BMW Concept ActiveE.
Indice.

In breve. 2

L'elettromobilità nello stile BMW:
BMW Concept ActiveE. 5

BMW Concept ActiveE.
In breve.

Caratteristiche:

- Progetto di un modello ad azionamento esclusivamente elettrico basato sulla BMW Serie 1 Coupé. Grazie alla BMW Concept ActiveE, le attività di ricerca e di sviluppo del BMW Group relativi alla mobilità elettrica proseguono in modo coerente nell'ambito del project i. È la prima volta che in questo contesto viene presentato un progetto per la mobilità ad emissioni zero nello stile BMW.

- Con la BMW Concept ActiveE il BMW Group presenta la seconda vettura, dopo la MINI E, sviluppata nel quadro del project i. Al contempo, dopo il positivo avvio del progetto pilota MINI E, il BMW Group annuncia lo sviluppo di un'ulteriore flotta sperimentale di veicoli elettrici destinati all'uso privato. Questi dovranno consentire la sperimentazione dell'uso quotidiano del motore elettrico in una vettura chiamata ad offrire il piacere di guidare tipico delle automobili BMW.

- Le caratteristiche specifiche della BMW Concept ActiveE comprendono la trazione posteriore tipicamente BMW, il potente sistema di propulsione per manovre di accelerazione dinamiche e l'elevato rendimento per un impiego che va al di là della mobilità urbana.

- Il concetto di automobile comprende inoltre funzionalità estese ad elevata utilità pratica. La disposizione intelligente dei componenti del gruppo motore consente la configurazione di quattro posti comodi e di un bagagliaio di circa 200 litri.

- Nel percorso verso una mobilità ad emissioni zero il BMW Group porta avanti lo sviluppo del motore elettrico come ulteriore pilastro di BMW Efficient Dynamics. Accanto all'ottimizzazione permanente di tutti i modelli dotati di semplice motore a combustione, all'introduzione sul mercato della tecnologia BMW ActiveHybrid in auto di serie e all'idoneità all'uso quotidiano del propulsore ad idrogeno provata nella BMW Hydrogen 7, il motore elettrico rappresenta un'opzione supplementare per una forma sostenibile di mobilità individuale.

Tecnologia:

- La BMW Concept ActiveE è spinta da un nuovo motore elettrico sincrono specialmente concepito per questa vettura. La sua potenza massima è di 125 kW/170 CV, la coppia massima di 250 Newtonmetri, conformemente alla peculiarità tipica dell'elettromotore è disponibile già nell'avviamento da fermo e rimane utilizzabile per un campo di carico eccezionalmente ampio.

- L'immagazzinamento dell'energia elettrica è affidata per la prima volta a batterie agli ioni di litio specialmente concepite per la BMW Concept ActiveE da BMW in cooperazione con il partner SB LiMotive. In ogni momento una nuova termoregolazione stabile assicura al cliente un'erogazione ottimale di potenza.

- Altre caratteristiche della tecnica di propulsione impiegate nella BMW Concept ActiveE sono il tipo di costruzione leggera e la disposizione ottimizzata di tutti i componenti senza modifiche del package. L'elettromotore è integrato completamente nell'asse posteriore mentre l'elettronica di potenza è posizionata al di sopra del gruppo motore. Per la collocazione degli accumulatori viene sfruttato lo spazio occupato nei veicoli con motore a combustione dal convenzionale propulsore e dal serbatoio di carburante. Con un peso di circa 1 800 chilogrammi (peso a vuoto DIN), un baricentro basso ed una ripartizione della massa sugli assi tipica di BMW si sono creati i presupposti per caratteristiche di guida dinamiche ed un'elevata maneggevolezza in linea con lo stile della BMW Serie 1.

- Prestazioni di guida previste: accelerazione da 0 a 60 km/h in meno di 4,5 secondi, nonché da 0 a 100 km/h in meno di 9 secondi, velocità massima circa 145 km/h (90 mph, limitata elettronicamente). L'autonomia simulata della BMW Concept ActiveE è di circa 240 chilometri (150 miglia) secondo il ciclo urbano statunitense FTP72, nell'uso quotidiano con l'impiego di impianti ausiliari quali climatizzatore o riscaldamento del parabrezza e lunotto, ne risulterebbe un'autonomia di circa 160 chilometri (100 miglia).

