneumatiche AIRMATIC con regolazione adattiva dell'ammortizzazione ADS+. Con l'asse posteriore sterzante (disponibile a richiesta), EQE si muove in città con la stessa agilità di una compatta. L'angolo di sterzata sull'asse posteriore arriva fino a dieci gradi. Con l'asse posteriore sterzante, il diametro di volta si riduce da 12,5 metri anche fino a 10,7 metri.

Nuove funzioni della vettura si possono attivare tramite tecnologia “over the air” (OTA). L'offerta alla data del lancio prevede: una sound experience aggiuntiva «Roaring Pulse», due programmi di marcia speciali per giovani guidatori e personale di servizio, mini giochi, modalità Highlight, personalizzazione DIGITAL LIGHT e DIGITAL LIGHT con funzione di proiezione. In modalità Highlight, attivabile mediante assistente vocale “Hey Mercedes”, la vettura si presenta mostrando i suoi raffinati equipaggiamenti. La personalizzazione DIGITAL LIGHT, oltre alla proiezione «Digital Rain», comprende altre animazioni dell'illuminazione esterna di orientamento come ad esempio la «Brand World». Le funzioni OTA sono disponibili nel Mercedes me Store e l'offerta sarà ampliata gradualmente.

Comfort di ricarica presso una vasta rete

Con la nuova funzione Plug & Charge di Mercedes me Charge, EQE è ancora più facile da ricaricare alle stazioni di ricarica pubbliche abilitate: inserendo il cavo di ricarica il processo si avvia automaticamente, senza bisogno di ulteriore autenticazione da parte del cliente. La comunicazione tra la vettura e la stazione di ricarica avviene direttamente con il cavo di ricarica.

Anche in questo caso i clienti di Mercedes me Charge possono usufruire della funzione integrata di pagamento automatico. Basta inserire la prima volta il metodo di pagamento preferito, quindi ogni ricarica viene addebitata automaticamente, anche all'estero. Le singole ricariche vengono poi raggruppate mensilmente in un'unica fattura.

Mercedes me Charge è una delle reti di ricarica più estese al mondo: attualmente comprende oltre 530.000 punti di ricarica in CA e CC in 31 Paesi, di cui oltre 200.000 nella sola Europa. Mediante certificati di origine, Mercedes-Benz garantisce per le ricariche con Mercedes me Charge l'immissione nella rete di corrente elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili.

Elevato livello di sicurezza attiva e passiva

I principi della sicurezza integrale, in particolare quella in caso di incidente, si applicano indipendentemente dalla piattaforma. Come tutti gli altri modelli Mercedes-Benz, anche EQE dispone quindi di un vano passeggeri indeformabile, speciali zone a deformazione programmata e moderni sistemi di ritenuta con PRE-SAFE®.

L'architettura interamente elettrica di EQE ha aperto la via a nuove forme di configurazione anche per il concept della sicurezza. Per l'alloggiamento della batteria, ad esempio, è stata scelta una zona del sottoscocca al riparo dalle collisioni. Inoltre, l'assenza di un voluminoso basamento motore ha permesso di modellare ancor meglio il comportamento negli impatti frontali. Oltre ai crash test standard sono stati verificati carichi aggiuntivi nel [Centro tecnologico per la sicurezza delle vetture](#) (TFS) e sono stati eseguiti ampi test sui componenti.

L'ultima generazione di sistemi di assistenza alla guida comprende numerose funzioni utili per il conducente. Tra le novità figura, ad esempio, l'avvertimento aggiuntivo dell'ATTENTION ASSIST per i colpi di sonno (in abbinamento a MBUX Hyperscreen), che analizza il battito delle palpebre del guidatore attraverso una telecamera nel display del conducente. Il funzionamento dei sistemi di assistenza alla guida è rappresentato in modo chiaro con una vista a schermo intero sul display del conducente.

Cosa dicono di EQE i manager Mercedes

«Dopo EQS, EQE è già il secondo modello a essere prodotto sulla nostra piattaforma per le auto elettriche del segmento di lusso e superiore. Questa velocità di innovazione rivela tutti i vantaggi rappresentati da un'architettura scalabile: grazie a Nuova EQE, infatti, possiamo rendere rapidamente accessibili le soluzioni high-tech della nostra ammiraglia elettrica EQS a un pubblico più ampio. Con EQE, inoltre, la flessibilità della nostra produzione raggiunge un nuovo apice: nello stabilimento di Brema, dal quale arrivano le versioni per il mercato mondiale, stiamo già producendo altri quattro modelli.»

Markus Schäfer, membro del Consiglio direttivo di Daimler AG e Chief Operating Officer di Mercedes-Benz Cars

«Il 2021 è un anno molto importante per la nostra offensiva elettrica. Con EQA, EQS, EQB - e ora con EQE - Mercedes-Benz Cars ha festeggiato in una volta sola la première mondiale di quattro autovetture full electric. Con un'esperienza di guida sportiva e una ricca gamma di servizi di connettività, EQE è perfetta per le esigenze di una clientela moderna e contemporanea. Innovazione ed emozione andranno di pari passo con la sostenibilità: con Green Charging vogliamo dare un contributo attivo alla riduzione delle emissioni di CO₂. Inoltre abbiamo adottato numerose funzioni intelligenti per semplificare le abitudini quotidiane dei nostri clienti. Ad esempio Plug & Charge, che consente di ricaricare automaticamente EQE solo inserendo il connettore di ricarica, senza doversi autenticare o connettere.»

Britta Seeger, membro del Consiglio direttivo di Daimler AG e Mercedes-Benz AG, responsabile della Divisione Vendite di Mercedes-Benz Cars

«Mercedes EQE è la prossima berlina elettrica di categoria superiore dal carattere versatile. Il suo tipico design “one bow” con linee dinamiche e sportive dà vita a un look aerodinamico proiettato nel futuro. Tutto questo la rende più esuberante e originale, affascinante e fuori dal comune. Definendo, allo stesso tempo, la futura categoria premium del marchio Mercedes-EQ.»

Gorden Wagener, responsabile Design del Gruppo Daimler

Referenti

Roger Welti, Tel.: +41 44 755 88 42, roger.welti@daimler.com

Roman Kälin, Tel.: +41 44 755 88 06, roman.kaelin@daimler.com

Ulteriori informazioni su **Mercedes-Benz in Svizzera** sono disponibili [qui](#). **Informazioni stampa e servizi digitali** per giornalisti e moltiplicatori sono reperibili sul nostro [Media Site Svizzera](#) e sulla nostra piattaforma online [Mercedes me media](#).

Panoramica Mercedes Benz in Svizzera

In Svizzera e nel Liechtenstein Mercedes Benz è rappresentata da Mercedes Benz Svizzera SA, Mercedes Benz Trucks Svizzera SA, Mercedes Benz Financial Services AG ed EvoBus (Schweiz) AG, tutte affiliate di Daimler AG di Stoccarda. Le imprese offrono lavoro a oltre 600 collaboratori e, insieme a una rete di concessionari, garantiscono circa 5800 posti di lavoro. Il portafoglio include i marchi Mercedes Benz, Mercedes AMG, smart, Fuso e Setra.

Da “Electric First” a “Electric Only”: la trasformazione prende velocità

Nuova EQE: sostenibilità

Mercedes-Benz sta preparando il terreno per un futuro completamente elettrico: entro la fine del decennio la Casa con la Stella sarà pronta per diventare full electric ovunque lo consentano le condizioni del mercato. Con questo cambio di strategia – da “Electric First” a “Electric Only” – Mercedes-Benz sta dando un colpo di acceleratore alla transizione verso un futuro software-driven a zero emissioni. In molti settori Mercedes-Benz pensa già oggi al futuro: e Nuova EQE è un'auto concepita nel segno della sostenibilità. Basti pensare all'impiego di materiali sostenibili come l'acciaio secondario. Mercedes-Benz considera l'intera catena di creazione del valore, dalla fase di sviluppo alla rete di fornitori e alla produzione interna. Gli obiettivi climatici di Mercedes-Benz AG sono stati approvati su base scientifica dalla Science Based Targets Initiative (SBTI). Con questi obiettivi, l'azienda sostiene l'Accordo di Parigi sui cambiamenti climatici.

Nove tappe fondamentali della trasformazione verso la mobilità sostenibile.

1. Gamma di prodotti elettrificati

Entro il 2022 Mercedes-Benz offrirà veicoli elettrici a batteria (Battery Electric Vehicle, BEV) in tutti i segmenti in cui è rappresentata. Dal 2025 in poi, tutte le architetture dei nuovi veicoli saranno esclusivamente elettriche e i clienti potranno scegliere un'alternativa full electric per ogni modello offerto. La Casa sta anche accelerando gli investimenti nella ricerca e nello sviluppo. In totale, tra il 2022 e il 2030, sono previsti investimenti in veicoli elettrici a batteria per oltre 40 miliardi di euro. La maggiore rapidità con cui si sta ampliando la gamma dei veicoli elettrici che convincono il pubblico anticiperà il punto di svolta verso la mobilità elettrica. Nel 2025 Mercedes-Benz introdurrà tre architetture completamente elettriche: MB.EA, AMG.EA e VAN.EA.

2. Dialogo trasparente

Mercedes-Benz è stata la prima Casa automobilistica ad assoggettare i propri veicoli già nel 2005 ai severi requisiti di un certificato ambientale a norma ISO/TR 14062. La documentazione verificata dal TÜV si basa sul bilancio ecologico globale del veicolo interessato e considera ogni dettaglio d'interesse ambientale. Il rapporto di sostenibilità del Gruppo fornisce ogni anno informazioni dettagliate sull'argomento già dal 2006. E il Daimler Sustainability Dialogue promuove annualmente dal 2008 il confronto tra esperti di sostenibilità operanti in vari settori e rappresentanti del Gruppo Daimler. Nei workshop si discutono temi attuali e futuri relativi alla sostenibilità, si valutano i progressi come pure deficit e rischi e si definiscono le azioni necessarie. Nel novembre 2020 il Daimler Sustainability Dialogue ha riunito in una sala virtuale oltre 200 rappresentanti di economia, scienza, politica, ONG, associazioni, organizzazioni sindacali e amministrazioni comunali.

3. Produzione “carbon neutral”

Mercedes-Benz sta lavorando a pieno ritmo per preparare la sua rete mondiale di stabilimenti alla produzione di veicoli full electric. A partire dall'anno prossimo verranno prodotti otto modelli elettrici Mercedes-Benz presso sette stabilimenti distribuiti in tre continenti. Entro il 2022 tutti i siti di montaggio delle autovetture e delle batterie gestiti da Mercedes-Benz passeranno alla produzione clima neutrale. Tra questi rientra anche lo stabilimento di Brema con la produzione di EQE. Il primo passo per arrivare ad una produzione “carbon neutral” è la riduzione sistematica e, dove possibile, la totale eliminazione delle emissioni generate per la produzione dei veicoli Mercedes-Benz e per l'alimentazione energetica degli stabilimenti. L'azienda punta su tre pilastri strategici: aumento costante dell'efficienza energetica, utilizzo dell'energia elettrica verde e implementazione di sistemi per la produzione sostenibile di energia termica. Dal 2022, in tutto il mondo gli stabilimenti di produzione di proprietà di Mercedes-Benz AG utilizzeranno esclusivamente energia elettrica proveniente da fonti rinnovabili. A tutto questo si aggiunge l'accordo siglato con i fornitori per adottare misure

concrete contro le emissioni di CO₂. La logistica è un punto essenziale nella rete di fornitura: all'inizio del 2020, i trasporti su rotaia affidati da Mercedes-Benz alla Deutsche Bahn, le ferrovie statali tedesche, sono passati a forme di alimentazione CO₂ free.

4. Produzione sostenibile delle batterie

La produzione locale di batterie rappresenta un fattore importante per il successo dell'offensiva elettrica di Mercedes-Benz AG, nonché un elemento decisivo per soddisfare la domanda mondiale di veicoli elettrificati in modo flessibile ed efficiente. La produzione riveste un ruolo decisivo nella visione che Mercedes-Benz AG ha della sostenibilità. Ecco quindi che dal 2022 lo stabilimento Mercedes-Benz di Hedelfingen produrrà i sistemi batteria con un bilancio di CO₂ neutro. Mercedes-Benz ha inoltre stretto accordi con alcuni partner strategici che forniranno celle per batterie prodotte in condizioni "carbon neutral", a cominciare da EQS, seguita da EQE.

5. Decarbonizzazione della rete di fornitori

EQE è una delle prime auto ad essere costruita con parti della scocca in acciaio riciclato al 100 per cento proveniente dalle acciaierie Salzgitter AG. Questo significa una riduzione delle emissioni di CO₂ superiore al 60% già dalla produzione dei semilavorati. In generale la rete dei fornitori incide in modo considerevole sulla creazione del valore aggiunto ed è pertanto di fondamentale importanza per gli obiettivi della decarbonizzazione. La maggior parte dei nostri fornitori, che insieme coprono circa il 90% del nostro volume di acquisti annuo, ha già sottoscritto un'[Ambition Letter](#), dichiarando la disponibilità a fornire in futuro soltanto componenti prodotti in condizioni CO₂ neutre. Entro e non oltre il 2039 potranno varcare i cancelli degli stabilimenti Mercedes-Benz soltanto materiali di produzione che abbiano un bilancio di CO₂ neutro in tutte le fasi di creazione del valore aggiunto. I fornitori che non sottoscrivono l'Ambition Letter non saranno più considerati per l'aggiudicazione di nuovi appalti.

6. Materie prime da miniere certificate

Mercedes-Benz considera l'intera catena di creazione del valore, dalla fase di sviluppo alla rete di fornitori e alla produzione interna. L'uso di materie prime ottenute e lavorate in modo responsabile costituisce un presupposto fondamentale per la sostenibilità della flotta elettrica Mercedes-Benz. Per questo motivo, Mercedes-Benz ha sottoposto ad audit le complesse catene di fornitura che stanno alla base delle celle per batterie, valutando i fornitori secondo gli standard OECD, e in futuro acquisterà soltanto celle contenenti cobalto e litio provenienti da miniere certificate. Mercedes-Benz ha inoltre inserito lo "Standard for Responsible Mining" della "Initiative for Responsible Mining Assurance" (IRMA) tra i criteri chiave per la scelta dei fornitori e la stipula dei contratti nella filiera delle materie prime. Lavorerà quindi soltanto con i fornitori che soddisfano questi requisiti.

7. Materiali sostenibili

Superano i 75 kg di peso complessivo i componenti di EQE realizzati con materiali attenti alle risorse (riciclati e materie prime rinnovabili). Tra questi figurano ad esempio le canaline per cavi in materiale sintetico riciclato.

8. Energia verde in viaggio

Con Mercedes me Charge, dal 2021 i clienti ricaricano sempre con energia verde presso tutte le stazioni pubbliche europee. È garantito che la quantità di energia prelevata viene compensata dopo la ricarica vera e propria con l'immissione nella rete elettrica di energia verde in pari quantità, promuovendo in questo modo anche maggiori investimenti negli impianti di produzione da fonti rinnovabili. Per i primi tre anni dopo l'acquisto di una EQE, i clienti non pagano alcun canone per Mercedes me Charge.

9. Sfruttamento sostenibile delle batterie

Mercedes-Benz adotta per il ciclo di vita delle batterie un approccio globale: riutilizzo, rigenerazione, riciclaggio. La vita delle batterie ad alto voltaggio della flotta Mercedes-EQ non si conclude, quindi, al termine del loro utilizzo su strada. Mercedes-Benz Energy, società affiliata di Mercedes-Benz AG con sede a Kamenz, è responsabile dello sviluppo di soluzioni innovative per l'accumulo di energia elettrica. La costruzione di accumulatori di energia stazionari permette di riutilizzare le batterie elettriche, che passano così dall'auto alla rete di alimentazione. I grandi accumulatori di Mercedes-Benz Energy hanno un ampio spettro di applicazioni, che spazia dalla compensazione dei picchi di carico al black start (il ripristino del funzionamento di una centrale elettrica senza fare affidamento sulla rete) o ai gruppi di continuità (UPS). Il focus dell'azienda è rivolto in particolare alle applicazioni del settore 2nd-Life e dei sistemi di accumulo derivati da batterie di uso secondario. Solo successivamente si procede al riciclaggio delle materie prime.

Berlina per il business proiettata nel futuro

Nuova EQE: design degli esterni

EQE si presenta in un “purpose design” che comprende tutti gli elementi tipici di Mercedes-EQ, con linea arcuata “one bow” e design “cab forward”. La sua purezza sensuale si riflette nelle superfici ben modellate, nella riduzione delle linee di giunzione e nei passaggi fluidi (“seamless design”). Sbalzi e frontale sono corti, la coda, con lo spoilerino pronunciato, crea un tocco finale di dinamismo. Le ruote a filo con la carrozzeria, con cerchi nei formati da 19 a 21 pollici, conferiscono ad EQE, insieme alle spalle poderose, un carattere sportivo.

Rispetto a EQS, berlina di lusso, EQE presenta linee ancora più rigide, un passo leggermente ridotto, sbalzi più corti e fianchi più rientranti. Questa vettura porta nel futuro il concetto di berlina per il business.

La linea sportiva del frontale basso e piatto di EQE si protende sopra l'abitacolo come un arco teso (“one bow”), conferendo alla vettura una silhouette stile coupé. I montanti anteriori molto spostati in avanti e i montanti posteriori arretrati creano lo spazio per un vano passeggeri di dimensioni generose. Una particolarità unica in questo segmento è il design “cab forward”: gli sbalzi e il frontale sono corti, la coda, con lo spoilerino pronunciato, crea un tocco finale di dinamismo. Le ruote a filo con la carrozzeria, con cerchi nei formati da 19 a 21 pollici, misurano circa 725 centimetri. Insieme alle spalle poderose, conferiscono a EQE un carattere sportivo.

La filosofia di design, caratterizzata dalla purezza sensuale, si esprime in forme pulite e linee filanti. Superfici tese e slanciate sottolineano il carattere atletico della vettura, il “seamless design” si concretizza nel minimalismo delle linee e nei passaggi fluidi. Aerodinamica ed estetica trovano una perfetta armonia. I particolari di design mettono in risalto il carattere innovativo ed esclusivo dell'auto.

Frontale Black Panel, a richiesta con pattern Mercedes-Benz

Il frontale forma nel suo insieme l'unità Black Panel. I fari innovativi e la mascherina del radiatore in nero (Black Panel) caratterizzano il frontale sportivo rendendo al tempo stesso evidente l'appartenenza di EQE alla nuova generazione di auto elettriche Mercedes-EQ. Oltre all'aspetto esteriore originale, il Black Panel ha anche una sua funzione: nella sua superficie sono integrati i vari sensori dei sistemi di assistenza alla guida, tra cui ultrasuoni, telecamera e radar. L'incisivo stilema delle luci di marcia diurne interpreta la fiaccola tipica del marchio. I fari a LED High Performance sono di serie, mentre a richiesta è disponibile la tecnologia DIGITAL LIGHT con luci di marcia diurne nel design a fiaccola.

La mascherina del radiatore Black Panel con la Stella Mercedes centrale può diventare ancora più esclusiva: in abbinamento agli esterni AMG Line o ELECTRIC ART è disponibile, a richiesta, anche nella versione con pattern Mercedes-Benz, ossia con un motivo a stelle tridimensionale (star pattern) che riprende la Stella originale della Daimler-Motorengeellschaft, registrata come marchio di fabbrica nel 1911. Il “seamless design” riemerge in modo piuttosto evidente nella forma del frontale, caratterizzata ad esempio da poche linee di giunzione e dal cofano che ingloba tutta la sezione frontale. Si abolisce così la tradizionale separazione tra il cofano e i parafranghi.

Incisiva linea “one bow”

Nella vista laterale spiccano elementi di design originali, come la silhouette aerodinamica, enfatizzata dalle porte senza cornici, e la linea di cintura arcuata. I retrovisori esterni sono posizionati all'altezza della linea di cintura e presentano caratteristiche aerodinamiche ed aeroacustiche ottimizzate. I dettagli cromati enfatizzano i punti di forza del design, come la linea “one bow” dei finestrini, mentre nella fascia inferiore dell'auto le superfici verniciate in colore di contrasto creano un elegante gioco cromatico. Nel listello decorativo cromato è integrata una protezione antipietrisco.

Lo sportello di servizio per il liquido lavacrystalli è stato integrato lateralmente nel parafrangente sinistro. Il cofano anteriore può essere aperto soltanto dal personale d'officina per gli interventi di manutenzione, come la sostituzione del filtro dell'aria per l'abitacolo.

Fascia luminosa con luci a LED a forma di elica tridimensionale

La coda sportiva, stile coupé, presenta uno spoiler posteriore con spoilerino pronunciato. L'elemento dominante è l'ampio lunotto che si allunga dal tetto verso il basso seguendo una linea fluida. Per la prima volta, nella parte sottostante sono integrati i componenti delle varie antenne, invisibili dall'esterno. Il cofano del bagagliaio si raccorda al lunotto con un leggero sbalzo e alloggia con discrezione anche la terza luce di arresto supplementare. Dietro alla Stella si nasconde, in posizione protetta dall'imbrattamento, la telecamera per la retromarcia assistita. Altro elemento di richiamo nella parte posteriore è il design innovativo delle luci a LED, il cui corpo luminoso ha la forma di un'elica tridimensionale. Nella coda, EQE presenta la fascia luminosa continua che contraddistingue i modelli Mercedes-EQ.

Sulla scia della campionessa

Nuova EQE: aerodinamica

Da oltre trent'anni gli ingegneri Mercedes-Benz specializzati in aerodinamica stabiliscono un primato dopo l'altro. Attualmente, a detenere il record mondiale sono EQS (V 297)¹ con un C_x di 0,20 e Classe A Berlina (V 177) che, insieme a Classe S (V 223), vanta un C_x di 0,22. A questi risultati contribuiscono in misura decisiva gli speciali strumenti di simulazione e la galleria del vento acustica inaugurata da Mercedes-Benz nel 2013. È qui che EQE ha ricevuto le sue rifiniture di cesello. Con il suo design "one bow" e ampie misure aerodinamiche raggiunge un C_x eccellente.

Dopo EQS, EQE è la seconda Mercedes-EQ a basarsi sull'architettura modulare per le vetture elettriche del segmento di lusso e superiore. Ecco perché condivide molte delle misure aerodinamiche con la sorella maggiore, viaggiando sulla scia della campionessa. Il "purpose design" con sottoscocca piatto e tendina del radiatore prevalentemente chiusa hanno rappresentato una buona base di partenza per l'ottimizzazione dei flussi aerodinamici, sebbene EQE, con sbalzi anteriori e posteriori più corti e assetto con sospensioni meccaniche di serie, sia strutturalmente in leggero svantaggio.

Per EQE, Mercedes propone cerchi aerodinamici ottimizzati nella galleria del vento nei formati da 19 e 20 pollici, disponibili anche nella versione in lega leggera bicolore con superficie quasi completamente chiusa e bordo tornito a specchio a vista.

Dietro queste ottime prestazioni aerodinamiche c'è tanto lavoro di cesello. Infatti l'attività di sviluppo è stata particolarmente intensa soprattutto per i dettagli che non si vedono, come il sottoscocca. Soltanto nella galleria del vento virtuale sono state eseguite migliaia di simulazioni. Di seguito alcuni dati relativi alla progettazione aerodinamica.

- Dimensioni vantaggiose dal punto di vista aerodinamico e pneumatici con geometria ottimizzata
- Cerchi ottimizzati dal punto di vista aerodinamico
- Regolazione dell'aria di raffreddamento con innovativa lamella trasversale, per sfruttare con la massima efficienza lo spazio d'installazione disponibile
- Guarnizioni continue nella parte frontale, ad es. tra sportello di servizio, Black Panel e fari
- Configurazione aerodinamica dei montanti anteriori
- Spoiler delle ruote anteriori e posteriori
- Accurata definizione del rivestimento del sottoscocca in corrispondenza dell'asse posteriore, per sfruttare ancora di più i vantaggi del fondo liscio della batteria
- Spoilerino pronunciato sul cofano del bagagliaio.

Una quantità considerevole di guarnizioni e insonorizzazioni riduce il fruscio aerodinamico

Su un'auto elettrica il fruscio aerodinamico è percepito maggiormente dagli occupanti, per l'assenza dei tipici rumori del motore termico. Gli interventi sull'aeroacustica sono quindi particolarmente importanti. Anche in questa disciplina Nuova EQE si colloca tra le auto migliori del segmento.

Ogni minimo dettaglio è stato rifinito: ad esempio i rumori a bassa frequenza, che possono risultare fastidiosi, vengono assorbiti o eliminati dal materiale espanso utilizzato per riempire le numerose cavità della carrozzeria.

Le componenti ad alta frequenza del fruscio aerodinamico sono state ridotte anche per EQE, grazie a migliori guarnizioni per le maniglie delle porte, i supporti dei cristalli e i retrovisori esterni. Gli ingegneri specializzati in

¹ EQS 450+ (consumo di corrente NEDC combinato: 18,9-16,2 kWh/100 km; emissioni di CO₂: 0 g/km) con la combinazione cerchio-pneumatico AMG da 19" ed esterni AMG Line (disponibile nell'UE da fine 2021) nel programma di marcia SPORT. Il consumo di corrente (e le indicazioni che si basano su di esso) sono stati rilevati secondo NEDC con riferimento al Regolamento 692/2008/CE e secondo WLTP con riferimento al Regolamento 2017/1151/UE

aeroacustica hanno riservato un'attenzione particolare alla sigillatura dei punti di raccordo dei sei cristalli laterali. Questo concetto è nuovo per le vetture Mercedes-Benz ed è stato adottato per la prima volta per EQS. Un altro contributo viene dal montante anteriore, che dispone di un elemento decorativo appositamente sagomato nel punto di raccordo con il parabrezza. Per la sua progettazione ci si è serviti sia di moderne tecniche di simulazione dei flussi, sia di misurazioni acustiche esterne, che sono state eseguite con uno speciale array di microfoni nella galleria del vento. La configurazione del montante anteriore non migliora soltanto l'aeroacustica, ma si rivela importante anche per la riduzione del C_x e per proteggere i cristalli dalla sporcizia.

Il pacchetto Comfort acustico incrementa ulteriormente il comfort acustico. Comprende cristalli in vetro stratificato ad effetto fonoassorbente per i finestrini anteriori e un'ulteriore insonorizzazione nell'abitacolo. Per il tetto panoramico sono stati adottati svariati accorgimenti per il convogliamento del flusso d'aria – come deflettore, coperture e guarnizioni con una migliore geometria – che garantiscono un elevato comfort acustico nonostante la generosa superficie di apertura.

Digitalizzazione sistematica e materiali insoliti

Nuova EQE: design degli interni

EQE è la nuova “business class” di Mercedes-EQ. In questa vettura completamente nuova i designer hanno avuto l'opportunità di esplorare vie totalmente nuove anche nell'allestimento dell'abitacolo. Sfruttando questa possibilità hanno puntato alla digitalizzazione sistematica e su un design avanguardistico, che si sono tradotti non soltanto nell'MBUX Hyperscreen, ma in molti altri elementi.

Come EQS, anche EQE si basa su una grande piattaforma elettrica di Mercedes-EQ. Questo ha permesso ai designer di attuare l'idea di una digitalizzazione sistematica dell'abitacolo. L'MBUX Hyperscreen, disponibile a richiesta, ne è l'espressione più evidente: l'intera plancia portastrumenti diventa un unico display widescreen di alta qualità, che detta l'estetica di tutta la plancia e dell'abitacolo. Con la sua forma a onda la superficie in vetro si estende tridimensionalmente per l'intera larghezza della vettura, rappresentando una novità assoluta nel mondo dell'auto.

Sotto il vetro di copertura comune gli schermi ad alta risoluzione sembrano fondersi tra loro senza soluzione di continuità. L'aspetto grafico dei contenuti MBUX è armonizzato in tutti i display. L'MBUX Hyperscreen è integrato in modo essenziale e pulito nella plancia portastrumenti. È delimitato soltanto da una sottile cornice in silver shadow, da una fascia di bocchette di ventilazione e da uno stretto telaio in pelle che ricorda il volume inferiore di una plancia portastrumenti classica.

La fascia di bocchette di ventilazione, molto piatta, si estende al di sopra per l'intera larghezza. Queste proporzioni estreme, combinate con l'onda di vetro dell'MBUX Hyperscreen, costituiscono l'architettura avanguardistica della plancia. Ulteriori dettagli sull'MBUX Hyperscreen sono descritti nel capitolo dedicato.

Le bocchette di ventilazione esterne, bene in vista, recano un design a turbina. Esse giocano volutamente con il tema dell'iperanalogico, creando un contrasto tra la meccanica high-tech di precisione e le visualizzazioni digitali con coperture in vetro. Le alette delle turbine distribuiscono in modo efficiente il flusso d'aria.

Nella sezione anteriore la consolle centrale arriva fino alla plancia portastrumenti, restando sospesa: si tratta di un rimando visivo alla nuova architettura della trazione, dal momento che i motori elettrici non richiedono alcun tunnel. Superfici fluide rivestite in pelle con cuciture raffinate, unite all'ampio avvolgibile in legno, creano un ambiente moderno ed elegante. Allo stesso tempo rimane disponibile un ampio vano di stivaggio, pratico e funzionale.

Il modello base senza MBUX Hyperscreen presenta una consolle centrale leggermente diversa. Nella sezione posteriore si trova un bracciolo morbido, che viene interrotto a livello estetico prima di confluire nel display centrale sospeso. Il passaggio dalla tridimensionalità del vano della consolle centrale alla bidimensionalità del touchscreen è fluido, non interrompe l'effetto vetro, e risulta unico nel suo genere.

Rivestimento delle porte: moderno e minimalista

La fascia di bocchette di ventilazione della plancia confluisce visivamente nella porta lato guida. Un gruppo di comandi sospeso con apriporta integrato e comando del sedile reinterpreta in maniera funzionale elementi che prima erano puramente estetici. Il pannello centrale della porta si sviluppa dal piano verticale a quello orizzontale con un movimento sinuoso e dinamico, creando, insieme al bracciolo, un insieme armonioso senza soluzione di continuità. La parte anteriore del bracciolo è configurata come elemento metallico high-tech sospeso che può essere utilizzato come maniglia di apertura e di sostegno e comprende gli alzacristalli. Di notte, questo effetto sospeso e proiettato nel futuro è messo ulteriormente in risalto dall'illuminazione di atmosfera.

Sedili: materiali pregiati e raffinate superfici traforate

EQE offre gli interni ELECTRIC ART di primo impianto. L'equipaggiamento di serie comprende i sedili Comfort. Nonostante la semplicità della forma, questi sedili convincono per la loro bellezza scultorea. Le superfici risvoltate nelle imbottiture laterali fungono da guida per il corpo e si pongono in aperto contrasto con la parte centrale del sedile, che presenta una raffinata cucitura simile alla foglia di una palma.

In abbinamento agli interni AMG Line, EQE monta sedili sportivi, caratterizzati da una forma slanciata e monolitica che crea l'effetto dei sedili integrali. I piani di seduta sono realizzati in modo da sembrare coperte in pelle posate sul sedile. In gergo questa tecnica prende il nome di "layering".

Tutti i sedili in pelle sono accomunati da motivi grafici dinamici, arricchiti da pregiate superfici traforate. Anche qui si riscontra la combinazione di materiali, atmosfere e finiture di altissima qualità con le tecnologie più moderne, in puro stile Mercedes-EQ.

Colori ed elementi decorativi: avanguardia e tradizione per un'atmosfera particolare

Materiali e colori tradizionali e all'avanguardia creano a bordo un'atmosfera particolare.

La moderna struttura in NEOTEX combina l'aspetto della pelle nabuk con il neoprene high-tech, e si ritrova sulla plancia portastrumenti, sul bracciolo e sui sedili della versione ELECTRIC ART.

Sei combinazioni cromatiche in armonia tra loro accentuano gli spazi generosi degli interni. EQE è immersa in uno scenario cromatico moderno e raffinato, fatto di tonalità calde e fredde. Accostamenti come il marrone Balao/grigio neva o il blu Biscaglia/nero danno il tocco finale a forme morbide, piacevoli da toccare. La tonalità oro rosé, ispirata alla bobina elettrica e rivisitata, sottolinea il design della fascia di bocchette di ventilazione e si pone come tonalità di contrasto.

All'estetica di EQE concorrono anche gli innovativi elementi decorativi. Tre esempi: una novità è l'elemento decorativo in legno di magnolia a poro aperto marrone con stampa in grigio. Gli elementi decorativi dall'aspetto in rilievo 3D color antracite, invece, presentano raffinati pigmenti metallici che, in base alla luce che penetra nell'abitacolo, producono effetti diversi molto raffinati.

Anche gli elementi decorativi retroilluminati a taglio laser con pattern Mercedes-Benz sono di forte impatto. In questo caso il motivo a stelle è inciso al laser nell'elemento decorativo in materiale sintetico e viene retroilluminato in modo adattivo. È possibile scegliere anche altri innovativi elementi decorativi in legno, come ad esempio il tiglio fineline antracite a poro aperto.

Per i modelli di Mercedes-EQ è stato sviluppato uno speciale scenario di "Welcome & Goodbye"¹, ossia di benvenuto e di congedo, abbinato anche all'illuminazione di atmosfera.

Design UX: diversi stili di visualizzazione e modalità tra cui scegliere

Come per EQS, anche qui i contenuti funzionali e la struttura dei comandi sono adeguati alla guida elettrica. A livello visivo tutti i grafici sono nel nuovo accostamento cromatico blu/arancione. L'aspetto classico della plancia con due strumenti circolari è stato reinterpretato con una spada laser digitale in una lente di vetro. Tutti i contenuti attinenti alla guida possono essere richiamati tra i due strumenti circolari.

Lo stile di visualizzazione "sportivo" è rappresentato da una barra tridimensionale che comunica in modo coinvolgente le prestazioni e lo stato di marcia (Drive, Accelerate, Charge). Un oggetto centrale a forma di disco si muove liberamente nello spazio in base all'accelerazione di gravità.

L'aspetto dei display può essere personalizzato con tre stili di visualizzazione (essenziale, sportivo, classico) e tre modalità (Navigazione, Assistenza, Servizio).

¹ Disponibile in abbinamento al Surround Sound System Burmester®

Per creare un effetto di grande tranquillità negli interni si è partiti dallo stile essenziale, già noto a bordo di Classe S. In EQE il contenuto delle visualizzazioni è ridotto al minimo indispensabile ed è abbinato all'alternanza cromatica dell'illuminazione di atmosfera in sette scenari cromatici per gli schermi. Nella modalità «Assistenza» vengono visualizzati fatti significativi, come il cambio di corsia o la regolazione della distanza, ma anche l'infrastruttura e gli altri utenti della strada rilevati (autovetture, moto, camion).

EQE 350: prima ambasciatrice di una famiglia di modelli

Nuova EQE: trazione elettrica

All'appuntamento con il lancio si presentano EQE 350 (consumo di corrente secondo WLTP: 19,3-15,7 kWh/100 km; emissioni di CO₂: 0 g/km)² da 215 kW e un secondo modello. Altre versioni seguiranno in un momento successivo. La batteria, costituita da dieci moduli, ha un contenuto di energia utilizzabile di circa 90 kWh, e l'autonomia – fino a 660 km² nel ciclo WLTP – è del tutto adeguata per i lunghi viaggi.

Tutti i modelli di EQE adottano una catena cinematica elettrica (eATS) sull'asse posteriore. Le future versioni con trazione 4MATIC avranno anche una seconda eATS sull'asse anteriore. Sui modelli 4MATIC, la funzione Torque Shift provvede a ripartire le coppie motrici in modo variabile e intelligente tra il motore elettrico posteriore e quello anteriore, sfruttando così la catena cinematica elettrica eATS di volta in volta più potente. La concezione modulare del sistema di trazione garantisce un'elevata potenza complessiva e un'ampia autonomia.

I motori elettrici sull'asse anteriore e posteriore sono di tipo sincrono a magneti permanenti (PSM). Un PSM è un motore elettrico in corrente alternata, sul cui rotore sono presenti diversi magneti permanenti e che dunque non necessita di alimentazione elettrica. I magneti, e quindi il rotore, seguono il campo elettrico alternato rotante negli avvolgimenti dello statore. Per EQE, Mercedes-Benz utilizza un avvolgimento di spinta per creare un campo magnetico molto forte. Il motore è definito sincrono perché il rotore ruota con la stessa frequenza del campo magnetico dello statore. I convertitori dell'elettronica di potenza adattano la frequenza alla velocità richiesta dal guidatore. Tra i vantaggi di questa tipologia costruttiva figurano gli alti livelli di densità di potenza, di rendimento e di costanza della prestazione. Il motore sull'asse posteriore è particolarmente potente perché dispone di sei fasi: tre fasi per ciascuno dei due avvolgimenti.