- Il connettore di carica ripreso per il Concept Vehicle dalla MINI E rappresenta attualmente l'unico connettore certificato per intensità di corrente molto alte. Grazie alla tecnica di alimentazione flessibile la batteria agli ioni di litio può essere ricaricata a scelta ad una tradizionale presa di corrente, nelle stazioni di ricarica pubbliche o attraverso uno speciale Wallbox. Per una ricarica completa della batteria attraverso una presa di corrente (da 50 ampere) sono sufficienti 3 ore.

- I componenti del gruppo motore adottati nella BMW Concept ActiveE vengono sviluppati nell'ambito del project i. Gli obiettivi a cui si richiama si basano sui requisiti definiti per lo sviluppo in serie di un Megacity Vehicle.

- Nella BMW Concept ActiveE vengono presentati nuovi servizi BMW ConnectedDrive sviluppati in esclusiva per l'applicazione nei veicoli elettrici. Il sistema comprende specifiche funzioni remote che consentono di interrogare tramite telefono mobile lo stato di carica della batteria, di ricercare stazioni di ricarica pubbliche, nonché di attivare la funzione di riscaldamento o di climatizzazione a fermo.

Design:

- La BMW Concept ActiveE si basa sulla BMW Serie 1 Coupé e incarna una nuova interpretazione dell'agilità tipica di questo modello. Per la prima volta la mobilità ad emissioni zero e il piacere di guidare tipicamente BMW si uniscono nell'ambito di un concetto di automobile elettrica in grado di trasportare fino a quattro passeggeri.

- La vettura si distingue nettamente dal modello di serie della BMW Serie 1 Coupé grazie alla vernice della carrozzeria in Liquidwhite metallic, nonché agli elementi grafici nel colore Electricblue ispirati alle piste di un circuito stampato, applicate su cofano anteriore, portiere, tetto e cofano del bagagliaio, nonché alle scritte "ActiveE", "eDrive" e "Efficient Dynamics" su portiere e fiancate. Specifici cerchi in lega leggera, l'eliminazione dell'impianto di scarico, nonché elementi illuminati in blu, quali la pinna sul tetto e l'attacco per la ricarica, sottolineano il carattere particolare del concetto di automobile ad azionamento elettrico.

- Gli interni della BMW Concept ActiveE presentano tra l'altro specifici sedili in pelle con elementi grafici impressi e cuciture in blu, nonché modanature interne in Liquidwhite con grafica tridimensionale retroilluminata.
  La strumentazione combinata ed il sistema di comando iDrive sono stati ampliati con indicatori specifici connessi all'alimentazione elettrica.
  L'utilizzo delle innovative funzioni remote di BMW ConnectedDrive è illustrato attraverso l'esempio del collegamento ad uno smartphone completamente integrato nel sistema di infotainment del veicolo.

L'elettromobilità nello stile BMW: BMW Concept ActiveE.

Sulla via verso una mobilità sostenibile a zero emissioni il BMW Group presenta un'altra pietra miliare. La BMW Concept ActiveE preannuncia un modello puramente elettrico della marca BMW. Lo studio realistico si basa sulla BMW Serie 1 Coupé, che ha riscosso un grande successo in tutto il mondo, e per la prima volta reinterpreta l'eccezionale agilità e il caratteristico piacere di guidare di questo modello nell'ambito di un concetto di motore ad emissioni zero.

Con la prima mondiale della BMW Concept ActiveE al North American International Auto Show 2010 di Detroit, il BMW Group intende ribadire il proseguimento coerente delle sue attività di ricerca e di sviluppo nel settore della mobilità elettrica. Gli esperimenti sul campo iniziati nel quadro del project i negli USA ed in Europa con la MINI E stanno già fornendo informazioni importanti riguardo ai requisiti posti ai futuri veicoli di serie ad azionamento elettrico. Contestualmente, il project i ha dato il via allo sviluppo di una seconda flotta sperimentale perlomeno altrettanto numerosa di veicoli elettrici basati sulla BMW Serie 1 Coupé. Anche queste vetture sono destinate all'uso quotidiano da parte di clienti privati nel quadro di una prova sul campo di ampia portata. Le informazioni raccolte in questo caso confluiranno nello sviluppo di una vettura di serie ad azionamento elettrico che il BMW Group intende commercializzare con un sub-brand del marchio BMW nella prima metà del prossimo decennio.