Raffreddamento: gestione termica sofisticata per resistere a carichi elevati

La filosofia propulsiva di EQE è caratterizzata da prestazioni elevate costanti e accelerazioni multiple senza perdite di potenza. Essa include una sofisticata gestione termica che presenta alcune particolarità, tra cui la cosiddetta “lancia dell'acqua” nell'alberino del rotore, che si occupa di raffreddare quest'ultimo dall'interno. Il circuito di raffreddamento comprende inoltre le alette sullo statore, una struttura aghiforme, detta pin-fin, sull'inverter e un radiatore dell'olio. Quest'ultimo aumenta l'efficienza nella marcia a motore freddo, perché lo scambiatore di calore è utilizzato in tal caso per scaldare l'olio del cambio e provvede quindi a ridurre l'attrito interno.

Recupero intelligente dell'energia: uso di un solo pedale fino all'arresto dell'auto

EQE offre diverse modalità di recupero di energia. La batteria ad alto voltaggio viene ricaricata in rilascio o in frenata, trasformando il movimento rotatorio meccanico in energia elettrica. Il conducente può selezionare manualmente tre livelli di decelerazione (D⁺, D, D⁻) e la funzione “Sailing” con le levette di innesto sul volante. C'è poi anche il livello D^{Auto}.

Il sistema di assistenza ECO consente inoltre di ottimizzare il recupero di energia in base alla situazione, aumentando o riducendo l'intensità della decelerazione, in modo da rendere il più efficiente possibile lo stile di guida. La decelerazione in recupero di energia è utilizzata il più possibile anche per frenare l'auto quando questa si avvicina ad altri veicoli e prosegue fino al suo arresto, ad esempio ad un semaforo. Il conducente non ha quindi bisogno di premere il pedale del freno e può di fatto guidare con un solo pedale.

² I dati relativi a consumo di corrente e autonomia sono provvisori e sono stati rilevati internamente secondo il metodo di certificazione della “procedura di prova WLTP”. Non sono ancora disponibili valori certificati dal TÜV né un'omologazione del tipo CE o un certificato di conformità con valori ufficiali. Sono possibili differenze tra questi dati e quelli ufficiali.

Comfort acustico e vibrazionale: al vantaggio strutturale si aggiunge un'ampia serie di interventi

Costruita come berlina con cofano del bagagliaio, EQE parte già con i migliori presupposti strutturali per un elevato comfort acustico. A ciò si sono aggiunte numerose altre misure.

Le catene cinematiche elettriche (eATS) tengono conto già a livello concettuale del comfort acustico e vibrazionale (NVH – Noise, Vibration, Harshness, in italiano: rumorosità, vibrazioni, ruvidità). Per esempio, la disposizione dei magneti nei rotori è studiata per ottimizzare le proprietà NVH e riduce nel contempo l'impiego di terre rare. Anche il tipo di avvolgimento, noto come inclinazione dello statore, favorisce il comfort vibrazionale alle basse velocità. Gli avvolgimenti nello statore sono inclinati rispetto ai magneti permanenti sul rotore. In caso contrario potrebbero generarsi coppie di cogging, che a loro volta darebbero origine a lievi ma fastidiose vibrazioni a velocità di marcia molto lente.

Inoltre le eATS dispongono di una copertura NVH, sono cioè avvolte da uno speciale tappetino in materiale espanso. Il coperchio del convertitore CC/CA ha una struttura a sandwich, costituita da tre strati in metallo e materiale sintetico. Le eATS dispongono di un doppio sistema di disaccoppiamento dalla carrozzeria, realizzato mediante cuscinetti elastomerici: sull'asse anteriore la catena cinematica elettrica è disaccoppiata dal telaio portante e quest'ultimo dalla carrozzeria, mentre sull'asse posteriore è stato utilizzato allo scopo un supporto specifico.

Efficientissimi elementi massa-molla garantiscono un'insonorizzazione continua dalla traversa sotto il parabrezza fino al pianale del bagagliaio. Anche molte traverse della scocca sono riempite con elementi fonoassorbenti.

Il compressore elettrico del fluido refrigerante è incapsulato in una copertura NVH. Per EQE con trazione posteriore, inoltre, è sospeso, mentre per i modelli 4MATIC è imbullonato direttamente sull'eATS anteriore. La strategia di funzionamento del compressore del fluido refrigerante è stata concepita in modo tale da garantire il massimo comfort acustico e vibrazionale possibile. Determinate gamme di regime alle quali sono facilmente percepibili fastidiose risonanze, come ad esempio a vettura ferma o in coda, vengono evitate o sono ridotte al minimo.

Prove in sala

Nuova EQE in primo piano: banchi di prova eDrive

Giro dopo giro sul circuito di Nardò, curva dopo curva in salita e in discesa sulle Alpi Sveve e ore di traffico stop and go sulla Stuttgarter Weinsteige, a Stoccarda: situazioni di guida di questo genere sono il pane quotidiano per alcuni dipendenti di Mercedes-Benz che, però, non abbandonano mai il posto di lavoro a Untertürkheim. Perché “guidano senza auto”. E perché Mercedes-Benz testa le trazioni delle auto elettriche sui banchi di prova eDrive.

La trazione elettrica dei modelli della gamma Mercedes-EQ, in rapida crescita, viene testata su 13 banchi di prova a Untertürkheim. Sette di questi sono banchi di prova specifici eATS, dove l'alimentazione è fornita da una speciale sorgente di corrente continua, una sorta di batteria simulata. Sui sei banchi di prova eDrive i test coinvolgono anche la batteria e tutti i componenti di ricarica del veicolo. Inoltre sono disponibili altri 13 banchi di prova presso il centro di progettazione di Nabern.

I banchi di prova sono collegati a una sala di controllo equipaggiata di computer. I parametri di misura più importanti per i test vengono visualizzati su uno dei numerosi schermi di monitoraggio e rivelano all'operatore in tempo reale, nel corso del test, se è tutto in regola o se si stia preannunciando qualche difficoltà. I test vengono eseguiti praticamente tutto l'anno, 24 ore su 24. Nei fine settimana gli operatori responsabili sono reperibili e, in caso di disattivazione automatica degli impianti, vengono avvisati con messaggi istantanei o notifiche Push sullo smartphone. I computer di automazione, diagnosi e misura sono accessibili anche da remoto.

Il programma di collaudi: simulazione dell'intera vita di un'auto

Tutte le catene cinematiche elettriche (eATS) di tutte le serie vengono collaudate sui banchi di prova per verificarne il funzionamento, il rendimento e la durata. Sui banchi di prova le eATS vengono collegate a macchine di carico attraverso l'albero di trasmissione montato in auto, proprio come accade sui banchi di prova tradizionali per le catene cinematiche con motore a combustione interna e cambio. A ogni regime si simulano le varie sollecitazioni della trazione elettrica.

I programmi di collaudo riproducono prove di durata su strada e alle alte velocità. Perciò i banchi di prova sono programmati con i dati topografici di tragitti reali e con le corrispondenti condizioni di carico, come ad esempio accelerazione, marcia costante, kick-down o recupero di energia. Così Nardò, le Alpi Sveve e la Stuttgarter Weinsteige vengono tutti simulati nella sala di collaudo e, per motivi di sicurezza, senza spettatori (per la verità, anche prima della pandemia di Covid).

Per le prove di durata più impegnative viene simulata, nel corso di pochi mesi, l'intera vita di un'automobile con un cospicuo impiego di megawattora di corrente. Questo permette di scoprire i punti deboli nel minor tempo possibile e di ottimizzare la catena cinematica per tempo prima dell'introduzione di serie.

La durata del collaudo di un'eATS sul banco di prova dipende dal programma specifico. In genere si tratta di qualche settimana per controllare singole funzioni e di un intero anno per completare una prova di durata.

La chimica efficiente delle celle incontra il software intelligente

Nuova EQE: batteria ad alto voltaggio¹

La scalabilità del sistema batterie dei nuovi modelli Mercedes-EQ del segmento di lusso e superiore permette di realizzare versioni diverse per autonomia e potenza. La batteria agli ioni di litio di EQE è composta da dieci moduli. L'innovativo software di gestione delle batterie, sviluppato internamente, permette di eseguire gli aggiornamenti "over the air" (OTA), così da mantenere la gestione dell'energia di EQE aggiornata per l'intero ciclo di vita.

Lo sviluppo delle batterie rappresenta un fattore decisivo nella strategia di elettrificazione di Mercedes-Benz. L'accumulatore è infatti il "cuore" di un'auto elettrica e incide notevolmente sull'autonomia – quindi sulle caratteristiche di guida – di una vettura a trazione elettrica. Con EQS abbiamo lanciato una nuova generazione di batterie dotata di una densità energetica notevolmente maggiore di cui ora si dota anche EQE. Le nuove batterie fissano parametri di riferimento sotto l'aspetto della performance, dell'efficienza e delle prestazioni di ricarica.

Inoltre soddisfano i severi requisiti di Mercedes-Benz sotto il profilo della sicurezza, della durata e della sostenibilità. Per le sue batterie ad alto voltaggio, Mercedes-Benz rilascia al cliente un certificato relativo alle prestazioni: 10 anni di durata o una percorrenza di 250.000 chilometri con una determinata capacità residua.

Ampia competenza nelle batterie

Le batterie ad alta efficienza sono state sviluppate in completa autonomia dal team di esperti nel centro specializzato di Mercedes-Benz. Anche il software del sistema di gestione intelligente è stato sviluppato e programmato internamente. Le batterie sono state prodotte nella sede di Stoccarda-Untertürkheim, nella sezione di Hedelfingen.

EQE adotta una batteria agli ioni di litio con dieci blocchi di celle. Questa batteria compie un grande passo avanti nella sostenibilità della composizione chimica delle celle: il materiale attivo ottimizzato è composto da nichel, cobalto e manganese in rapporto 8:1:1. In questo modo la quota di cobalto si riduce a meno del 10%. L'ottimizzazione continua della riciclabilità fa parte della strategia complessiva delle batterie di Mercedes-Benz (per i dettagli si rimanda al capitolo dedicato alla sostenibilità). L'obiettivo è quello di poter rinunciare completamente a materiali come il cobalto, grazie all'impiego di tecnologie innovative post ioni di litio.

Gestione previdente dell'utilizzo di energia per la massima autonomia

La batteria è integrata nella gestione termica intelligente di EQE. Se è attivata la navigazione con Electric Intelligence, all'occorrenza la batteria viene preriscaldata o raffreddata durante la guida per fare in modo che, al momento della ricarica, presenti una temperatura possibilmente ottimale. L'intervallo di temperatura desiderato per la batteria si raggiunge con l'ausilio del circuito di raffreddamento e di un riscaldatore supplementare PTC (Positive Temperature Coefficient) integrato.

Concetto di sicurezza articolato

Di principio Mercedes-Benz applica standard di sicurezza molto elevati in tutti i suoi modelli. Ciò significa che i requisiti di sicurezza interni di Mercedes-Benz in molti casi sono più severi di quelli imposti dalla legge. Soprattutto i requisiti di crash sono ispirati alla filosofia di sicurezza chiamata Real Life Safety. Le conoscenze conseguite dalla ricerca interna nel campo dell'infortunistica stradale confluiscono nel processo di sviluppo delle vetture. Oltre alla protezione in caso di impatto, per tutte le vetture Mercedes-Benz vengono effettuati sistematicamente ulteriori test sui componenti.

¹ I dati relativi a consumo di corrente e autonomia sono provvisori e sono stati rilevati internamente secondo il metodo di certificazione della "procedura di prova WLTP". Non sono ancora disponibili valori certificati dal TÜV né un'omologazione del tipo CE o un certificato di conformità con valori ufficiali. Sono possibili differenze tra questi dati e quelli ufficiali.

La batteria è installata in un'area del sottoscocca protetta dagli impatti, incassata nella struttura della scocca e con un profilato estruso di alluminio posto lateralmente. Nel processo di estrusione un blocco metallico riscaldato viene pressato attraverso ugelli e trasformato in un profilato continuo che viene quindi tagliato a misura. Con questa tecnica si possono quindi realizzare profilati altamente complessi e adatti alle esigenze specifiche. L'alloggiamento, composto da strutture anteriori e laterali che assorbono l'energia d'urto e da una piastra di base rigida a doppia parete, protegge ulteriormente i moduli. Tra i criteri di verifica figura, tra gli altri, il comportamento della batteria in caso di impatto e penetrazione di corpi estranei. Inoltre si operano simulazioni di surriscaldamento e sovraccarico. A questo si aggiunge un sistema di sicurezza a più stadi per l'utilizzo quotidiano, che comprende ad esempio il monitoraggio della temperatura, della tensione e dell'isolamento come controllo costante. Se si verifica un problema, la batteria viene disattivata.

Produzione: sistemi batterie provenienti da Hedelfingen

Le batterie per le vetture elettriche di Mercedes-EQ sono fornite da una rete globale di produzione che comprende fabbriche distribuite su tre continenti. La produzione locale di batterie rappresenta un fattore di successo cruciale per l'offensiva elettrica di Mercedes-Benz.

I sistemi batterie di EQE sono prodotti nella sede di Stoccarda-Untertürkheim, nella sezione di Hedelfingen. La loro produzione richiede una precisione assoluta. I sistemi batterie sono costituiti da una serie di componenti, tra i quali dieci blocchi di celle e il cosiddetto "EE compartment" per l'integrazione intelligente dell'elettronica di potenza, che viene montato nella sede Mercedes-Benz di Berlino.

A partire dal 2022, la fabbrica Mercedes-Benz di Hedelfingen produrrà in modo "carbon neutral". Questo stabilimento è un esempio eccellente di trasformazione delle sedi produttive operata nell'ambito della strategia "Electric First" di Mercedes-Benz. L'efficiente integrazione della produzione di batterie nella già esistente fabbricazione di trasmissioni modifica il ruolo tradizionale di Hedelfingen, che da stabilimento per i componenti della trazione convenzionale diventa un elemento importante della rete globale di produzione di batterie dell'azienda.

Mercedes-Benz ha già stretto accordi sulla produzione "carbon neutral" delle celle per batterie con due dei maggiori fornitori. La rete dei fornitori incide in modo considerevole sulla creazione del valore aggiunto ed è pertanto di fondamentale importanza per gli obiettivi della decarbonizzazione. Infatti, considerando il fabbisogno energetico superiore richiesto dalla produzione di vetture completamente elettriche, la rete dei fornitori diventa un fattore essenziale per il raggiungimento degli obiettivi climatici di Mercedes-Benz.

Si ricarica ovunque

Nuova EQE: funzioni di ricarica

EQE offre tre programmi di ricarica: Standard, Home e Work, nei quali si possono preimpostare parametri come l'orario di partenza, la climatizzazione e il livello di carica massimo. I programmi Home e Work possono essere impostati di default, quindi si attivano automaticamente non appena l'auto viene parcheggiata nel punto di ricarica delle posizioni inserite nel sistema. L'utente ne riceve comunicazione anche attraverso MBUX.

EQE dispone anche delle seguenti funzioni di ricarica intelligenti.

- ECO Charging è un programma che fa risparmiare la batteria. Diversi accorgimenti fanno in modo di ridurre le sollecitazioni della batteria durante la ricarica e ne rallentano il naturale processo di invecchiamento. Ad esempio si riduce la potenza di ricarica massima, si rispetta il limite di ricarica dell'80% e si ricarica in modo ritardato, in base all'orario di partenza impostato.
- Con la funzione «Interruzione della ricarica» il cliente può impostare degli intervalli di tempo nei quali mettere in pausa le ricariche in CA, tagliando così i costi per la corrente elettrica.
- In Giappone sarà possibile effettuare con EQE anche la ricarica bidirezionale, ossia ricaricare in entrambe le direzioni. Lo standard di ricarica del Paese, denominato CHAdeMO (“Charge de Move”, a indicare il movimento attraverso la ricarica), supporta la ricarica bidirezionale. È il presupposto per applicazioni come V2G (“Vehicle-to-Grid”, cioè “dalla vettura alla rete”) e V2H (“Vehicle-to-Home”, ossia “dalla vettura alla casa”): EQE, ad esempio, può fungere da accumulatore temporaneo di corrente elettrica dall'impianto fotovoltaico di casa oppure, in caso di guasto alla rete elettrica pubblica, può fornire energia all'abitazione.

I componenti di ricarica di EQE

Sull'asse posteriore di EQE si trova un sistema di ricarica di ultimissima generazione, con il quale si può ricaricare la batteria attraverso la rete pubblica in modalità monofase o trifase con corrente alternata e una potenza che può arrivare fino a 22 kW. Inoltre nei singoli mercati il cliente può disporre di wallbox intelligenti di partner nazionali. Mercedes-Benz offre anche un servizio di installazione per le wallbox, che comprende un controllo preliminare delle condizioni dell'impianto, una consulenza completa e naturalmente l'installazione.

Per la ricarica (rapida) in corrente continua è disponibile a bordo un sistema a CC con potenza di ricarica massima di 170 kW. Grazie alla gestione della temperatura e della ricarica si possono mantenere a lungo correnti di ricarica elevate. Già dopo 15 minuti la corrente immessa nella batteria basta a garantire fino a 250 chilometri di autonomia (nel ciclo WLTP)¹.

Il tempo di ricarica effettivo dipende dalla grandezza della batteria, dall'infrastruttura disponibile e dalla dotazione della vettura (a seconda del Paese). La presa di corrente è posizionata sul lato destro posteriore dell'auto ed è realizzata nel rispetto dei requisiti posti dal mercato:

- in Europa e negli USA è previsto il sistema di ricarica combinato (CCS, Combined Charging System), nel quale la ricarica in corrente continua e alternata è possibile attraverso il medesimo collegamento;
- le vetture destinate alla Cina (normalizzazione dei connettori GB/T) presentano invece una presa di corrente separata per la ricarica in corrente continua come in Giappone (standard CHAdeMO). In questo caso si utilizza una presa di corrente doppia, che riunisce le due prese separate per CA e CC sotto un unico sportello.

¹ Velocità di ricarica alle stazioni di ricarica rapida in CC con 500 ampere. I dati relativi al consumo di corrente sono provvisori e sono stati rilevati internamente secondo il metodo di certificazione della “procedura di prova WLTP”. Non sono ancora disponibili valori certificati dal TÜV né un'omologazione del tipo CE o un certificato di conformità con valori ufficiali. Sono possibili differenze tra questi dati e quelli ufficiali.

Con la nuova funzione «Plug & Charge» i clienti di Mercedes me Charge possono ricaricare EQE con grande comodità (per i dettagli si rimanda al capitolo dedicato a Mercedes me Charge).