Tra le caratteristiche specifiche della BMW Concept ActiveE vi sono la innovativa disposizione del motore elettrico, dell'elettronica di potenza e del sistema di immagazzinamento dell'energia elettrica. L'integrazione intelligente dei componenti all'interno del concetto automobilistico esistente della BMW Serie 1 Coupé consente di mettere a disposizione quattro posti comodi e un bagagliaio di circa 200 litri. Il motore concepito appositamente per la prima BMW puramente elettrica eroga una potenza di 125 kW/170 CV mettendo a disposizione una coppia massima di 250 Newtonmetri e consente un'accelerazione della vettura da 0 a 100 km/h in meno di 9 secondi.

Il motore elettrico è alimentato dalle batterie agli ioni di litio anch'esse di nuovissima concezione. Le batterie ad alto voltaggio si contraddistinguono per le loro caratteristiche di efficienza e capacità ottimizzate. Offrono un'autonomia di circa 160 chilometri (100 miglia) nell'uso quotidiano.

Una gestione intelligente delle batterie assicura che questi cicli di guida possano essere realizzati per lo più indipendentemente dalle condizioni climatiche esterne. Le batterie agli ioni di litio presentano inoltre dei tempi di ricarica particolarmente brevi. Il sistema di batterie può essere ricaricato completamente in sole 3 ore attraverso un cosiddetto Wallbox con un'intensità di corrente pari a 50 ampere e una tensione di 230/240 Volt.

Tecnologia innovativa per un piacere di guidare senza emissioni di CO_2.

La BMW Concept ActiveE incarna una nuova dimensione della mobilità puramente elettrica. Il potenziale dinamico e l'elevata coppia del sistema di propulsione garantiscono insieme alla trazione posteriore tipica del marchio il caratteristico piacere di guidare BMW a emissioni zero. La convincente funzionalità e l'elevata fruibilità quotidiana rappresentano ulteriori attributi del concetto che definiscono per la prima volta la mobilità elettrica nello stile BMW.

Nello sviluppo di concetti automobilistici e sistemi di propulsione innovativi nel quadro della strategia Efficient Dynamics, il BMW Group attribuisce alla mobilità elettrica un ruolo centrale. Il BMW Group persegue l'obiettivo di sviluppare a medio termine concetti automobilistici innovativi per la mobilità a emissioni zero nelle aree metropolitane. Il concetto definito Megacity Vehicle contempla anche l'opzione della propulsione puramente elettrica. La BMW Concept ActiveE segna un altro importante passo avanti nella realizzazione di questo concetto. I componenti del veicolo potranno essere ulteriormente sviluppati per una successiva integrazione nel Megacity Vehicle.

Il motore elettrico: a zero emissioni, potente e compatto.

La BMW Concept ActiveE promette il piacere di guidare tipico del marchio a zero emissioni. Ulteriori progressi nel settore della propulsione hanno creato i presupposti per infondere alla mobilità elettrica uno stile tipicamente BMW. Il risultato attuale è un innovativo motore elettrico sincrono appositamente concepito per la BMW Concept ActiveE, che presenta un rendimento particolarmente alto, uno spiegamento di potenza ottimizzato e una struttura compatta.

La potenza massima del nuovo motore elettrico è di 125 kW/170 CV. La coppia massima di 250 Newtonmetri, conformemente alla peculiarità tipica dell'elettromotore, è disponibile già nell'avviamento da fermo e rimane utilizzabile per un campo di carico eccezionalmente ampio. Contrariamente ai motori elettrici asincroni, il nuovo gruppo motore mantiene una coppia relativamente alta anche a regimi o velocità più elevate, coppia che con un carico più elevato non scende in modo repentino bensì gradualmente.

L'andamento del momento di coppia a regimi più elevati è dunque molto più simile alla caratteristica consueta per un motore a combustione.

Il concetto automobilistico e il sistema di propulsione consentono di raggiungere l'agilità ed i valori di accelerazione dinamici tipici della BMW Serie 1 Coupé. Grazie a simulazioni realistiche è stato determinato un valore inferiore a 9 secondi per lo scatto da 0 a 100 km/h, mentre la soglia dei 60 km/h si raggiunge già dopo meno di 4,5 secondi. La velocità massima è limitata elettronicamente a circa 145 km/h, ossia 90 mph.

Il carattere innovativo del motore elettrico si estrinseca anche nel rapporto ottimizzato tra potenza motore e ingombro. Il pacchetto motore compatto è integrato completamente nell'asse posteriore della BMW Concept ActiveE. Qui occupa lo spazio destinato nelle vetture tradizionali al differenziale, la cui funzione è integrata nel sistema di propulsione.