Perché la via più breve non è sempre la più veloce

Nuova EQE: navigazione con Electric Intelligence

La navigazione con Electric Intelligence lascia intuire le sue potenzialità già dal nome: sulla base di diversi fattori questa funzione pianifica il percorso più veloce e più comodo, includendo anche le soste per la ricarica, ed è in grado di reagire dinamicamente alle code o a un cambiamento dello stile di guida. Per EQE la navigazione con Electric Intelligence è particolarmente intelligente: infatti calcola anche i costi previsti ad ogni sosta per la ricarica. Inoltre il cliente ha la possibilità di elaborare personalmente il percorso pianificato, aggiungendo ad esempio le stazioni di ricarica che preferisce o escludendone altre suggerite.

Mentre un classico calcolatore dell'autonomia si basa sul passato, la navigazione con Electric Intelligence guarda al futuro. Per calcolare il percorso tiene conto del fabbisogno energetico, analizzando la topografia, l'andamento del percorso, la temperatura ambiente, la velocità e la richiesta di riscaldamento o raffreddamento. Altri fattori sono la situazione del traffico nel tragitto pianificato e le stazioni di ricarica disponibili, la relativa potenza e le funzioni di pagamento. Il calcolo avviene nel cloud ed è combinato con i dati di bordo.

Il cliente non deve necessariamente caricare la vettura completamente ad ogni sosta, dal momento che alla stazione di ricarica riceve un'indicazione concreta del tempo di ricarica ottimale. Le stazioni di ricarica vengono pianificate in modo da garantire la modalità più conveniente rispetto al tempo di viaggio complessivo: infatti può capitare che ricaricare due volte per un breve tempo con una potenza di ricarica superiore sia più vantaggioso di una sola ricarica più lunga. Inoltre le impostazioni per la ricarica della vettura vengono adattate automaticamente attraverso la navigazione con Electric Intelligence e ottimizzate per la ricarica rapida lungo il percorso.

Una visualizzazione nel sistema MBUX indica se la capacità della batteria disponibile è sufficiente per tornare al punto di partenza senza ricaricare. Nel calcolo del percorso viene data la preferenza alle stazioni di ricarica aggiunte manualmente e il conducente può escludere una o più stazioni di ricarica suggerite in automatico. Il sistema calcola anche i costi di ricarica stimati per ogni sosta di rifornimento.

Se con le impostazioni presenti si rischia di non arrivare a destinazione o alla stazione di ricarica, il controllo attivo dell'autonomia consiglia di attivare le funzioni del programma di marcia ECO. Inoltre viene calcolata e rappresentata nel tachimetro una velocità di marcia con la quale è possibile raggiungere la stazione di ricarica più vicina o la destinazione pianificata. Alla voce di menu «Autonomia» il guidatore di EQE può spegnere diversi utilizzatori elettrici per incrementare l'autonomia e attivare le funzioni ECO per favorire una guida più efficiente.

Ridurre ulteriormente l'impronta di CO₂ con la corrente elettrica "green"

Nuova EQE: Mercedes me Charge

Con Mercedes me Charge, dal 2021 i clienti ricaricano sempre con energia verde presso tutte le stazioni pubbliche europee. Certificati di origine attestano che nella rete viene immessa tanta corrente elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili quanta se ne è prelevata attraverso Mercedes me Charge. Per i primi tre anni dopo l'acquisto di una EQE, i clienti non pagano alcun canone per Mercedes me Charge e quindi nemmeno per la funzione Green Charging. Inoltre, con la nuova funzione Plug & Charge è particolarmente comodo ricaricare EQE.

Mercedes me Charge è una delle reti di ricarica più estese al mondo: attualmente comprende oltre 530.000 punti di ricarica in CA e CC in 31 Paesi, di cui oltre 200.000 nella sola Europa. In stazioni di ricarica selezionate, come la rete di ricarica rapida IONITY, si eroga già oggi esclusivamente corrente elettrica ecologica. Ora Mercedes me Charge concorre ulteriormente a ridurre l'impronta di CO₂, visto che dal 2021 i clienti prelevano corrente elettrica "green" da ogni stazione di ricarica pubblica in tutta Europa. Infine, vengono ampliate le funzioni di Mercedes me Charge all'interno di MBUX, ad esempio con la funzione di filtraggio e previsione della disponibilità di stazioni di ricarica.

Ecco come funziona Green Charging: al fine di favorire l'utilizzo di corrente prodotta con fonti energetiche rinnovabili, Mercedes-Benz utilizza certificati di origine che attestano il carattere ecologico della ricarica con un'apposita etichetta. Si assicura che per la ricarica di vetture elettriche viene immessa nella rete elettrica una quantità di corrente equivalente prodotta da fonti energetiche rinnovabili. Quindi, dopo l'effettiva ricarica, la corrente elettrica erogata è compensata da energia verde, incentivando così gli investimenti in impianti di energia rinnovabile. Per i primi tre anni dopo l'acquisto di una EQE, i clienti non pagano alcun canone per Mercedes me Charge. I prezzi dei gestori della ricarica possono variare. MBUX segnala le possibilità di ricaricare in modo ecologico.

Plug & Charge: ricaricare diventa più facile e comodo

Con la nuova funzione Plug & Charge di Mercedes me Charge, EQE è ancora più facile da ricaricare alle stazioni di ricarica pubbliche abilitate: inserendo il cavo di ricarica il processo si avvia automaticamente, senza bisogno di ulteriore autenticazione da parte del cliente. La comunicazione tra la vettura e la stazione di ricarica avviene direttamente con il cavo di ricarica.

Anche in questo caso i clienti di Mercedes me Charge possono usufruire della funzione integrata di pagamento automatico. Basta inserire la prima volta il metodo di pagamento preferito, quindi ogni ricarica viene addebitata automaticamente, anche all'estero. Le singole ricariche vengono poi raggruppate mensilmente in un'unica fattura.

Per verificare se una stazione offra o meno il servizio Plug & Charge è sufficiente un'occhiata ai dettagli della stazione di ricarica sul display di EQE o nell'App Mercedes me. Inoltre è possibile effettuare una ricerca mirata delle stazioni di ricarica. Inizialmente questo comodo metodo di autenticazione sarà disponibile per le stazioni di ricarica rapida IONITY in tutta Europa. Plug & Charge è la quarta modalità di accesso alla ricarica, dopo l'abilitazione via MBUX sul display multimediale dell'auto, l'app Mercedes me e la scheda di ricarica Mercedes me Charge.

App Mercedes me: facilità di comando dallo smartphone e dal tablet

Dall'ultimo aggiornamento, l'app Mercedes me offre molte funzioni nuove e migliorate. Tra queste la possibilità di filtrare i punti di ricarica in base a criteri come la disponibilità o la potenza di ricarica. Inoltre, sulla base di un calcolo di probabilità, è ora possibile stabilire e visualizzare il possibile grado di occupazione di una data stazione di ricarica nel corso della giornata.

Mercedes me Eco Coach: il personal trainer per una guida attenta all'ambiente

Eco Coach semplifica l'utilizzo di EQE basandosi su dati in tempo reale. Analizzando lo stile di guida individuale, le ricariche e le manovre di parcheggio, fornisce consigli e spiegazioni utili per un uso dell'auto sostenibile e attento alle risorse. Chi segue questi consigli, accumula punti: una ricompensa che, in un secondo tempo, può essere convertita in premi interessanti. Inoltre i guidatori possono ingaggiare sfide emozionanti per aumentare il proprio punteggio. Eco Coach è integrato nel display di EQE.

Elevata dinamica di marcia e maneggevolezza

Nuova EQE: assetto

L'assetto di Nuova EQE con asse anteriore a quattro bracci e asse posteriore tridimensionale è strettamente imparentato con quello di Nuova Classe S. A richiesta è disponibile un asse posteriore sterzante con angolo di sterzata massimo di 10°, che rende l'auto maneggevole in città e agile sulle strade extraurbane. Sempre a richiesta, EQE è disponibile anche con sospensioni pneumatiche AIRMATIC con regolazione adattiva dell'ammortizzazione ADS+.

Sull'asse anteriore, EQE adotta l'ormai collaudato asse a quattro bracci. L'asse posteriore a bracci multipli è stato pensato in vista dell'integrazione dell'asse posteriore sterzante. I cuscinetti dei supporti degli assi, così come i cuscinetti elastomerici dei puntoni dell'asse posteriore, sono stati perfezionati in termini di NVH e prestazioni grazie a numerose simulazioni e sperimentazioni su strada.

Le sospensioni pneumatiche AIRMATIC, disponibili a richiesta, sono particolarmente sensibili e combinano i soffiati delle sospensioni con gli ammortizzatori adattivi ADS+, la cui curva caratteristica può essere modificata in modo completamente automatico per ogni ruota e separatamente per il livello di estensione e quello di compressione. Sofisticati sensori e algoritmi regolano gli ammortizzatori in funzione delle caratteristiche del fondo stradale: se per esempio la vettura passa sopra un ostacolo con una sola ruota, l'urto non si trasmette al resto dell'asse e quindi al vano passeggeri. Molle e ammortizzatori sull'asse anteriore sono stati raggruppati in un montante telescopico.

Il sistema di regolazione del livello fa parte dell'AIRMATIC: l'altezza libera dal suolo si mantiene costante indipendentemente dal carico dell'auto, ma all'occorrenza può anche variare. Nel programma SPORT la carrozzeria si abbassa di 20 mm a velocità superiori a 120 km/h, per ridurre la resistenza aerodinamica e incrementare la stabilità di marcia. Quando invece l'auto scende al di sotto degli 80 km/h, il livello della carrozzeria torna alla posizione iniziale. Fino a 40 km/h la carrozzeria può essere sollevata di 25 mm premendo un pulsante, mentre al di sopra dei 50 km/h si riabbassa automaticamente al livello normale.

Entrambi gli assi possono sterzare: maneggevolezza da auto compatta

Grazie all'asse posteriore sterzante (disponibile a richiesta), EQE si muove in città con la stessa agilità di una compatta. L'angolo di sterzata sull'asse posteriore arriva fino a dieci gradi. Con l'asse posteriore sterzante, il diametro di volta si riduce da 12,5 metri anche fino a 10,7 metri.

L'interazione tra i due assi sterzanti è stata concepita in modo tale che in città e sulle strade extraurbane si ottenga una risposta agile con una forza sterzante ridotta, ma al contempo anche una stabilità molto elevata, che si traduce, ad esempio, in angoli di assetto ridotti e in un grande controllo di imbardata. A velocità sostenuta ci si concentra maggiormente sulla stabilità, senza tuttavia compromettere la precisione e il tempo di risposta. Questo valore aggiunto viene conseguito con l'azionamento integrato di sterzo e freno (ESP®), con la conseguenza di un incremento notevole della sicurezza di marcia.

A seconda degli pneumatici scelti, in abbinamento all'asse posteriore sterzante (disponibile a richiesta), i clienti possono optare tra due versioni con angolo di sterzata massimo di 4,5° e 10°.

DYNAMIC SELECT: EQE si adegua alle esigenze di chi la guida

Il guidatore ha la possibilità di modificare a piacere le caratteristiche della trazione, dell'ESP®, dell'assetto e dello sterzo, selezionandole con un comando posto nell'estremità inferiore del display centrale.

L'impostazione di base è il programma di marcia COMFORT, in alternativa sono disponibili i programmi SPORT, ECO ed INDIVIDUAL. Una volta effettuata la selezione viene emesso un feedback ottico e acustico. Il programma di marcia selezionato viene indicato come stato e rappresentato sul display centrale.

“Zero layer”: ora le informazioni più importanti sono a portata di clic

Nuova EQE: MBUX (Mercedes-Benz User Experience)

MBUX (Mercedes-Benz User Experience) ha reso estremamente più facile comandare una Mercedes-Benz. Presentato nel 2018 nell'attuale Classe A, il sistema è stato nel frattempo montato a bordo di più di 1,8 milioni di Mercedes-Benz, compresi i veicoli commerciali. Pochi mesi fa la seconda generazione di questo sistema capace di apprendere ha debuttato a bordo di Nuova Classe S, con EQS è stato compiuto il grande passo successivo. Grazie al software con capacità di apprendimento, questo sistema di comando e visualizzazione si adatta in tutto e per tutto all'utente e gli fornisce suggerimenti personalizzati per numerose funzioni relative all'Infotainment, al comfort e alla vettura. Grazie alla cosiddetta progettazione “zero layer”, l'utente non è costretto a scorrere tra sottomenu né a dare comandi vocali. Le applicazioni più importanti sono a disposizione nella fascia più alta del campo visivo, in base alla situazione e al contesto. In questo modo vengono risparmiate a chi guida EQE molte operazioni di comando. Grazie al servizio «Online Music» Mercedes-Benz ha integrato completamente nel sistema di Infotainment MBUX diversi fornitori di musica in streaming.

I sistemi di Infotainment offrono tante ricche funzioni e per comandarle sono spesso necessarie diverse operazioni. Al fine di ridurre ulteriormente queste fasi di interazione, Mercedes-Benz ha impiegato l'intelligenza artificiale per sviluppare un'interfaccia utente con consapevolezza sensibile al contesto.

Il sistema MBUX mostra in modo proattivo le funzioni giuste al momento giusto per l'utente, supportandolo con l'intelligenza artificiale. La consapevolezza sensibile al contesto è costantemente ottimizzata dai cambiamenti nell'ambiente circostante e dal comportamento degli utenti. Il cosiddetto “zero layer” o “livello zero” fornisce all'utente, sul livello più alto dell'architettura delle informazioni MBUX, contenuti dinamici aggregati dell'intero sistema MBUX e dei servizi correlati.

Mercedes-Benz ha analizzato il comportamento di utilizzo della prima generazione MBUX. Le applicazioni in assoluto più frequenti riguardano gli ambiti: navigazione, autoradio/media e telefonia. Pertanto l'applicazione relativa alla navigazione, con tutte le sue funzioni, è sempre posta al centro dell'unità di visualizzazione.

Più di 20 altre funzioni – dall'ENERGIZING COMFORT al promemoria sui compleanni, fino ai suggerimenti sulle incombenze da sbrigare – vengono offerte automaticamente attraverso l'intelligenza artificiale, se sono rilevanti per il cliente. Gli sviluppatori hanno battezzato internamente questi moduli di suggerimento, visualizzati sulla cosiddetta interfaccia “zero layer”, “Moduli magici”.

Ecco di seguito tre esempi di utilizzo. L'utente può accettare o rifiutare il suggerimento con un semplice clic.

- Quando si raggiunge una stazione di ricarica che consenta la funzione Plug & Charge, compare automaticamente il modulo magico Ricarica. Il guidatore può quindi avviare immediatamente la ricarica.
- Chi ogni martedì sera chiama sempre un determinato amico mentre rincasa, gli verrà presto suggerita questa telefonata in questo giorno della settimana a questo determinato orario. Sul display comparirà un biglietto da visita con le informazioni di contatto e, se presente, la relativa foto. Tutti i suggerimenti di MBUX sono accoppiati al profilo dell'utente. Se un martedì sera è qualcun altro a guidare EQE, il sistema non emette il suggerimento, oppure ne emette un altro a seconda delle abitudini del dato utente.
- Se insieme al riscaldamento del sedile l'utente attiva regolarmente anche il riscaldamento del volante, ad esempio, il sistema glielo propone non appena viene attivato il riscaldamento del sedile.

MBUX: una pietra miliare nel suo ruolo di interfaccia tra guidatore, passeggeri e auto

EQE offre la generazione attuale di MBUX. A richiesta è disponibile il suggestivo MBUX Hyperscreen (per i dettagli si rimanda al capitolo dedicato), con schermo riservato anche al passeggero anteriore. In Europa il passeggero anteriore può fruire dei contenuti dinamici anche durante la marcia,

Il riconoscimento facciale mediante telecamere nel display del conducente viene impiegato per diverse funzioni Comfort e di assistenza alla guida, tra cui l'autenticazione biometrica, il rilevatore di stanchezza ATTENTION ASSIST e la preimpostazione dei retrovisori esterni. In abbinamento al pacchetto display o all'MBUX Hyperscreen è disponibile a bordo un lettore di impronte digitali per l'autenticazione del guidatore.

“Hey Mercedes”: ora l'assistente vocale sa fare ancora di più

L'assistente vocale “Hey Mercedes” è ancora più capace di dialogare e di apprendere rispetto alla generazione MBUX precedente, grazie all'attivazione di servizi online nell'App Mercedes me. Inoltre alcune funzioni possono essere attivate anche senza la parola d'ordine “Hey Mercedes”, tra cui l'accettazione di una telefonata in entrata. “Hey Mercedes” spiega ora anche l'utilizzo delle funzioni della vettura e aiuta, ad esempio, a collegare il proprio smartphone tramite Bluetooth o a trovare la cassetta del pronto soccorso. Grazie alla funzione Smart-home, domotica ed elettrodomestici compatibili possono essere collegati in rete con la vettura e da questa possono essere comandati vocalmente. Ora “Hey Mercedes” è anche in grado di riconoscere gli occupanti dalla voce. Dopo che sono stati appresi i tratti specifici della voce, questa può essere utilizzata per accedere ai dati personali e a determinate funzioni attraverso l'attivazione di un profilo.

Online Music: musica in streaming con milioni di canzoni disponibili

Grazie al servizio Online Music Mercedes-Benz ha integrato completamente nel sistema di Infotainment MBUX i maggiori fornitori di musica in streaming: Spotify, Amazon Music e, recentemente, anche Apple Music. MBUX consente l'accesso al profilo utente personale creato presso tali fornitori, così che il cliente può ascoltare direttamente le sue canzoni preferite o le sue playlist e scoprire milioni di altri brani o playlist precompilate. Per comandare le app può servirsi dell'intuitivo assistente vocale MBUX attraverso “Hey Mercedes” oppure può utilizzare i comandi touch al volante o direttamente il display centrale.

Personalizzazione semplice e comoda

Direttamente a bordo di EQE si può creare un profilo personale e sincronizzarlo con i dati già inseriti nell'account Mercedes me. Scansionando un codice QR con l'app Mercedes me l'auto viene collegata automaticamente all'account Mercedes me.

Preferenze personali come emittenti radiofoniche preferite e impostazioni predefinite possono essere importate su tutti i sedili attraverso il proprio profilo Mercedes me. A bordo della vettura sono disponibili fino a sette profili diversi con circa 800 parametri complessivi. Con la configurazione da remoto, per esempio da casa, è possibile impostare individualmente l'illuminazione di atmosfera. Poiché vengono salvati nel cloud come elementi di Mercedes me, i profili sono utilizzabili anche in altre vetture Mercedes-Benz dotate di MBUX di nuova generazione.

Oltre al consueto inserimento del PIN, una speciale procedura di autenticazione che combina impronta digitale, riconoscimento facciale e vocale assicura un livello di sicurezza elevato. Ciò permette allo stesso tempo di richiamare le impostazioni individuali e di rendere sicure le procedure di pagamento digitale effettuate restando a bordo della vettura.

Il cinema a bordo

Nuova EQE: MBUX Hyperscreen

Un autentico highlight presente negli interni è l'MBUX Hyperscreen. Questo grande display arcuato copre quasi l'intera superficie tra i due montanti anteriori e Tre schermi sono posti sotto un unico vetro di copertura incollato e sembrano fondersi in un solo display. Oltre al cosiddetto “zero layer”, l'MBUX Hyperscreen offre una modalità di comando touch intuitiva con risposta aptica e “force feedback”. Il vetro resistente ai graffi è rivestito per facilitare la pulizia.

Nell'MBUX Hyperscreen (disponibile a richiesta) confluiscono tre display senza soluzione di continuità, creando una suggestiva fascia di visualizzazione larga 141 centimetri: il display del conducente (con diagonale dello schermo di 12,3 pollici), il display centrale (da 17,7 pollici) e il display per il passeggero anteriore (12,3 pollici) appaiono uniti.

Lo stile di visualizzazione scelto viene utilizzato per tutti gli schermi e la luminosità viene modificata in modo uniforme in base alla luce presente nell'abitacolo. Nella sezione inferiore del display centrale sono disposti i gruppi di comandi per il controllo automatico della climatizzazione, che restano sempre visibili, in modo tale che il guidatore e il passeggero anteriore possano regolare direttamente la temperatura e la ventilazione.

Il display centrale e quello del passeggero impiegano la tecnologia OLED, che garantisce visualizzazioni particolarmente brillanti. I pixel si accendono singolarmente e quelli non comandati restano disattivati, producendo neri profondi. I pixel OLED attivi, invece, risultano molto brillanti e producono anche forti contrasti, a seconda dell'angolo di osservazione e delle condizioni di luminosità.

Il display centrale e quello del passeggero anteriore offrono anche un feedback aptico: quando il dito tocca determinati punti del touchscreen, gli attuatori (otto nel display centrale, quattro in quello del passeggero) attivano una vibrazione percepibile sul vetro di copertura. La superficie liscia restituisce all'utente degli impulsi che danno la sensazione di aver azionato un interruttore meccanico. Un'altra caratteristica di comando presente nei prodotti elettronici d'alta gamma è il cosiddetto “force feedback” in entrambi i display, che al loro interno presentano una schiuma metallizzata che funge da sensore di forze. Esercitando sul vetro una pressione di intensità diversa si ottiene una reazione diversa: ad esempio MBUX salta a un altro livello del menu.

Grazie al display OLED da 12,3 pollici, anche il passeggero anteriore ottiene un'area personale di comando e visualizzazione, che rende i viaggi più piacevoli e divertenti. Il display OLED da 12,3 pollici costituisce l'area di visualizzazione e comando dedicata al passeggero anteriore. In Europa il passeggero anteriore può fruire dei contenuti dinamici come video, TV o Internet anche durante la marcia, perché Mercedes-EQ si serve di una logica di blocco intelligente e basata su telecamera: se quest'ultima rileva che il guidatore sta guardando il display del passeggero, determinati contenuti vengono sfumati automaticamente, impedendo al guidatore di distrarsi mentre è al volante. Se il sedile lato passeggero non è occupato, lo schermo diventa un'immagine decorativa digitale. Il cliente può scegliere tra diversi motivi decorativi, ad esempio un cielo stellato, ossia il pattern Mercedes-Benz.

Il vetro di copertura curvo è composto da silicato di alluminio particolarmente resistente ai graffi ed è rivestito per agevolarne la pulizia. Le impronte, ad esempio, si eliminano facilmente con un panno in microfibra.

Fase di sviluppo: ergonomia, raffinatezza, robustezza

In fase di sviluppo dell'MBUX Hyperscreen gli ingegneri di Mercedes-Benz hanno condotto ampi studi ergonomici con raggi di luce. In questo modo sono riusciti a ottenere un orientamento ideale dell'MBUX Hyperscreen, che grazie alla curvatura del vetro di copertura riduce determinati riflessi. Inoltre la parte superiore del parabrezza è oscurata con una striscia sfumata.

Oltre alla cura dei dettagli tipica di Mercedes-Benz, la luminosità dei tre schermi si adatta alle condizioni ambientali specifiche: grazie a un sensore luce posto al di sopra del display centrale, si calcola l'intensità luminosa presente nella zona del guidatore e del passeggero anteriore; inoltre la telecamera integrata nel display del conducente misura la luminosità dell'ambiente circostante. A questo punto si adattano sia la luminosità sia il contenuto delle immagini dei display. Questo algoritmo è meno sensibile alla luce diffusa, quindi è meno soggetto a interpretazioni errate da parte del sistema di misurazione.

Tolleranza ai forti sbalzi di temperatura, resistenza alle vibrazioni e protezione dalla polvere: sono solo alcuni dei requisiti del settore automobilistico che l'intero sistema ha dovuto rispettare. Gli effetti di bruciatura degli schermi OLED causati dall'invecchiamento sono contrastati da diverse soluzioni tecniche. Il processo di invecchiamento di ogni singolo pixel viene monitorato in modo continuo, e in background si esegue una compensazione automatica. Inoltre l'informazione rappresentata ruota leggermente e in modo impercettibile in senso antiorario, al fine di ridurre i carichi permanenti.

Fase di produzione: curvatura, incollaggio, stampa

Il grande vetro di copertura viene curvato tridimensionalmente nel processo di stampa. Questo stampaggio a caldo del vetro a temperature di circa 650°C pone requisiti molto elevati alla realizzazione degli stampi e al controllo del processo, e viene impiegato per la fabbricazione di vetri ottici per obiettivi di telecamere e vetri di copertura per smartphone. Per l'MBUX Hyperscreen questo processo consente una visione priva di distorsioni dei display su tutta la larghezza della vettura, indipendentemente dal raggio del vetro di copertura.

Per un indice di rifrazione uniforme, tutti i display sono incollati con il vetro di copertura, in modo da evitare il più possibile i riflessi. Il display centrale e quello del passeggero sono uniti esteticamente con il vetro di copertura sotto vuoto. In questo processo denominato "dry bonding" si utilizza un materiale adesivo simile al nastro biadesivo. Per il display LCD del guidatore, che è invece piatto, si impiega un processo di "wet bonding", nel quale il materiale di incollaggio è liquido al fine di garantire una compensazione del raggio del vetro di copertura.

Le superfici nere tra gli schermi vengono pressate sul retro del vetro di copertura con un processo di serigrafia appositamente adattato alla curvatura. Il colore della stampa in nero è stato adattato al comportamento riflettente dei display OLED per ottenere un aspetto omogeneo nelle più svariate condizioni di illuminazione. Per determinate spie di avvertimento importanti, disposte a destra e a sinistra del display del conducente, il relativo simbolo viene escluso dalla stampa serigrafica mediante una mascherina.

L'MBUX Hyperscreen è racchiuso da una cornice anteriore continua in materiale sintetico, la cui parte visibile è verniciata in silver shadow con un raffinato processo a tre strati. Questo sistema di verniciatura conferisce alla superficie un aspetto particolarmente pregiato attraverso l'applicazione di strati intermedi sottilissimi. L'illuminazione di atmosfera integrata nella sezione inferiore dell'MBUX Hyperscreen dà l'impressione che l'unità di visualizzazione sia sospesa sulla plancia portastrumenti.

Ampi provvedimenti per la sicurezza

Per motivi di stabilità l'MBUX Hyperscreen è avvitato direttamente con la traversa della plancia: il collegamento con un supporto in magnesio che funge da componente strutturale per l'MBUX Hyperscreen vede l'impiego di fissaggi in alluminio. Grazie alla loro struttura a nido d'ape, in caso di impatto possono cedere in modo mirato. Per garantire protezione dagli urti laterali, il vetro di copertura non arriva fino alle porte. In caso di grave impatto laterale, dietro le bocchette di ventilazione laterali si trovano anche punti a rottura controllata.

“Progressive luxury” con optional speciali

Nuova EQE: equipaggiamenti

EQE offre gli interni ELECTRIC ART già nel modello di base. Inoltre è disponibile con esterni e interni AMG Line e con esterni ELECTRIC ART. Per una maggiore personalizzazione sono disponibili anche numerosi equipaggiamenti a richiesta. Ecco tre esempi.

- A richiesta, EQE è equipaggiata con **porte Comfort automatiche** anteriori. Quando il conducente si dirige verso l'auto, le maniglie delle porte fuoriescono dalle loro sedi. Giunto a minore distanza, la porta lato guida si apre automaticamente. Il comando one touch permette di chiudere comodamente le porte Comfort automatiche con il minimo sforzo. Inoltre, la porta lato guida si chiude automaticamente non appena il conducente preme il pedale del freno. Per il rilevamento di eventuali oggetti vengono impiegati i sensori situati nella parte inferiore delle porte e i sensori dei sistemi di ausilio al parcheggio. Le porte Comfort sono abbinata all'equipaggiamento con Blind Spot Assist, per una sicurezza ancora maggiore.
- La tecnologia di illuminazione **DIGITAL LIGHT** (disponibile a richiesta) presenta in ogni faro un modulo dotato di tre LED estremamente luminosi, la cui luce viene scomposta e indirizzata con l'ausilio di 1,3 milioni di microspecchi. Per ogni vettura la risoluzione è dunque superiore a 2,6 milioni di pixel. per una ripartizione precisa della luce. Nella fase di disattivazione delle luci abbaglianti al sopraggiungere di veicoli dal senso di marcia opposto o in presenza di cartelli stradali, il sistema di assistenza abbaglianti è molto preciso. Anche i limiti chiaro-scuro e la ripartizione della luce di tutte le altre funzioni delle luci adattive presentano una precisione nettamente migliorata, che ottimizza l'illuminazione ad esempio per i fari fendinebbia, la modalità di illuminazione per autostrada o le luci urbane.
- Il **Surround Sound System Burmester®** a richiesta è il presupposto per poter sperimentare la sound experience progettata appositamente, con i due scenari sonori Silver Waves e Vivid Flux (vedi il capitolo dedicato). L'impianto audio high-end con 15 altoparlanti, 15 canali di amplificazione separati e una potenza complessiva di 710 watt vanta molte altre caratteristiche di spicco, tra le quali il suono tridimensionale, un setup acustico personale, impostazioni specifiche per singole aree dell'abitacolo e il raffinato design degli altoparlanti, con coperture in metallo e scritta Burmester®. L'MBUX Entertainment è incluso e consente di comandare direttamente i servizi di streaming dal display centrale, dal volante o mediante l'assistente vocale “Hey Mercedes”.

Come per EQS, Mercedes-EQ ha creato anche per EQE diversi pacchetti intelligenti, riunendo secondo un filo logico svariati equipaggiamenti tra i più importanti. Questi i principali pacchetti in sintesi.

- Il **pacchetto Advanced** comprende il pacchetto retrovisori¹, il sistema di assistenza abbaglianti adattivi, il pacchetto integrazione per smartphone e il pacchetto di personalizzazione con ulteriori funzioni della vettura attivabili tramite tecnologia “over the air” (OTA). Con il pacchetto display sono presenti a bordo un display del conducente da 12,3 pollici e un display centrale da 12,8 pollici. Altri componenti sono le maniglie delle porte a filo, il sistema di ricarica per induzione per i dispositivi mobili e il pacchetto integrazione per smartphone, che consente di utilizzare Android Auto e Apple Car Play attraverso il display centrale di EQE.
- Il **pacchetto Advanced Plus** comprende gli equipaggiamenti del pacchetto Advanced e, in più, il pacchetto Memory, che permette di memorizzare la regolazione dei sedili anteriori, dello sterzo e dei retrovisori esterni. Altro componente importante è il pacchetto sistemi di assistenza alla guida con Blind Spot Assist e sistema di assistenza attivo alla regolazione della distanza DISTRONIC. Uno

¹ Retrovisori esterni ripiegabili elettricamente, illuminazione esterna di orientamento, retrovisore interno con dispositivo antiabbagliamento automatico

scomparto portaoggetti sotto la consolle centrale, modanature di accesso illuminate, illuminazione di atmosfera e lo sportello della presa di corrente elettrico sono ulteriori dettagli dell'equipaggiamento. Grazie al pacchetto Comfort KEYLESS-GO è sufficiente portare la chiave con sé per avviare e bloccare EQE in tutta comodità.

- Con il **pacchetto Premium**, EQE offre equipaggiamenti di massimo livello, aggiungendo al contenuto dei pacchetti Advanced e Advanced Plus i dettagli seguenti: illuminazione di atmosfera attiva, pacchetto parcheggio con telecamera a 360°, DIGITAL LIGHT, Realtà Aumentata MBUX per la navigazione e pacchetto sistemi di assistenza alla guida Plus.
- Per il massimo comfort è disponibile anche il **pacchetto Premium Plus**. Oltre agli equipaggiamenti dei pacchetti Advanced e Premium, esso comprende DIGITAL LIGHT con funzione di proiezione, KEYLESS-GO con porte Comfort automatiche anteriori, Surround Sound System Burmester® con sound experience e MBUX Entertainment, display head-up e climatizzatore automatico COMFORTMATIC, pacchetto USB Plus e pacchetto ENERGIZING con pacchetto AIR-BALANCE.

Animazioni emozionanti, feedback colorato e avvertimenti ottici aggiuntivi

Nuova EQE in primo piano: illuminazione di atmosfera attiva

Il programma di marcia impostato di volta in volta a bordo di EQE è accompagnato dall'illuminazione di atmosfera attiva (disponibile a richiesta) nell'abitacolo: la guida, l'effetto boost o il recupero di energia sono comunicati visivamente con l'ausilio di oltre 100 LED. Inoltre l'illuminazione di atmosfera attiva è integrata nei sistemi di assistenza alla guida e supporta a livello visivo i messaggi di avvertimento. Anche i comandi della climatizzazione o dell'assistente vocale "Hey Mercedes" possono essere abbinati a un feedback luminoso colorato, così come i programmi ENERGIZING COMFORT.

La fascia luminosa, composta da più di 100 LED, dell'illuminazione di atmosfera attiva è posizionata al di sopra dell'elemento decorativo a lamelle e corre lungo le porte, fino al vano posteriore. Quando è spenta si vede una linea bianca opaca. Quando l'illuminazione di atmosfera attiva si accende compare come dal nulla una striscia luminosa ben definita, creando un effetto molto suggestivo anche di giorno.

Le singole fonti luminose comandate in tempo reale mettono in scena rappresentazioni fluide: quando sali a bordo, ad esempio, lo scenario di benvenuto mostra una luce sequenziale. In aggiunta alle 64 tonalità singole, all'interno della striscia luminosa si possono creare anche sfumature di colore diverse. Così anche la guida elettrica è percepibile a livello ottico: la guida, l'effetto boost e il recupero di energia, nonché i diversi livelli di carica di EQE, sono accompagnati da luci colorate.

Per contribuire ulteriormente a evitare gli incidenti, l'illuminazione di atmosfera attiva integra i sistemi di assistenza alla guida, supportandoli con animazioni: il sistema di assistenza alla frenata attivo, ad esempio, segnala il pericolo di collisione con un'illuminazione rossa della plancia portastrumenti. Anche per il Blind Spot Assist attivo una luce rossa nella porta attira l'attenzione su una situazione di pericolo.

L'assistente vocale MBUX si attiva anche a livello visivo e riconosce la posizione di chi sta parlando. L'illuminazione di atmosfera attiva segnala ad esempio che il sistema è in attesa di un'immissione vocale.

L'illuminazione di atmosfera attiva è integrata anche nei programmi dell'ENERGIZING COMFORT: nel programma Calore, ad esempio, il tepore che si avverte nei sedili, sul volante e sulle superfici è accompagnato da animazioni dello schermo e dell'illuminazione di atmosfera nelle calde tonalità arancioni o rosse. Nel programma Vitalità l'illuminazione di atmosfera attiva crea nell'abitacolo un ambiente color rosa e rosso.

Silenzio o esperienza sonora interattiva

Nuova EQE: sound experience

Per loro natura le vetture elettriche sono molto silenziose. Tuttavia, se lo si desidera, la guida di EQE può diventare un'esperienza acustica: attraverso una progettazione unitaria del suono gli esperti di Mercedes-Benz hanno fatto percepire acusticamente il cambio di paradigma dall'auto con motore a combustione interna a quella elettrica. A richiesta è infatti disponibile un rumore di guida all'interno dell'abitacolo, che si adatta dinamicamente allo stile di guida e al programma di marcia.

Scenari sonori diversi consentono un set-up acustico personalizzato: se è installato il Surround Sound System Burmester®, EQE dispone dei due scenari Silver Waves e Vivid Flux. Silver Waves è un suono sensuale e pulito. Vivid Flux si rivolge invece agli appassionati della guida elettrica ed è un suono cristallino, sintetico ma percepito come caldo. Queste esperienze sonore possono essere selezionate e disattivate dal display centrale. L'altro scenario sonoro, Roaring Pulse, può essere attivato con la tecnologia "over the air" e richiama alla mente macchine possenti, con un suono intenso ed esuberante.

Non appena il guidatore e gli altri occupanti si avvicinano all'auto e salgono a bordo vengono accolti da un segnale sonoro. Allo stesso modo vengono salutati quando scendono e bloccano EQE. All'interno dello scenario sonoro specifico si muove anche il rumore di guida, riprodotto attraverso gli altoparlanti del Sound System. Questo suono suscita emozioni e ispira. Allo stesso tempo è interattivo, ossia reagisce a una dozzina di parametri diversi, come la posizione del pedale dell'acceleratore, la velocità o il recupero di energia. Anche la scelta del programma di marcia influisce sul suono di guida: nel programma SPORT, ad esempio, i suoni diventano più dinamici e si attivano effetti aggiuntivi. Attraverso algoritmi intelligenti di sound design i suoni vengono calcolati in tempo reale sull'amplificatore del Surround Sound System Burmester® e riprodotti dagli altoparlanti.