Il recupero dell'energia aumenta l'autonomia.
L'intensa esperienza di guida nella prima BMW ad azionamento esclusivamente elettrico non è soltanto il risultato di uno scatto incredibilmente spontaneo, bensì anche di una dinamica di decelerazione fortemente dipendente dal movimento del pedale dell'acceleratore. Non appena il guidatore rilascia il pedale dell'acceleratore, l'elettromotore assume la funzione di alternatore che invia la corrente generata dall'energia cinetica alla batteria della vettura. Un utilizzo intenso di questo cosiddetto recupero dell'energia attraverso il motore aumenta l'autonomia fino al 20 percento.

Allo stesso tempo si genera una coppia frenante che provoca già di per sé un'efficace decelerazione del veicolo. Questa reazione consente una guida altamente confortevole soprattutto nei campi di velocità media dunque anche soggetti a continue leggere variazioni. Nella guida in città circa il 75 percento di tutti i processi di decelerazione è realizzabile senza dover ricorrere all'impianto frenante.

La decelerazione generata mediante un sistema recuperativo agisce esclusivamente sulle ruote posteriori. L'impianto frenante convenzionale della BMW Concept ActiveE interviene solo quando il guidatore azionando il pedale del freno richiede una maggiore decelerazione. La potenza di decelerazione viene generata idraulicamente. Nel caso in cui durante la frenata recuperativa o idraulica si verifica una condizione critica per la stabilità di guida, il controllo dinamico della stabilità (DSC), attraverso interventi di frenata mirati e interventi sulla rapidità di risposta del motore, assicura una frenata sicura in ogni circostanza.

L'impianto frenante è equipaggiato di una nuova pompa a depressione elettrica che viene attivata solo al bisogno. Insieme allo sterzo elettromeccanico, già noto nei modelli di serie della BMW Serie 1, essa contribuisce ad aumentare ulteriormente l'efficienza complessiva della vettura.

Accumulatore innovativo agli ioni di litio con raffreddamento a liquido proprio.

Per l'alimentazione del motore e di tutte le altre funzioni della BMW Concept ActiveE è stata concepita appositamente per questa vettura una batteria a celle agli ioni di litio. Le unità batteria ad alto voltaggio si contraddistinguono per capacità di accumulo particolarmente alte e cicli di durata di vita eccezionalmente lunghi. Per la prima volta vengono utilizzati in questo caso accumulatori di energia sviluppati appositamente per applicazioni nel settore automotive dal BMW Group in collaborazione con il partner di cooperazione SB LiMotive. Le batterie efficienti rientrano fra i componenti chiave nella progettazione di vetture di serie ad azionamento elettrico. Grazie alla collaborazione del BMW Group con il nuovo partner di cooperazione, una joint venture paritetica tra le aziende Bosch e Samsung SDI, si celebra il connubio tra il know-how nel settore delle tecnologie applicate alle batterie e quello della mobilità elettrica. L'obiettivo è quello di sfruttare, nell'ambito dello sviluppo del Megacity Vehicle, la migliore tecnologia disponibile anche nel settore degli accumulatori di energia.

La tecnologia agli ioni di litio già da tempo ha messo alla prova la propria capacità di accumulo e la resistenza ai cicli di carica-scarica in molti settori applicativi, quali il settore della telefonia mobile e dei computer portatili. La competenza tecnologica del partner di cooperazione SB LiMotive assicura che queste caratteristiche siano garantite anche nelle particolari condizioni d'impiego nella vettura e con i correlati requisiti in termini di durata, resistenza all'esercizio e sicurezza.

Le batterie agli ioni di litio della BMW Concept ActiveE sono dotate di un proprio sistema di raffreddamento a liquido che contribuisce sia all'aumento della capacità di accumulo, sia anche alla durata delle celle. L'elevata capacità di accumulo rappresenta il fattore decisivo per il raggiungimento di un'autonomia possibilmente grande. Il sistema di accumulo sviluppato per la BMW Concept ActiveE offre la possibilità di percorrere a batteria completamente carica, secondo il ciclo urbano statunitense FTP72, una distanza di circa 240 chilometri (150 miglia). Nell'uso da parte del cliente, con gli impianti ausiliari inseriti, l'autonomia attesa si attesterebbe su circa 160 chilometri (100 miglia). Una gestione della batteria intelligente, appositamente studiata per la BMW Concept ActiveE, assicura il raggiungimento dell'autonomia eccezionalmente alta anche nella realtà

pratica dell'uso quotidiano e ciò a prescindere dalle condizioni climatiche esterne.