Gli algoritmi e i suoni per il sound design nascono internamente a Mercedes-EQ. All'interno di un team multidisciplinare operano, accanto ai fisici, anche ingegneri del suono, esperti di media e mecatronici. All'interno del laboratorio acustico completamente isolato da rumori esterni e vibrazioni, essi studiano a fondo il sound della gamma di modelli Mercedes-EQ. Attraverso dei test drive gli esperti del suono rilevano le emozioni suscitate dagli scenari sonori nel traffico reale. I test sonori mobili vengono effettuati con vetture dimostrative interattive, ma anche nel nuovo Centro collaudi e tecnologie (PTZ) di Immendingen.

Per ottenere un'interazione tra l'azione del guidatore, la reazione della vettura e il feedback del suono, non ci si basa soltanto sulla composizione musicale, come lo studio dell'armonia. Le tante dimensioni acustiche fanno variare la durata del sottofondo sonoro. Il sound design dà quindi vita a un'esperienza complessiva multisensoriale, che interagisce con l'intera vettura. L'esperienza sonora spazia così dalla quiete rilassante a un feedback più preciso ed emozionale.

Filtro HEPA contro le sostanze inquinanti presenti nell'aria

Nuova EQE: ENERGIZING AIR CONTROL Plus

Polveri sottili, particolato, polline e altre sostanze non sono ammessi a bordo di EQE. Il filtro HEPA (High Efficiency Particulate Air) depura infatti l'aria proveniente dall'esterno con un livello di filtrazione molto elevato. Nella modalità di ricircolo l'aria passa attraverso il filtro del climatizzatore. Lo strato al carbone attivo del filtro HEPA e di quello dell'abitacolo riduce il biossido di zolfo, gli ossidi di azoto e gli odori nell'abitacolo. Il filtro HEPA fa parte dell'ENERGIZING AIR CONTROL Plus e utilizza lo spazio presente sotto il cofano anteriore di EQE. Nel 2021 l'Österreichische Forschungs- und Prüfinstitut (OFI, Istituto austriaco di ricerca e di prova) ha conferito al filtro dell'abitacolo di questo equipaggiamento a richiesta la certificazione "OFI CERT" ZG 250-1 contro virus e batteri.

Il sistema si basa sui parametri: Filtrazione, Sensori, Visualizzazione e Trattamento dell'aria. In combinazione con la commutazione intelligente tra modalità di ricircolo dell'aria e modalità aria esterna l'ENERGIZING AIR CONTROL Plus garantisce aria depurata all'interno dell'abitacolo. I valori relativi alle polveri sottili sono anche visualizzati in tempo reale in MBUX. La preclimatizzazione consente di purificare l'aria presente nell'abitacolo già prima di salire a bordo.

Grazie al suo "purpose design", EQE ospita sotto il cofano anteriore un grande sistema di filtrazione. Con i suoi 596/412/40 millimetri il filtro HEPA ha quasi le dimensioni di un foglio A2 (420/594 mm), ossia è circa quattro volte più grande di un foglio A4. Il suo volume è quasi di 10 litri (9,82 dm³). La filtrazione opera in tre stadi. Un prefiltro trattiene foglie, neve e sabbia e separa le particelle più grandi. Contemporaneamente protegge il filtro HEPA da una concentrazione eccessiva di particelle grossolane. Nel filtro HEPA (High Efficiency Particulate Air) ha luogo la separazione meccanica con l'ausilio di una membrana sintetica: lo strato in microfibra cattura le polveri sottili della classe PM 2.5 fino a PM 0.3, ossia con diametro inferiore a 2,5 µm. In base alla certificazione conforme alla norma DIN EN 1822, il filtro è capace di trattenere fino al 99,75% delle particelle di tutte le dimensioni. La riduzione mirata delle sostanze nocive con il filtro è paragonabile a quella delle clean room e delle sale operatorie.

Nel terzo e ultimo stadio vengono filtrate altre particelle sottili, come il biossido di zolfo, gli ossidi di azoto e gli odori sgradevoli. La filtrazione del biossido di zolfo e degli ossidi di azoto è affidata a speciali carboni attivi presenti nel filtro HEPA e in quello dell'abitacolo. Grazie alla loro struttura a pori presentano una superficie interna molto ampia. Nel filtro HEPA di EQE vengono impiegati circa 600 grammi di carbone attivo. La superficie di assorbimento corrisponde all'incirca a 150 campi da calcio. Il carbone attivo viene ricavato dai gusci delle noci di cocco utilizzati nell'industria cosmetica.

Mercedes-Benz è la prima casa automobilistica ad aver ottenuto, nel 2021, la certificazione «OFI CERT» ZG 250-1 rilasciata dall'Österreichisches Forschungs- und Prüfinstitut (OFI, Istituto austriaco di ricerca e di prova) per il suo filtro dell'abitacolo.¹ I filtri dell'aria dotati di questa certificazione sono capaci di ridurre batteri e virus direttamente sul filtro. Per dimostrare la loro qualità, i filtri dell'aria devono superare appositi test, per poi essere verificati mediante ulteriori analisi scientifiche. I risultati dei test certificano quanto segue per ENERGIZING AIR CONTROL Plus.

- Capacità di trattenere i virus superiore all'86% in nuovo stato
- Capacità di trattenere i virus superiore all'80% in stato invecchiato a seguito di test con clima variabile, con temperature e valori di umidità dell'aria diversi
- Capacità di trattenere i batteri superiore al 90% in nuovo stato
- Capacità di trattenere i batteri superiore all'88% in stato invecchiato a seguito di test con clima variabile

¹ [ZG-250-1 \(ofi.at\)](https://www.ofi.at)

- Distacco successivo dei virus filtrati sul retro del filtro molto ridotto, al di sotto della soglia di infezione

Indicazione dei valori relativi alle polveri sottili all'esterno e all'interno dell'abitacolo

In combinazione con la commutazione automatica tra modalità di ricircolo dell'aria e modalità aria esterna l'ENERGIZING AIR CONTROL Plus garantisce una buona qualità dell'aria all'interno dell'abitacolo. L'aria di ricircolo climatizzata viene filtrata più volte e a intervalli regolari viene miscelata con aria fresca. La preclimatizzazione consente di purificare l'aria presente nell'abitacolo già prima di salire a bordo.

I valori relativi alle polveri sottili all'esterno e all'interno dell'abitacolo vengono inoltre indicati in MBUX. Nel menu dedicato è possibile consultare nel dettaglio questi dati. Se la qualità dell'aria esterna è bassa, il sistema può anche raccomandare di chiudere i finestrini laterali o il tetto scorrevole.

No.6 MOOD bittersweet: per stimolare il buonumore

A bordo di EQE l'olfatto viene stimolato anche dalla profumazione attiva, che fa parte del pacchetto AIR-BALANCE. Per questo nuovo modello elettrico è stata formulata una profumazione esclusiva: la No.6 MOOD bittersweet, basata sull'aroma del cioccolato nero.

La nuova nomenclatura dei profumi Mercedes si compone di un numero iconico per il marchio in questione, seguito dalla denominazione "MOOD" e dal componente principale del profumo. I profumi di Mercedes-EQ recano il numero 6, perché nel 1906 entrarono a far parte della gamma di modelli le prime vetture elettriche «Mercédès Electrique». I loro motori elettrici montati sui mozzoni delle ruote erano alimentati da una batteria. Erano disponibili autovetture, autocarri, autobus, ambulanze e autopompe antincendio nelle versioni più diverse.

Oasi acustiche con pioggia estiva, canto di gabbiani e fruscio di foglie

Nuova EQE: ENERGIZING COMFORT

I tre programmi ENERGIZING NATURE «Radura», «Oceano» e «Pioggia estiva» offrono un'esperienza sonora immersiva e molto realistica da vivere in auto. I suoni rilassanti sono stati creati in collaborazione con Gordon Hempton, esperto di acustica legata alla natura. Come accade con gli altri programmi dell'ENERGIZING COMFORT, attraverso luci e immagini suggestive si stimolano anche altri sensi. Nel programma «PowerNap» dedicato ai momenti di pausa è stato integrato il condizionamento esteso dell'abitacolo, con la chiusura della tendina avvolgibile del tetto scorrevole panoramico (equipaggiamento a richiesta) e l'impostazione della posizione di riposo per il sedile lato guida. Si crea così un'atmosfera che favorisce il sonno. Il programma «PowerNap» è finalizzato a incrementare la concentrazione alla guida e a revitalizzare il guidatore.

I programmi ENERGIZING NATURE in sintesi.

- «Radura»: può aiutare a sfuggire ai rumori della vita quotidiana e a favorire la concentrazione. Il canto degli uccelli, il fruscio delle foglie e una leggera brezza creano un'atmosfera di benessere. Il programma è completato da superfici sonore calde e da una profumazione discreta.
- «Oceano»: può produrre un effetto positivo e rilassante attraverso la combinazione di superfici sonore tenui, rumore delle onde e canto di gabbiani. Riscalda o rinfresca grazie al ritmo lento delle onde, combinato a sbuffi emessi dal climatizzatore.
- «Pioggia estiva»: nel caos del traffico urbano può fungere da oasi acustica, e con il rumore di gocce d'acqua sulle foglie, di tuoni lontani, di pioggia battente e suoni ambientali ha un effetto rinfrescante e rilassante.

I suoni si basano sull'audioteca «Quiet Planet», che Gordon Hempton, esperto di acustica legata alla natura, ha creato nel corso degli anni. Il reparto Sound design di Mercedes-Benz ha arrangiato i suoni in pezzi da 10 minuti e li ha combinati tra loro per viverli a bordo. Composizioni musicali proprie rafforzano l'impressione complessiva dei suoni della natura e il loro effetto rilassante.

«PowerNap»: breve programma che permette al guidatore di rilassarsi durante una pausa

Durante una sosta, ad esempio a un'area di servizio o alla stazione di ricarica, si può selezionare il programma «PowerNap» («sonnellino»). Il programma prevede tre fasi – addormentamento, sonno, risveglio – e può aumentare l'efficienza di guida ricaricando le energie del guidatore. Nel programma «PowerNap» dedicato ai momenti di pausa è stato integrato il condizionamento esteso dell'abitacolo: per creare un'atmosfera che favorisca il sonno, il sedile lato guida viene portato in una posizione di riposo, i finestrini laterali e le tendine avvolgibili vengono chiusi, la ionizzazione dell'aria fresca e di ricircolo viene attivata e l'illuminazione di atmosfera viene adattata di conseguenza. Suoni rilassanti e la rappresentazione di un cielo stellato sul display centrale conciliano il sonno; se il programma «PowerNap» è stato avviato per il sedile lato passeggero, la visualizzazione interessa anche il display per il passeggero anteriore.

La fase di risveglio preprogrammata è accompagnata da uno scenario sonoro che rivitalizza piacevolmente, da una profumazione adeguata, da un massaggio lieve e di breve durata e dalla ventilazione del sedile. Infine il sedile viene riportato in posizione verticale e viene aperta la tendina avvolgibile nel rivestimento del tetto. In questo modo il programma termina e il guidatore torna ai suoi compiti.

ENERGIZING COMFORT ed ENERGIZING COACH: viaggiare comodi e sentirsi bene

L'offerta ENERGIZING COMFORT di EQE si basa sul sistema perfezionato di Classe S. Oltre ai tre nuovi programmi ENERGIZING NATURE comprende anche i programmi «Freschezza», «Calore», «Vitalità», «Piacere», «Benessere», «Training» e i suggerimenti ENERGIZING.

La visualizzazione si serve dell'illuminazione di atmosfera attiva e di grandi schermi con animazioni ad alta risoluzione. Gli altri occupanti possono inserirsi in un programma in corso stando al loro posto (modalità «Join») oppure possono essere invitati a unirsi a un programma personale (modalità «Share»). L'assistente vocale "Hey Mercedes" è integrato. Una frase come "Sono stressato" induce automaticamente l'avvio del programma Piacere dall'effetto rigenerante. Se il guidatore afferma "Sono stanco" viene invitato a fare una pausa e l'ENERGIZING COMFORT avvia il programma Vitalità.

ENERGIZING COACH si basa su un algoritmo intelligente che suggerisce il programma Freschezza, Calore, Vitalità o Piacere in base alla situazione e alle condizioni della persona. Se è collegato il Mercedes-Benz vivoactive® 3 Smartwatch, il Mercedes-Benz Venu® Smartwatch o un altro dispositivo "wearable" Garmin® compatibile, valori personali come il livello di stress o la qualità del sonno migliorano la precisione della raccomandazione. Attraverso l'App Mercedes me ENERGIZING lo smartwatch trasmette i segni vitali importanti della persona, come la frequenza cardiaca, il livello di stress e la qualità del sonno, all'ENERGIZING COACH. Dalla raccomandazione in forma di "notifica" nel sistema MBUX è possibile avviare direttamente il programma Comfort consigliato. L'obiettivo è quello di garantire il benessere e la tranquillità del guidatore anche in situazioni di guida stressanti o monotone. Inoltre le pulsazioni del dispositivo "wearable" Garmin® collegato vengono trasmesse sul display centrale.

Per EQE sono disponibili due pacchetti ENERGIZING con i seguenti equipaggiamenti.

- Il pacchetto ENERGIZING comprende sia i programmi ENERGIZING COMFORT sia il pacchetto AIR-BALANCE con profumazione, ionizzazione e filtraggio dell'aria.
- Il pacchetto ENERGIZING Plus comprende, inoltre, climatizzazione del sedile per guidatore e passeggero, riscaldamento del volante e pacchetto sedili Multicontour anteriori.

In abbinamento alla regolazione dei sedili completamente elettrica, EQE è disponibile con cinematica del sedile ENERGIZING a richiesta. Questa funzione aiuta a migliorare la postura durante il viaggio con movimenti minimi del cuscino e dello schienale.

Attivare nuove funzioni dopo l'acquisto della vettura nuova

Nuova EQE: tecnologia “over the air” (OTA)

EQE offre la possibilità di attivare tutta una serie di nuove funzioni attraverso la tecnologia “over the air” (OTA). Dopo l'acquisto sarà quindi possibile modificare per alcuni equipaggiamenti la configurazione originaria dell'auto nuova per allineare EQE ai propri gusti personali. Le funzioni OTA sono disponibili nel Mercedes me Store e l'offerta sarà ampliata gradualmente. Oltre alla consueta possibilità di acquistare singole funzioni sono previsti anche abbonamenti, attivazioni temporanee e periodi di prova gratuiti. Questa l'offerta OTA iniziale per EQE.

Nel Mercedes me Store è disponibile il pacchetto di personalizzazione che comprende:

- la sound experience aggiuntiva «Roaring Pulse», che ricorda la potenza dei motori a combustione interna di grossa cilindrata, le turbine o gli elementi della natura;
- divertenti mini game come Sudoku, Pairs e Shuffle Puck;
- altre proiezioni dell'illuminazione esterna di orientamento come la «Brand World».

Se EQE è equipaggiata con DIGITAL LIGHT, è possibile attivare tramite OTA anche la DIGITAL LIGHT con funzione di proiezione. In questo caso è disponibile la proiezione di segni di demarcazione o simboli utili sulla carreggiata¹.

Con gli aggiornamenti OTA è possibile abilitare anche la modalità Highlight, in cui EQE si presenta da sola dopo l'attivazione mediante l'assistente vocale “Hey Mercedes”. Le diverse funzioni della vettura sono mostrate in un video, mentre funzioni speciali come l'illuminazione di atmosfera o il massaggio del sedile si possono sperimentare direttamente.

Con due **funzioni digitali per la sicurezza** si può adattare l'utilizzo di EQE a gruppi specifici di utilizzatori. Entrambe le modalità prevedono non soltanto la limitazione della velocità massima, ma anche la riduzione dell'accelerazione.

- Con la modalità limitazione di marcia le caratteristiche di guida si attenuano consapevolmente. Tuttavia, per i sorpassi restano disponibili riserve di potenza sufficienti. Il programma di marcia C si attiva automaticamente, mentre i programmi Sport e Individual sono bloccati. La velocità massima è limitata a circa 120 km/h e non si può disattivare l'ESP.
- La modalità servizio di parcheggio è pensata per l'utilizzo da parte di persone di servizio, come il personale degli hotel. Le sue caratteristiche sono simili a quelle della modalità limitazione di marcia. Al massimo si possono raggiungere 80 km/h circa. I dati del profilo personale, come ad esempio l'indirizzo di casa o le ultime destinazioni, sono protetti dall'accesso non autorizzato.

L'utente principale attiva e disattiva questi programmi dal suo profilo personale, protetto da un PIN e/o dal riconoscimento biometrico, oppure comodamente dall'App Mercedes me sul suo smartphone. Le modalità non sono attivabili durante la marcia ma solo a vettura ferma.

Indipendentemente da queste nuove funzioni, esiste anche la possibilità di aggiornare mediante OTA gran parte delle centraline di comando dell'auto. In questo modo il cliente risparmia tempo, perché non deve recarsi in officina. Inoltre, molte funzioni della sua auto restano aggiornate all'ultimissima versione durante l'intero ciclo di vita della vettura. Gli aggiornamenti “over the air” richiedono sempre il consenso esplicito dell'utente. Considerando l'elevato standard di sicurezza, Mercedes-Benz utilizza la tecnica della telefonia mobile e il modulo di comunicazione installato in auto.

¹ Funzione soggetta a restrizioni a seconda del Paese.

Sfruttamento efficiente del calore residuo della catena cinematica

Nuova EQE: climatizzazione

EQE ricicla anche il calore, risparmiando energia e incrementando l'autonomia. Anche la preclimatizzazione non è soltanto piacevole, ma anche efficiente. Il climatizzatore automatico bizona è di serie, mentre a richiesta è disponibile il COMFORTMATIC a quattro zone, dotato di sofisticati sensori e comandi intelligenti per il ricircolo dell'aria.

La gestione termica intelligente di EQE comprende diversi circuiti.

- Il circuito di raffreddamento della trazione serve a raffreddare la catena cinematica elettrica, il convertitore CC/CC e i componenti della ricarica. Il sofisticato sistema termico per carichi elevati e accelerazioni multiple con performance costantemente elevate comprende anche la cosiddetta lancia per acqua nell'albero del rotore del generatore elettrico. Altri elementi di raffreddamento nel circuito sono le alette sullo statore e la struttura Pin Fin ad aghi sul convertitore CC/CA. Il radiatore dell'olio garantisce più efficienza anche nelle partenze a freddo: l'olio del cambio assorbe calore dal sistema generale riscaldato più velocemente, diventando così più fluido e riducendo l'attrito.
- Al circuito di raffreddamento della trazione è collegato un circuito di riscaldamento per l'abitacolo. Non appena viene riscaldato, lo scambiatore di calore del riscaldamento viene attraversato dal flusso (circuito di riscaldamento piccolo, riscaldatore elettrico). Se nella catena cinematica è presente del calore residuo, si commuta sul circuito grande. Solo se questo calore non è sufficiente, ad esempio in presenza di temperature esterne particolarmente basse, si produce ulteriore calore con il riscaldatore supplementare PTC ad alto voltaggio. Grazie a questo efficiente sfruttamento del calore residuo, con temperature superiori ai 5°C, che si verificano molto di frequente, non c'è nemmeno la necessità di attivare un riscaldamento aggiuntivo.
- La batteria ad alto voltaggio dispone di un proprio circuito di raffreddamento con radiatore separato e compressore del fluido refrigerante (scambiatore di calore tra circuito di raffreddamento e circuito del fluido refrigerante). Per favorire una lunga durata, nell'esercizio normale la batteria viene raffreddata con un liquido di raffreddamento più freddo rispetto alla catena cinematica. In presenza di temperature esterne molto elevate, il liquido di raffreddamento viene raffreddato dal fluido refrigerante del climatizzatore per mezzo di uno scambiatore di calore collegato in parallelo al radiatore. Questa possibilità viene utilizzata soprattutto con potenze di ricarica rapida molto elevate ad auto ferma. Nel circuito della batteria è integrato anche un riscaldatore supplementare PTC ad alto voltaggio. Questo ha il compito di riscaldare la batteria portandola a una temperatura favorevole per il funzionamento (in presenza di temperature inferiori a -25°C) oppure di riscaldarla per una possibile ricarica rapida (con temperature inferiori a 10°C).
- L'abitacolo è raffreddato attraverso un circuito del fluido refrigerante con compressore elettrico ed evaporatore. Per sottrarre il calore si utilizza un condensatore elettrico raffreddato ad aria nel modulo di raffreddamento.

Preclimatizzazione: clima ideale già alla partenza

Attraverso Mercedes me, quindi anche dall'app a distanza, oppure dal display centrale dell'auto si possono selezionare in anticipo l'orario di partenza e la temperatura desiderata per l'abitacolo. Idealmente EQE viene riscaldata o raffreddata durante la ricarica, in modo che l'energia necessaria sia prelevata dalla rete e non vada a compromettere l'autonomia.

Durante la preclimatizzazione si riscaldano, oltre all'aria presente nell'abitacolo, anche i sedili (a seconda dell'equipaggiamento). Per il preraffreddamento si attiva invece il climatizzatore elettrico e si abbassa la temperatura dell'abitacolo. A seconda dell'equipaggiamento si attiva anche la ventilazione dei sedili.

Climatizzatori: impostazioni personali nel profilo utente

Il climatizzatore automatico bizona, disponibile di serie, garantisce un comfort climatico individuale per i sedili anteriori: guidatore e passeggero anteriore possono impostare la temperatura separatamente per ciascun lato e memorizzarla in profili dell'utente. Grazie ai sofisticati sensori la temperatura dell'abitacolo è mantenuta costante in modo automatico, anche in condizioni climatiche mutevoli e irraggiamento solare variabile.

Il filtro dell'abitacolo integrato al carbone attivo opera in modo molto efficiente ed è in grado di ridurre nell'aria immessa non solo polvere e particolato, ma anche polline, sostanze inquinanti e odori sgradevoli. EQE passa automaticamente alla modalità di ricircolo dell'aria quando il sistema rileva tramite il GPS il passaggio attraverso una galleria o quando il sensore della qualità dell'aria registra i dovuti valori.

Oltre all'impostazione del comfort, il controllo automatico della climatizzazione offre anche le modalità ECO ed ECO+. In ECO è possibile continuare a usare la climatizzazione senza limiti anche con una potenza di riscaldamento e raffreddamento ridotta. In ECO+ si utilizzano soltanto il ventilatore ed eventualmente il calore residuo della catena cinematica elettrica. I componenti ad alto voltaggio, ossia il compressore e il riscaldatore, restano invece spenti. ECO ed ECO+ riducono il consumo energetico delle funzioni del climatizzatore, compromettendo il meno possibile l'autonomia dell'auto.

A richiesta EQE può essere dotata del climatizzatore automatico COMFORTMATIC con quattro zone climatiche, grazie al quale possono godere di un comfort climatico personalizzato anche i passeggeri del vano posteriore. Le impostazioni possono essere effettuate nel gruppo di comandi dedicato. Un'altra differenza rispetto al climatizzatore automatico bizona è la modalità di ricircolo dell'aria ancora più intelligente: un sensore dell'aria e dei gas nocivi monitora costantemente la qualità dell'aria aspirata dall'esterno e, in presenza di valori elevati di sostanze nocive, passa automaticamente alla modalità di ricircolo.

L'equipaggiamento a richiesta ENERGIZING AIR CONTROL PLUS comprende un filtro HEPA (High Efficiency Particulate Air), che depura l'aria proveniente dall'esterno con un livello di filtrazione molto elevato, bloccando polveri sottili, particolato, polline e altre sostanze. Uno strato al carbone attivo riduce il biossido di zolfo, gli ossidi di azoto e gli odori. Per i dettagli relativi all'ENERGIZING AIR CONTROL Plus con filtro HEPA si rimanda al capitolo dedicato.

Supporto intelligente durante la guida

Nuova EQE: sistemi di assistenza alla guida

Le funzioni di base della dotazione compresa nel pacchetto sistemi di assistenza alla guida sono disponibili [qui](#). Di seguito si espongono gli highlight più importanti, spesso disponibili soltanto come parte del pacchetto sistemi di assistenza alla guida Plus (contenuto nel pacchetto Premium o nel pacchetto Premium Plus).

Sistema di assistenza attivo alla regolazione della distanza DISTRONIC

Questo sistema intelligente è in grado di mantenere la distanza preselezionata rispetto alle vetture che precedono su tutti i tipi di strada: autostrada, strade extraurbane e in città. Alcune particolarità sono elencate di seguito.

- Adattamento previdente della velocità ai limiti massimi ammessi
- Reazione fino a una velocità di marcia di 100 km/h in presenza di vetture ferme sulla carreggiata
- Scelta della dinamica del DISTRONIC in MBUX, indipendentemente dal DYNAMIC SELECT
- Adattamento della velocità impostata e dell'accelerazione per l'autonomia massima
- Con la navigazione dotata di Electric Intelligence (vedi capitolo dedicato) e con il calcolo del percorso attivato è possibile impostare il livello di carica da avere a destinazione o in un punto di ricarica intermedio. A quel punto il sistema di assistenza attivo alla regolazione della distanza DISTRONIC adatta il comportamento in accelerazione ed eventualmente la velocità di marcia per poter rispettare tale valore
- La velocità impostata per le aree di sosta è di 50 km/h.

Sistema di assistenza allo sterzo attivo

Assiste il guidatore nel seguire la corsia di marcia. Alcune particolarità sono elencate di seguito.

- Rilevamento della corsia a velocità limitate anche con la telecamera a 360°
- Disponibilità nettamente incrementata e migliori prestazioni in curva su strade extraurbane
- Miglior centramento della corsia in autostrada
- Guida decentrata rispetto alla corsia di marcia, in base alla situazione specifica (ad es. creazione di un corridoio di emergenza, ma anche orientamento con il ciglio della strada su strade extraurbane prive di indicazione della mezzera)

Sistema di riconoscimento automatico dei segnali stradali

Oltre alle velocità massime ammesse, indicate solitamente sui cartelli stradali, riconosce anche i portali segnaletici e i cartelli che delimitano i cantieri. Sono compresi anche gli avvertimenti in caso di superamento di un segnale di stop e di un semaforo rosso.

Sistema antisbandamento attivo

A partire da una velocità di 60 km/h il sistema antisbandamento attivo può rilevare, mediante una telecamera, il superamento delle linee di demarcazione della carreggiata e del ciglio della strada, aiutando il guidatore a evitare l'abbandono involontario della corsia di marcia. Il sistema può intervenire anche quando sussiste il pericolo di collisione con utenti della strada rilevati nella corsia adiacente, ad esempio in presenza di veicoli in sorpasso o provenienti dal senso di marcia opposto. Alcune particolarità sono elencate di seguito.

- Reazione ai bordi stradali rilevati, ad es. al manto erboso
- Intervento particolarmente intuitivo attraverso lo sterzo
- Impostazione della sensibilità attraverso un menu (Anticipato, Medio, Ritardato)
- Integrazione dell'indicazione di pericolo per mezzo dell'illuminazione di atmosfera attiva e DIGITAL LIGHT

Sistema di assistenza attiva al cambio di corsia

Il sistema di assistenza attiva al cambio di corsia collabora con il guidatore di EQE nel passare alla corsia di marcia adiacente. Il cambio di corsia verso sinistra o destra viene supportato soltanto quando, secondo i sensori, la corsia di marcia vicina è separata dalla propria da una linea di demarcazione discontinua e quando non vengono rilevati veicoli nella zona di sicurezza interessata. In abbinamento a DIGITAL LIGHT si esegue anche una scenografia luminosa intuitiva di notte.

Sistema di assistenza attiva nella frenata di emergenza

Il sistema di assistenza attiva nella frenata di emergenza è in grado di frenare la vettura fino all'arresto completo, mantenendola nella sua corsia di marcia, quando rileva un periodo prolungato di inattività del guidatore. Come parte del sistema antisbandamento attivo di serie, funziona anche quando il sistema di assistenza attiva alla regolazione della distanza DISTRONIC con sistema di assistenza allo sterzo non è azionato. Ulteriori caratteristiche.

- Pretensionatori e pressione di frenata come ultime indicazioni prima dell'avvio della frenata
- Possibilità di cambiare una corsia (a 80 km/h, assenza di ostacoli sulla corsia vicina)

ATTENTION ASSIST

Questo sistema di serie è in grado di rilevare i segni tipici di stanchezza e di forte disattenzione da parte del guidatore e lo invita, con un messaggio di avvertimento, a fare subito una pausa.

Una novità è una versione dell'ATTENTION ASSIST con avvertimento aggiuntivo per i colpi di sonno (solo in abbinamento a MBUX Hyperscreen), che analizza il battito delle palpebre del guidatore attraverso una telecamera nel display del conducente. L'avvertimento in caso di colpo di sonno è attivo già a partire da una velocità di 20 km/h.

Sistema di assistenza alla frenata attivo con funzione di assistenza agli incroci

Il sistema di assistenza alla frenata attivo sfrutta i sensori installati nella vettura per registrare se sussiste il pericolo di collisione con veicoli che precedono, che attraversano o che provengono dal senso di marcia opposto. In tal caso, il sistema avverte il guidatore a livello ottico e acustico. Inoltre, se il guidatore frena con forza insufficiente, è anche possibile aiutarlo incrementando la coppia di frenata in funzione della situazione, oppure avviando una frenata di emergenza se il guidatore non reagisce. Meritano menzione la funzione assistenza di svolta alla partenza (ad es. in presenza di pedoni in fase di svolta), la funzione di assistenza agli incroci su tratti extraurbani (fino alla velocità di 120 km/h) e l'avvertimento e la frenata in presenza di traffico in senso contrario.

Blind Spot Assist attivo e sistema di prevenzione degli urti laterali

A partire da una velocità di circa 10 km/h il Blind Spot Assist attivo è in grado di segnalare collisioni laterali a livello ottico e, se è azionato l'indicatore di direzione, anche a livello acustico. Se il guidatore ignora gli avvertimenti e si accinge a cambiare comunque la corsia di marcia, a velocità superiori a 30 km/h il sistema interviene all'ultimo momento frenando le ruote di un solo lato per correggere la traiettoria. Inoltre, a vettura ferma il sistema di prevenzione degli urti laterali segnala il passaggio di veicoli (o di biciclette) nell'area critica prima che l'occupante scenda dall'auto. Questa funzione resta attiva per i tre minuti successivi al disinserimento del blocchetto di accensione. A ciò si aggiunge l'integrazione dell'indicazione di pericolo per mezzo dell'illuminazione di atmosfera attiva (anche con il sistema di prevenzione degli urti laterali):

Sistema di sterzata automatica

Il sistema di sterzata automatica può assistere il guidatore quando, in una situazione di pericolo, quest'ultimo vuole evitare un utente della strada rilevato dal sistema. Nuova EQE, oltre ai pedoni fermi e in attraversamento, può prendere in considerazione anche i pedoni e i veicoli in direzione longitudinale e i ciclisti. L'intervallo di velocità arriva fino a 110 km/h e il supporto è offerto anche su tratti extraurbani.

Comodità anche negli spazi di parcheggio più piccoli e negli ingressi stretti

Nuova EQE: sistemi di assistenza al parcheggio

EQE dispone di serie del pacchetto parcheggio con telecamera per la retromarcia assistita. Grazie ai sofisticati sensori per la zona circostante, i sistemi di assistenza al parcheggio possono aiutare il guidatore nelle manovre in molti modi. Essendo integrato in MBUX, il sistema di assistenza al parcheggio è comandabile in modo intuitivo e rapido. In abbinamento al pacchetto sistemi di assistenza alla guida, le funzioni di frenata d'emergenza proteggono in modo consistente anche gli altri utenti della strada.

Di seguito si presentano tre sistemi di parcheggio automatico particolarmente innovativi.

Con il **sistema di assistenza al parcheggio con attivazione a distanza** (livello 2 secondo SAE) il guidatore può entrare e uscire da un parcheggio utilizzando lo smartphone vicino all'auto. Questo agevola gli ingressi e le uscite dall'auto ed evita i danni alle porte quando si aprono. Con l'ultimissima generazione del sistema di assistenza al parcheggio con attivazione a distanza sono possibili molte manovre di parcheggio. Il guidatore controlla la manovra, che avviene in modo automatico finché il guidatore tiene premuto sulla superficie touch dello smartphone e lo inclina di 90°. In caso contrario, l'auto viene automaticamente arrestata.

Il **sistema di assistenza al parcheggio Memory** (livello 2 secondo SAE) è in grado di memorizzare i parcheggi, ad esempio l'entrata e l'uscita dal proprio garage di casa. Il guidatore siede al volante e, una volta acquisita l'operazione da compiere, il sistema gli chiede se desidera eseguire una manovra di parcheggio automatizzata. Se si registrano ostacoli, la manovra si arresta fino alla loro rimozione.

Con la predisposizione per l'**INTELLIGENT PARK PILOT** EQE è pronta per il servizio di parcheggio automatizzato (AVP, livello SAE 4). Insieme all'equipaggiamento a richiesta necessario e al corrispondente servizio Connect (in funzione del Paese), la vettura dispone della tecnologia per entrare e uscire dagli autosilos dotati di infrastrutture AVP in modo completamente automatico e senza conducente, purché le leggi nazionali lo consentano.

Ma anche gli altri sistemi di parcheggio automatico supportano il guidatore in molti modi. Sapevate che...

...il **sistema di assistenza al parcheggio attivo** utilizza anche l'asse posteriore sterzante, infilando l'auto ancora più agilmente negli spazi di parcheggio? Il calcolo delle corsie di marcia (traiettorie) è adattato di conseguenza. E se lo spazio è molto stretto, può eseguire fino a 12 manovre. La manovra di uscita dal parcheggio è conclusa al più tardi quando l'auto si trova con un'angolazione di 100 gradi rispetto alla posizione iniziale. Le operazioni di accelerazione, sterzata, frenata, cambio di marcia e attivazione degli indicatori di direzione sono regolate automaticamente. Il guidatore resta responsabile e ha sempre la possibilità di intervenire, correggendo o concludendo la manovra di parcheggio.

...transitando davanti a spazi di parcheggio riconosciuti basta premere un pulsante su MBUX per avviare la manovra di parcheggio? Si tratta della cosiddetta **funzione QUICKPARK** del sistema di assistenza al parcheggio attivo.

...il **Drive Away Assist** mette in allerta il guidatore se questo alla partenza, confondendo il pedale dell'acceleratore con quello del freno o selezionando una posizione di marcia del cambio automatico non corretta, può andare a urtare contro un oggetto rilevato? In tal caso si limita per breve tempo anche la velocità se si rileva un pericolo di collisione.

...nel **pacchetto parcheggio con telecamera a 360°** si combinano le informazioni di molti sensori e molte telecamere? In questo modo si possono riconoscere più spazi di parcheggio ai quali accedere in modo automatico, compresi quelli delimitati da linee (e non da vetture). Complessivamente sono montati 12 sensori

ad ultrasuoni sul frontale e sulla coda, una telecamera per la retromarcia assistita nel cofano del bagagliaio e tre altre telecamere nei retrovisori esterni e nel frontale.

...un modello di vettura riprodotto in tempo reale indica l'attivazione degli indicatori di direzione o dei freni con il pacchetto parcheggio con telecamera a 360°? Vengono visualizzate anche le limitazioni nella visuale, ad es. a causa di porte aperte.

...la protezione anticollisione è stato esteso anche al traffico trasversale? Se i sensori rilevano altri veicoli in attraversamento (o biciclette) durante la marcia avanti o indietro, il guidatore viene avvertito inizialmente con segnali ottici e acustici. La protezione anticollisione posteriore si spinge oltre: se il guidatore non reagisce o se il pericolo rilevato permane, l'auto avvia una frenata di emergenza autonoma. Questa funzione, che dipende dall'equipaggiamento della vettura, si chiama **Rear Cross-Traffic Alert**.

... il sistema di assistenza al parcheggio attivo di EQE visualizza la distanza dagli ostacoli anche con l'ausilio dell'**illuminazione di atmosfera attiva** dalla prospettiva del guidatore? La distanza viene come sempre comunicata a livello acustico e indicata sullo schermo.

La protezione in caso di incidente vale per qualsiasi tipo di trazione

Nuova EQE: sicurezza passiva

I principi della sicurezza integrale, in particolare quella in caso di incidente, si applicano indipendentemente dalla piattaforma. Come tutte le altre Mercedes-Benz, anche EQE dispone quindi di un vano passeggeri indeformabile, speciali zone a deformazione programmata e moderni sistemi di ritenuta.

L'architettura interamente elettrica di EQE ha aperto la via a nuove forme di configurazione anche per il concept della sicurezza. Per l'alloggiamento della batteria, ad esempio, è stata scelta una zona del sottoscocca al riparo dalle collisioni. Inoltre, l'assenza di un voluminoso basamento motore ha permesso di modellare ancor meglio il comportamento negli impatti frontali. Oltre ai crash test standard sono stati verificati carichi aggiuntivi nel [Centro tecnologico per la sicurezza delle vetture](#) (TFS) e sono stati eseguiti ampi test sui componenti. La denominazione interna della nuova struttura della carrozzeria è "flat floor concept".