Struttura modulare, costruzione compatta, integrazione con ingombro minimo.

Un'ulteriore peculiarità dell'innovativo sistema di accumulo – in particolare in relazione ai fattori potenza e capacità di accumulo - è costituita dalla sua costruzione estremamente compatta. Essa consente una disposizione ideale, anche in relazione al package, alla funzionalità e agilità della vettura, delle celle di accumulo suddivise in più moduli, sfruttando in modo intelligente lo spazio che nei veicoli con motore a combustione è previsto per componenti che nella BMW Serie 1 Coupé ad azionamento elettrico sono superflui.

L'unità batteria più grande della BMW Concept ActiveE occupa lo spazio del convenzionale gruppo motore nella parte inferiore della vettura. Altre celle sono sistemate nello spazio liberatosi nella coda e tradizionalmente occupato dal serbatoio del carburante. Anche lo spazio davanti al frontale, inoltre, è occupata da celle agli ioni di litio.

L'ottimizzazione continua delle moderne batterie agli ioni di litio per il loro impiego nell'automobile non riguarda solo l'ingombro, ma anche il peso. La tecnologia di accumulo concepita in vista dei requisiti del futuro Megacity Vehicle e adottata per la prima volta nella BMW Concept ActiveE segna anche in questo settore un ulteriore passo avanti. L'ottimizzazione coerente del peso, sia delle unità batterie che di tutti gli altri componenti elettrici, produce un rapporto particolarmente vantaggioso tra prestazioni di guida, autonomia e funzionalità rispetto al peso del veicolo. Il peso complessivo della BMW Concept ActiveE è di circa 1 800 chilogrammi.

Esperienza di guida tipicamente BMW, stessa spaziosità della BMW Serie 1 Coupé.

Il posizionamento delle unità batterie causa uno spostamento del baricentro del veicolo verso il basso. La suddivisione flessibile favorisce inoltre la ripartizione armoniosa delle masse sugli assi tipica delle vetture BMW. Anche in questo campo la BMW Concept ActiveE offre le premesse ideali per un'esperienza di guida tipica per il marchio e contraddistinta da un'elevata agilità.

La funzionalità della vettura trae anch'essa vantaggio dalla disposizione ottimizzata in termini d'ingombro delle batterie agli ioni di litio. Per quanto riguarda la spaziosità dell'abitacolo, la BMW Concept ActiveE corrisponde del tutto alla BMW Serie 1 Coupé con tradizionale motore a combustione. Offre quattro comodi posti, mentre il guidatore e il passeggero, nonché i passeggeri posteriori possono assumere la stessa posizione di seduta

che nella BMW Serie 1 Coupé senza che sia compromesso lo spazio per la testa, le gambe e le spalle.

La BMW Concept ActiveE presenta una differenza funzionale per quanto riguarda l'utilizzo del bagagliaio. Il posizionamento ottimale dell'elettronica di potenza al di sopra del motore integrato nell'asse posteriore, dovuto sia a motivi di sicurezza che funzionali, richiede un'altezza d'ingombro specifica che produce una riduzione del volume di carico nella coda. Tuttavia, la BMW Concept ActiveE conserva un bagagliaio utilizzabile in modo versatile nell'uso quotidiano. Con un volume di circa 200 litri supera persino la capacità di carico messa a disposizione dalla BMW Serie 1 Cabrio a capote aperta, e consente tra l'altro di trasportare due sacche da golf da 46 pollici.

Affidabile e sicura: l'elettronica di potenza comanda e monitora le funzioni della vettura.

L'elettronica di potenza della BMW Concept ActiveE regola l'approvvigionamento di corrente elettrica all'elettromotore assicurando il necessario amperaggio e tensione. Essa controlla anche la messa a disposizione dell'energia per la rete di bordo. Con l'ausilio di un convertitore di tensione e del sistema di gestione intelligente della batteria viene assicurato un approvvigionamento affidabile dell'energia a tutte le funzioni della vettura, compresi gli allestimenti comfort e di intrattenimento noti nei modelli di serie della BMW Serie 1. Tutti i sistemi di azionamento, di alimentazione dell'energia e di accumulo sono conformi agli standard di sicurezza integrali definiti dal BMW Group per i veicoli elettrici.