Impiego dei materiali: alla base della sicurezza in caso di incidente

La struttura della carrozzeria è realizzata prevalentemente in acciaio. Per ridurre il peso, si è scelto di adottare qualità di acciaio diverse in funzione del singolo tipo di sollecitazione. Nelle zone più importanti vengono impiegati acciai ad altissima resistenza forgiati a caldo. Inoltre, alcuni componenti della scocca sono realizzati in alluminio, come ad esempio gli elementi ammortizzatori dell'urto nei sottoporta e le mensole dei montanti telescopici anteriori e posteriori. Anche porte, cofano motore, cofano del bagagliaio e parafranghi anteriori sono realizzati in alluminio.

Impatto frontale

Nel caso di un impatto frontale, la gestione dell'energia di EQE soddisfa svariati requisiti. Se il danno è piccolo, la riparazione sarà poco costosa. Se l'impatto è di grave entità, il sistema tiene conto sia della protezione della vettura, come per tutti i modelli Mercedes-Benz, sia della protezione del partner.

Nella zona anteriore, dietro il rivestimento in materiale sintetico del paraurti e un elemento ammortizzatore in materiale espanso, sono alloggiati dei crash box smontabili che si possono sostituire a un prezzo contenuto se l'impatto non è grave. Una traversa ad ampia superficie collega tra loro le strutture ad assorbimento programmato di energia in modo da poter deviare l'energia d'urto anche sull'altro lato della vettura nel caso di un impatto disassato. Nel caso di un impatto frontale di grave entità, l'energia viene assorbita principalmente dai due longheroni supportati da un percorso di carico superiore e uno inferiore. Il percorso superiore si appoggia alla mensola dei montanti telescopici, quello inferiore è formato dal telaio integrale. Quest'ultimo comprende il braccio inferiore delle sospensioni, la barra di torsione, gli ingranaggi dello sterzo e la catena cinematica eATS anteriore.

Impatto laterale

Negli impatti laterali, lo spazio di deformazione disponibile è ridotto. Le strutture ad alta resistenza di EQE servono quindi in primo luogo a proteggere gli occupanti, ma anche la batteria. All'esterno, il gruppo della fiancata è racchiuso da un rivestimento in un unico pezzo. In alcune sezioni i rivestimenti interni sono costituiti da più componenti; i collegamenti nodali tra montanti, telai del tetto e longheroni laterali si estendono per un'ampia superficie al fine di resistere alle sollecitazioni. Nell'eventualità di un impatto laterale, i sottoporta sono realizzati con una costruzione a guscio in acciaio con inserto profilato in alluminio e sono deformabili in modo mirato, per evitare possibilmente il danneggiamento dei moduli della batteria. I profili laterali della batteria, inoltre, aiutano i sottoporta a sostenere le ruote anteriori. Allo stesso tempo rinforzano la struttura del pianale e di conseguenza il vano passeggeri. Il montante centrale è realizzato in modo da garantire ai passeggeri una protezione particolarmente efficace in caso di impatto.

Tamponamento

EQE è ben protetta anche in caso di tamponamento. Diversamente da EQS, è stata disegnata con cofano del bagagliaio, perciò è stato possibile posizionare una traversa tra un duomo del montante telescopico e l'altro. Le traverse con crash box flangiate sotto il rivestimento del paraurti aiutano a distribuire l'energia di un impatto unilaterale su entrambi i longheroni posteriori. I componenti strutturali e il supporto dell'asse posteriore sono progettati per garantire la sicurezza della batteria.

Cappottamento

Nei cappottamenti è molto importante che rimanga libero sufficiente spazio per la testa. I requisiti previsti in tutto il mondo da Mercedes-Benz per lo spazio residuo sono molto severi e vengono verificati, ad esempio, con il test di ribaltamento. Naturalmente questi requisiti valgono anche per EQE.

Sistema ad alto voltaggio: spegnimento automatico in caso di incidente

La batteria, i cavi e gli altri componenti ad alto voltaggio sono stati concepiti e protetti in modo da soddisfare i severi requisiti di sicurezza di Mercedes-Benz nel caso di un incidente. Maggiori informazioni sono fornite nel capitolo "In primo piano: la sicurezza ad alto voltaggio".

Il concetto di protezione a più stadi della rete di bordo ad alto voltaggio ha già dimostrato la sua validità in altri modelli di Mercedes-EQ. In caso di pericolo, la rete di bordo ad alto voltaggio può disattivarsi automaticamente ed essere separata dalla batteria. La disattivazione può essere reversibile o irreversibile. La disattivazione reversibile si ha negli incidenti più lievi. Successivamente l'auto esegue un controllo automatico dell'isolamento e, se non rileva alcun guasto, è possibile reinserire la rete di bordo ad alto voltaggio. Questo permette di spostare le vetture che sono solo leggermente incidentate. Soltanto negli incidenti gravi, dopo i quali di norma un'auto non è più in grado di viaggiare, la rete di bordo ad alto voltaggio si disinserisce in modo irreversibile e non può più essere riattivata senza prima eseguire le necessarie riparazioni. La disattivazione è intesa per far sì che entro pochi secondi non sia più presente tensione residua pericolosa nella rete di bordo ad alto voltaggio al di fuori della batteria.

Per le squadre di soccorso sono inoltre previsti punti di sezionamento che consentono di disattivare manualmente la rete di bordo ad alto voltaggio. Inoltre EQE offre di serie una protezione in caso di impatto che permette di interrompere la ricarica in corso nel caso di una collisione.

Dispositivo di avvertimento acustico per gli utenti della strada: suono speciale per avvertire i pedoni

Tra le novità specifiche della trazione elettrica figura il dispositivo di avvertimento acustico per gli utenti della strada (di serie), che fa percepire meglio ai pedoni la presenza di EQE quando viaggia a velocità ridotta. Nel passaruota anteriore destro e nella parte posteriore del sottoscocca sono posizionati due sound generator a prova di intemperie. Fino a circa 30 km/h viene generato un suono specifico di Mercedes-EQ, che diventa sempre più forte e acuto con l'aumentare della velocità. Questo cambiamento simula lo stato di marcia (frenata/accelerazione).

Superati i 20 km/h il suono si riduce progressivamente, perché il fruscio aerodinamico e il rumore di rotolamento bastano già a segnalare il passaggio dell'auto. Quando l'auto rallenta da velocità più alte fino a scendere a 30 km/h, il suono si attiva di nuovo. Nella guida in retromarcia viene emesso un segnale acustico di avvertimento intermittente facilmente riconoscibile, indipendentemente dalla velocità.

Moderni sistemi di ritenuta

Oltre all'airbag del guidatore e del passeggero anteriore, l'equipaggiamento di serie comprende anche un kneebag sul lato guida, che protegge le gambe dal contatto con il piantone dello sterzo o con la plancia portastrumenti in caso di forte impatto frontale, prevenendo o mitigando eventuali lesioni.

I windowbag di serie possono ridurre il rischio di urtare la testa contro il finestrino laterale o con oggetti penetrati nell'abitacolo. In caso di grave impatto laterale il windowbag si dispiega dal montante anteriore fino a quello posteriore come una tenda sui cristalli laterali anteriori e posteriori del lato colpito. Se invece si verifica un cappottamento, i windowbag si possono attivare su entrambi i lati.

I modelli destinati a determinati Paesi montano anche un airbag centrale, al fine di soddisfare i nuovi requisiti di rating. In caso di grave impatto laterale e a seconda della direzione dell'urto, della gravità dell'impatto e del grado di occupazione dell'auto, questo airbag si dispiega tra il sedile del guidatore e quello del passeggero anteriore, riducendo ulteriormente il rischio, già molto basso, di contatto tra le teste. L'airbag centrale è integrato nello schienale del sedile lato guida, sul lato rivolto verso la consolle centrale.

A richiesta sono disponibili airbag laterali per il vano posteriore che possono rafforzare l'azione dei windowbag di serie sui sedili posteriori esterni.

EQE è dotata di serie di fissaggi del seggiolino i-Size sui sedili più esterni del vano posteriore. Con i due ancoraggi tra lo schienale e il cuscino del sedile l'operazione di montaggio dei seggiolini diventa particolarmente veloce e sicura. I punti di fissaggio Top Tether dietro i poggiatesta posteriori offrono un sostegno aggiuntivo.

PRE-SAFE®: preparazione preventiva in caso di incidente

Il sistema di protezione preventiva degli occupanti PRE-SAFE® è disponibile anche per EQE. Insieme alle note misure di prevenzione per contrastare eventuali collisioni frontali e posteriori, il PRE-SAFE® impulse side (disponibile in abbinamento al pacchetto sistemi di assistenza alla guida Plus) crea una sorta di zona virtuale di assorbimento degli urti che si sviluppa tutt'intorno alla vettura.

Poiché negli impatti laterali la zona di assorbimento disponibile è limitata, non appena il PRE-SAFE® impulse side rileva il rischio imminente di una collisione laterale impartisce al guidatore o al passeggero anteriore, ancora prima dell'impatto, un impulso che li allontana dalla zona di pericolo e li spinge verso l'interno dell'auto. Il sistema utilizza le camere d'aria integrate nelle imbottiture laterali degli schienali dei sedili anteriori, che si gonfiano in poche frazioni di secondo.

Elevata protezione contro le alte tensioni

Nuova EQE in primo piano: la sicurezza ad alto voltaggio

Per evitare scosse elettriche e cortocircuiti ad alta tensione, Mercedes-Benz ha sviluppato per l'alto voltaggio un concetto di sicurezza a più stadi che si compone di sette elementi fondamentali. La rete di bordo ad alto voltaggio comprende, oltre alle batterie, tutti i componenti con una tensione superiore ai 48 volt. Il concetto di protezione garantisce un elevato livello di sicurezza sia durante la marcia, sia durante e dopo un incidente.

1. Cavi positivi e negativi separati

Una comune rete di bordo a 12 V utilizza la carrozzeria come polo negativo ("massa"). La rete di bordo ad alto voltaggio è al contrario completamente isolata dalla struttura dell'auto: tutti i componenti HV sono collegati tra loro da un cavo positivo e da un cavo negativo. I cavi ad alto voltaggio si riconoscono dalla guaina di rivestimento arancione. Anche se dovesse verificarsi un guasto, non c'è il rischio di scosse elettriche o cortocircuiti, perché nemmeno in questo caso viene a crearsi un circuito elettrico chiuso.

2. Rete di bordo ad alto voltaggio a controllo automatico

Tutta la rete di bordo ad alto voltaggio, e in particolare la batteria, si automonitora costantemente. La misurazione continua di temperatura, isolamento e cortocircuiti permette di rilevare e segnalare precocemente le correnti di guasto. Tutti i componenti ad alto voltaggio sono collegati ad un circuito di interblocco che controlla il loro corretto collegamento. I guasti rilevati vengono segnalati e in caso di dubbio la rete di bordo ad alto voltaggio non può inserirsi o viene addirittura disinserita in automatico.

3. Zone di protezione

Attingendo ad oltre 50 anni di ricerca nel campo dell'infortunistica stradale e alle migliaia di incidenti analizzati, Mercedes-Benz ha sviluppato un sistema di zone di protezione specifico per i veicoli elettrici. Questo sistema prevede la suddivisione dell'auto in tre zone.

3.1. Zona esterna: nei piccoli incidenti la rete di bordo ad alto voltaggio non viene quasi mai coinvolta e non è quindi necessario disinserirla automaticamente. Questo perché i componenti ad alto voltaggio o sono installati lontano dalle zone normalmente interessate da questi danni di lievi entità, o sono protetti per mezzo di misure aggiuntive (vedere 4. Stabilità intrinseca).

3.2. Zona interna: se nell'incidente l'auto subisce danni di maggiore entità, la rete di bordo ad alto voltaggio si disinserisce automaticamente (vedere anche il punto 6): negli incidenti di questa gravità, di norma si attivano gli airbag. A seconda della gravità dell'incidente e del livello dei danni, la rete di bordo ad alto voltaggio si disinserisce in modo reversibile o irreversibile. Nel primo caso il Cliente può reinserirla in prima persona, nel secondo il suo reinserimento è possibile soltanto dopo la sostituzione dei componenti danneggiati.

3.3. Zona centrale: in questa terza zona dell'auto, nei crash test non si verificano normalmente deformazioni o si hanno solo danni di lieve entità. Questa zona protetta si presta ad esempio all'installazione della batteria ad alto voltaggio e dei componenti molto sensibili.

4. Stabilità intrinseca

I componenti ad alto voltaggio che si trovano nelle zone esterne soggette a deformazione sono protetti da alloggiamenti molto resistenti. In alternativa, è possibile aumentare ulteriormente il livello di protezione al di là della stabilità intrinseca adottando superfici di scorrimento o lamiere di protezione. In fase di progettazione dell'auto si effettuano simulazioni di incidenti e crash test per determinare il modello di danneggiamento e l'entità delle sollecitazioni. I componenti ad alto voltaggio interessati devono conservare la protezione da contatto anche dopo un impatto. Le batterie ad alto voltaggio devono soddisfare requisiti molto severi per quanto riguarda la sicurezza intrinseca contro i danni meccanici.

Oltre ai test anti-crash standard, si analizzano in questo caso anche altri tipi di sollecitazione per riprodurre in modo ancora più completo le condizioni reali di un incidente.

5. **Protezione dei cavi ad alto voltaggio**

Tutti i componenti ad alto voltaggio sono collegati tra loro per mezzo di cavi ad alto voltaggio. I cavi ad alto voltaggio sono flessibili e possono essere posati anche nelle cavità interne della struttura. Anche se normalmente si utilizzano due linee separate, nei punti particolarmente sensibili i cavi sono muniti di una guaina protettiva supplementare per evitare che perdano l'isolamento nel caso vengano schiacciati.

6. **Disinserimento automatico della rete di bordo ad alto voltaggio in caso di incidente**

Non appena viene rilevato un impatto di una certa gravità, la rete di bordo ad alto voltaggio si disinserisce. Appositi relè all'interno della batteria ad alto voltaggio si aprono per interrompere l'alimentazione di corrente alla rete di bordo ad alto voltaggio. I componenti collegati alla batteria si scaricano quindi in pochi secondi fino a un livello di tensione che non comporta criticità.

Negli incidenti più lievi, un semplice segnale richiede il disinserimento reversibile della rete di bordo in via precauzionale. Quando il conducente prova a riavviare l'auto, prima di reinserirsi la rete di bordo esegue automaticamente una prova di isolamento. Se non rileva guasti dell'isolamento, viene dato il consenso al reinserimento. Negli incidenti gravi, in seguito ai quali normalmente l'auto non è più in grado di circolare, scatta un fusibile pirotecnico che disinserisce la rete di bordo ad alto voltaggio in modo irreversibile. A questo punto non è più possibile avviare l'auto.

Una funzione degna di nota è il "riconoscimento di incidente ad auto ferma": EQE è cioè in grado di riconoscere un impatto grave anche da spenta e di interrompere immediatamente la ricarica in corso. Si ottiene così un livello di protezione molto elevato della rete di bordo ad alto voltaggio.

7. **Disinserimento manuale ad opera delle squadre di soccorso**

Le auto dispongono anche di punti di sezionamento che le squadre di soccorso possono utilizzare per disinserire manualmente la rete di bordo ad alto voltaggio. Le loro sedi di montaggio sono indicate nelle schede tecniche di soccorso. Il disinserimento manuale della rete è consigliabile anche prima di trainare la vettura, nel caso questa abbia subito solo danni lievi e non sia possibile stabilire con certezza se si è attivato il disinserimento automatico per incidente.

Protezione dall'acqua

A bordo di EQE tutti i componenti ad alto voltaggio sono protetti con il grado di protezione IP 6K9K. Questo grado di protezione significa che i componenti assicurano una tenuta perfetta alla polvere e all'acqua in caso di lavaggio con getto di vapore/ad alta pressione.

Guarnizioni speciali contribuiscono a proteggere i componenti ad alto voltaggio dalla penetrazione d'acqua. In caso di allagamenti, se necessario, i componenti vengono disattivati attraverso le dovute misure di protezione dalle sovracorrenti, come ad esempio i fusibili. Poiché in caso di penetrazione d'acqua la rete di bordo ad alto voltaggio viene disattivata immediatamente, e le tensioni ad alto voltaggio restano comunque inaccessibili a chi usa l'auto, si può escludere un rischio elettrico.

Tecnologie digitali e massima flessibilità

Nuova EQE: produzione

La nuova berlina per il business EQE viene prodotta nello stabilimento Mercedes-Benz di Brema, in Germania. Già nel mese di maggio 2019, nella produzione in corso presso lo stabilimento Mercedes-Benz di Brema era stata integrata EQC (consumo di corrente combinato: 21,5 kWh/100 km; emissioni di CO₂ combinate: 0 g/km)¹. Dopo Brema, la produzione di EQE verrà affidata anche alla sede della joint venture tedesco-cinese BBAC a Pechino.

Anche la berlina per il business EQE full electric verrà integrata nel corso della produzione di serie degli stabilimenti. Per EQE, lo stabilimento Mercedes-Benz di Brema si avvale della stessa linea di Classe C, GLC, GLC Coupé e di EQC elettrica.

La parola chiave è “massima flessibilità”: basti pensare al nuovo sistema per la scocca che permette di riprodurre e costruire in modo flessibile diverse versioni di modelli e tipi di trazione. Questo sistema è già stato adottato dallo stabilimento di Brema e sarà esteso gradualmente agli stabilimenti Mercedes-Benz nel mondo.

L'ecosistema di produzione digitale MO360 assicura la massima trasparenza nella rete di produzione globale: esso rende chiaro ed efficiente il complesso sistema di produzione delle vetture grazie all'interazione di applicazioni software con interfaccia utente comune.

Dal 2022 tutti gli stabilimenti di autovetture e veicoli commerciali Mercedes-Benz nel mondo produrranno in modo “carbon neutral”.

¹ Il consumo di corrente è stato rilevato sulla base del Regolamento 692/2008/CE. Il consumo di corrente dipende dalla configurazione della vettura. Per ulteriori informazioni sui consumi ufficiali di carburante e sulle emissioni di CO₂ specifiche ufficiali di autovetture nuove si rimanda alle “Linee guida sui consumi di carburante, sulle emissioni di CO₂ e sull'assorbimento di corrente di vetture nuove”, disponibili gratuitamente presso tutti i punti vendita della Casa e presso la DAT Deutsche Automobil Treuhand GmbH (www.dat.de).