Le funzioni di controllo centralizzate, integrate sia nell'elettronica di potenza che nel sistema di accumulo dell'energia assicurano il monitoraggio permanente di tutti i componenti. Eventuali disfunzioni vengono segnalate immediatamente al guidatore, se necessario provocano la scarica e l'arresto automatico del sistema.

Tecnologia moderna di ricarica: ricarica veloce e flessibile di energia fresca.

Lo sviluppo coerente di veicoli di serie ad azionamento elettrico comprende anche l'individuazione di soluzioni innovative per una ricarica dei sistemi di accumulo dell'energia nella vettura che siano flessibili, adatte all'uso quotidiano e facili da usare. Le batterie agli ioni di litio della BMW Concept ActiveE possono essere ricaricate da fonti di energia di diverso tipo. La vettura non dipende pertanto da stazioni di ricarica specifiche e, a seconda della disponibilità, la batteria può essere ricaricata con corrente di diversa intensità. La rispettiva conversione è garantita dall'efficiente sistema di controllo della batteria.

Il guidatore gode dunque di una maggiore flessibilità nell'uso della vettura. Accanto ai cosiddetti Wallbox, un impianto di ricarica installato a casa dell'utilizzatore e ottimizzato al fine di garantire tempi di ricarica brevi, la vettura può essere collegata anche ad una tradizionale presa di corrente o alle stazioni di ricarica pubbliche messe a disposizione in cooperazione con le società di fornitura di energia elettrica. Ciò consente di effettuare delle soste intermedie per ampliare in modo flessibile l'autonomia della vettura adattandola alle esigenze individuali.

Il presupposto per poter utilizzare le possibilità di alimentazione flessibili è l'impiego un cavo di ricarica multifunzionale. Per la BMW Concept ActiveE è stata adottata la presa di carica sperimentata nella MINI E, che consente una ricarica sicura e veloce di corrente da fonti di diverso tipo. Le batterie agli ioni di litio della BMW Concept ActiveE fissano inoltre nuovi standard nel campo dei sistemi di accumulo nei veicoli elettrici anche per quanto riguarda l'assorbimento di energia. A prescindere dalla tensione e dall'intensità della corrente messa a disposizione esse generano in pochissimo tempo una capacità eccezionalmente alta. Così, ad esempio, con un'intensità di corrente pari a 50 ampere sono sufficienti 3 ore per ricaricare completamente l'unità batteria.

Caratteristiche di comfort innovative:
riscaldamento e climatizzazione a fermo con telecomando.
Il concetto di vettura puramente elettrica unito ad una tecnologia di immagazzinamento dell'energia particolarmente efficiente apre nuove possibilità per quanto riguarda l'integrazione di caratteristiche comfort innovative. Per la BMW Concept ActiveE è stato sviluppato un sistema di riscaldamento e di climatizzazione a fermo specifico approvvigionato con energia dall'accumulatore ad alto voltaggio attraverso la rete di bordo. Il funzionamento elettrico dell'impianto di riscaldamento e del compressore del climatizzatore consente di ottenere la temperatura desiderata nell'abitacolo anche a motore spento. Grazie al riscaldamento e alla climatizzazione a fermo il guidatore può riscaldare o raffreddare l'abitacolo ancor prima della partenza. Questa opzione è disponibile quando il veicolo è collegato ad una stazione di ricarica o quando la batteria è completamente carica. In questo modo si assicura che la funzione comfort non riduca l'autonomia, anzi l'aumenti. Dato, infatti, che il riscaldamento o il raffreddamento della vettura avviene quando la stessa è collegata alla rete elettrica, l'energia necessaria a questo scopo non viene più prelevata dalla batteria durante il viaggio.

Gli impianti di climatizzazione sviluppati per la BMW Concept ActiveE possono essere attivati anche dall'esterno. In alternativa al telecomando, già disponibile per le attuali vetture di serie, è previsto anche un controllo

tramite telefono mobile. Questa opzione comprende anche una funzione timer. In questo modo, ad esempio, il guidatore ha l'opportunità di salire la mattina in una vettura piacevolmente preriscaldata o prerinfrescata. Il condizionamento climatico preliminare ottimizza non solo il comfort di guida, bensì anche lo stato di funzionamento dell'accumulatore di energia a favore di una autonomia più ampia possibile. Il comando dell'impianto di riscaldamento e di climatizzazione tramite telefono mobile è messo a disposizione da BMW ConnectedDrive. Le estese possibilità d'impiego di questi servizi sono illustrate nella BMW Concept ActiveE attraverso l'esempio del collegamento ad uno smartphone completamente integrato nel sistema di infotainment del veicolo.

Funzioni remote specifiche di BMW ConnectedDrive.
Al di là del controllo intelligente del riscaldamento o della climatizzazione a fermo attivabili tramite telecomando, il BMW ConnectedDrive mette a disposizione anche altri servizi specialmente concepiti per la BMW Concept ActiveE. Prima tra tutti la trasmissione semplice e pratica di informazioni precise relative alle condizioni del veicolo. In particolare, il guidatore ha la possibilità di ottenere da qualsiasi distanza dal proprio veicolo informazioni sullo stato di carica della batteria agli ioni di litio e la corrispondente autonomia. Le funzioni remote lo assistono inoltre anche nella ricerca della stazione di ricarica pubblica più vicina.

La configurazione delle funzioni remote è determinata in modo mirato dagli scenari di utilizzo nella mobilità quotidiana. Così, ad esempio, il guidatore può fare shopping o andare in un ristorante, mentre la vettura si ricarica in una stazione di ricarica. Al bisogno riceve in brevissimo tempo via telefono mobile le informazioni sull'attuale stato di carica delle batterie. In più è anche in grado di determinare il tempo di ricarica necessario affinché le batterie presentino una capacità sufficiente per tornare a casa consentendo in funzione di ciò di pianificare altre attività. A condizione che lo stato di carica sia sufficiente, il guidatore può attivare la climatizzazione a fermo anche lungo il tragitto, quando il veicolo è collegato alla rete elettrica. In pochi minuti e poco prima della partenza si provvede dunque a creare una piacevole temperatura all'interno dell'abitacolo.

Le innovative funzioni remote consentono di preparare in modo confortevole anche attività spontanee connesse a viaggi supplementari. Mentre è al lavoro o sta seduto al bar, il guidatore può, ad esempio, verificare lo stato di carica delle batterie della vettura e l'autonomia attualmente a disposizione. Ciò gli consente di verificare rapidamente e comodamente se prima del ritorno a casa può raggiungere un'altra destinazione senza rischiare di esaurire prima del tempo le riserve di energia. La flessibilità del guidatore migliora anche sfruttando la funzione remota per cercare stazioni di ricarica pubbliche nei

dintorni di un determinato luogo. Grazie alle informazioni trasmesse sul suo telefono mobile egli capisce per tempo se può sfruttare la breve sosta intermedia prevista per ricaricare le batterie della propria vettura.

Design: inequivocabilmente BMW Serie 1 Coupé, indubbiamente particolare.

L'integrazione della tecnologia della BMW ActiveE nel coupé della BMW Serie 1 si abbina anche ad una mirata differenziazione nel design. La BMW Concept ActiveE si basa inequivocabilmente sul modello della classe compatta di BMW noto per le sue eccezionali caratteristiche di agilità ed efficienza. Al contempo il design è completato da una serie di stilemi che sottolineano il particolare carattere della prima BMW ad azionamento esclusivamente elettrico.

Grazie alle sue potenti proporzioni, anche la BMW Concept ActiveE esprime una forma di eleganza particolarmente sportiva. La vista laterale è caratterizzata dalla linea di spalla marcata e dagli sbalzi corti. Colpiscono anche i cerchi in lega leggera appositamente designati per la BMW Concept ActiveE con uno styling aerodinamicamente ottimizzato. Contribuisce all'immagine particolare la grembialatura posteriore completamente chiusa, che grazie all'eliminazione dell'impianto di scarico indica che la vettura viaggia ad emissioni zero. Segni di riconoscimento inconfondibili del progetto sono inoltre la vernice della carrozzeria in Liquidwhite metallic, gli elementi grafici nel colore Electricblue, ispirati alle piste di un circuito stampato, applicati su cofano anteriore, portiere, tetto e cofano del bagagliaio, nonché le scritte "ActiveE", "eDrive" e "Efficient Dynamics" su portiere e fiancate. I seguenti elementi contribuiscono anch'essi a delineare la personalità particolare della vettura elettrica: un attacco per la ricarica illuminato in blu dietro uno sportellino del serbatoio traslucido, una pinna sul tetto blu luminosa, nonché asticelle del rene laccate in blu. Gli anelli blu sui pneumatici tendono ad ingrandire otticamente i cerchi da 18 pollici.

Anche all'interno dell'abitacolo gli stilemi invariati della BMW Serie 1 Coupé si uniscono a dettagli individuali che sottolineano lo stile personale del prototipo e si ricollegano funzionalmente all'elettromotore. Gli interni della BMW Concept ActiveE presentano tra l'altro sedili in pelle concepiti appositamente con elementi grafici impressi e cuciture in blu. La plancia portastrumenti e il rivestimento delle portiere sono rifinite con modanature eseguite in Liquidwhite. La modanatura della plancia portastrumenti è realizzata con la grafica ActiveE tridimensionale retroilluminata. Il pulsante Start-Stop luminoso blu e l'inserto della leva selettrice nei colori White/Blue completano il concetto grafico complessivo. Sia la strumentazione combinata che il sistema di comando iDrive sono stati ampliati con indicatori specifici.

In sostituzione del contagiri la plancia portastrumenti è dotata di un indicatore della capacità della batteria, che visualizza il corrente stato di carica delle batterie in valori percentuali. Un secondo strumento indica inoltre quanta corrente viene prelevata oppure recuperata in quel momento dalla batteria.

Il display informativo centrale contiene, oltre alle consuete indicazioni, anche un indicatore del livello di carica della batteria, un indicatore dello stato di guida attiva del sistema, nonché delle ubicazioni delle stazioni di ricarica più vicine.

Nel bagagliaio una lastra in plexiglas illuminata mette in mostra l'elettronica di potenza del gruppo motore elettrico. Il cavo di ricarica è riposto in modo confortevole e elegante in un vano supplementare collocato tra il passaruota sinistro e l'elettronica di potenza.

Al di là delle marche e innovativa: l'elettromobilità quale pilastro portante della strategia di sviluppo Efficient Dynamics.
Grazie alla BMW Concept ActiveE, il BMW Group ribadisce il proseguimento coerente delle proprie attività di ricerca e di sviluppo in corso nell'ambito del project i ai fini di una mobilità a zero emissioni indipendente dai combustibili fossili. È la prima volta che al concetto di un veicolo puramente elettrico vengono abbinati i tratti distintivi della BMW Serie 1 Coupé conferendogli così lo stile tipico del marchio.

Il BMW Group sviluppa l'elettromobilità quale ulteriore pilastro portante della strategia Efficient Dynamics. Accanto all'ottimizzazione permanente di tutti i modelli dotati di semplice motore a combustione, all'introduzione sul mercato della tecnologia BMW ActiveHybrid in auto di serie e all'idoneità all'uso quotidiano del propulsore ad idrogeno provata nella BMW Hydrogen 7, il motore elettrico rappresenta un'opzione supplementare per una forma sostenibile di mobilità individuale.

Lo sviluppo in serie di veicoli ad azionamento elettrico è portato avanti nel BMW Group nel quadro del project i, il cui scopo centrale è la concezione di un Megacity Vehicle, in grado di soddisfare i requisiti di una mobilità sostenibile nelle aree metropolitane e che comprende tra l'altro l'opzione di un azionamento elettrico.

Nel quadro del project i il BMW Group attua progetti pilota di portata unica al mondo finalizzati all'uso di veicoli ad azionamento esclusivamente elettrico nella guida giornaliera. Attualmente, la MINI E prodotta in circa 600 esemplari viene utilizzata da clienti privati negli stati USA di California, New York e New Jersey, nonché in diversi stati europei. Questo progetto pilota serve ad acquisire importanti informazioni sul comportamento degli utenti e sui requisiti

posti al concetto automobilistico, sui suoi componenti elettrici specifici, nonché sull'infrastruttura dell'approvvigionamento di energia elettrica.

La BMW Concept ActiveE crea le basi per un ampliamento e un'intensificazione delle sperimentazioni sul campo riferite alla mobilità elettrica con la chiara prospettiva di renderla idonea per la produzione in grande serie. È prevista la produzione di una flotta la cui entità supererà quella della MINI E.

Grazie alle sue funzionalità estese, che comprendono tra l'altro quattro posti comodi, una disposizione particolarmente intelligente della tecnologia ActiveE e, non ultimo, le qualità dinamiche rese possibili dalla trazione posteriore tipicamente BMW, questo concetto automobilistico aggiunge un nuovo tocco di originalità tipica del marchio. I componenti del gruppo motore elettrico sono stati concepiti con un occhio ai requisiti del futuro Megacity Vehicle, al fine di promuovere lo sviluppo di una vettura di serie. Grazie alla BMW Concept ActiveE, il futuro della mobilità individuale, che concili il piacere di guidare con la mobilità a emissioni zero, è un po' più vicino.