**Informazione stampa**

novembre 2016

Nuova smart electric drive

**Una famiglia 100% elettrica**

|  |  |
| --- | --- |
| Indice | Pag. |
|  |  |
| Caratteristiche di spicco | 2 |
| Versione breve |  |
| La trazione perfetta per la city car perfetta | 4 |
|  |  |
| Versione lunga |  |
| La trazione elettrica  |  |
| Il piacere di guida urbano entra nella quarta generazione | 8 |
|  |  |
| In primo piano: l'app «smart control» |  |
| Sempre online con la tua smart | 11 |
|  |  |
| **In primo piano: la preclimatizzazione** |  |
| A bordo ti accoglie un piacevole tepore | 13 |
|  |  |
| **La famiglia smart** |  |
| L'intera gamma di modelli elettrificata | 14 |
|  |  |
| **Gli equipaggiamenti** |  |
| Massima personalizzazione | 18 |
|  |  |
| **In primo piano: la società Deutsche ACCUMOTIVE** |  |
| Un ecosistema di mobilità sostenibile | 20 |
|  |  |
| **In primo piano: la smart electric drive allo studio** |  |
| Giudizi positivi nei sondaggi | 21 |
|  |  |
| **Una filosofia coerente** |  |
| L'energia dal vento all'auto, per poi immettersi nella rete | 23 |
|  |  |
| **L'eredità** |  |
| In circolazione con motore elettrico dal 2007 | 25 |

Le descrizioni e i dati riportati in questa cartella stampa riguardano la gamma internazionale dei modelli smart. Sono possibili differenze specifiche per Paese.

Panoramica

Caratteristiche di spicco

* La nuova smart electric drive unisce la straordinaria agilità di smart con la guida a zero emissioni locali: un connubio perfetto per la mobilità urbana
* smart è l'unico costruttore al mondo ad offrire nella propria gamma sia modelli con motore a combustione interna sia modelli completamente elettrici a batteria. smart fortwo, smart fortwo cabrio e smart forfour sono infatti tutte disponibili come modelli electric drive
* La smart fortwo cabrio è l'unica cabrio elettrica presente sul mercato
* Con una coppia di 160 Nm e 60 kW di potenza, il propulsore elettrico offre un'accelerazione davvero scattante
* Una ricarica completa della batteria assicura un'autonomia pari a circa 160 km (NEDC), perfetta per il traffico cittadino
* Il potente caricabatterie di bordo consente di ricaricare la smart electric drive a una velocità doppia rispetto al modello precedente (in funzione della versione specifica per il Paese e della rete elettrica)
* Con il nuovo caricabatterie rapido (equipaggiamento a richiesta, disponibile dal 2017) è possibile ottenere una ricarica in meno di un’ora (dal 0 al 80%)
* La batteria agli ioni di litio da 17,6 kWh di Deutsche ACCUMOTIVE, azienda affiliata di Daimler, è collocata sotto il pianale della vettura, in posizione sicura e vantaggiosa per il baricentro del veicolo
* La modalità ECO rappresenta un programma di marcia particolarmente efficiente dal punto di vista energetico. La rigenerazione basata su radar consente di recuperare l'energia in funzione della situazione del traffico
* Con l'app «smart control» è possibile richiamare diverse informazioni di electric drive tramite smartphone, tablet e PC, oltre che azionare da remoto funzioni quali la preclimatizzazione o la ricarica intelligente.
* In aggiunta ai ricchi equipaggiamenti di serie, i modelli smart electric drive offrono, ma non solo, uno strumento supplementare con misuratore di potenza e indicazione del livello di carica della batteria, nonché il pacchetto Cool & Audio. A richiesta e in esclusiva per i modelli electric drive è disponibile il pacchetto winter pack, con volante riscaldabile che offre il massimo comfort climatico e con schermatura per minimizzare lo sbalzo termico, diminuire l’utilizzo del condizionatore e preservare l’automonia.
* Il pacchetto Design electric drive (equipaggiamento a richiesta) che comprende, ad esempio, la cellula di sicurezza tridion e gli alloggiamenti dei retrovisori esterni verniciati nell'esclusiva tonalità electric green, conferisce alla vettura un look davvero espressivo
* La trazione elettrica di smart entra addirittura nella quarta generazione. Con l’avvio della prima flotta sperimentale ad alimentazione elettrica a Londra, smart svolse un ruolo pionieristico nella mobilità elettrica già nel 2007
* Dopo il debutto internazionale a Parigi, la nuova smart fortwo electric drive viene introdotta nel mercato USA già quest'anno. Seguirà quindi il lancio in Europa della biposto e della quattro posti all'inizio del 2017

Versione breve

Tutti i modelli smart diventano elettrici

**Con la nuova smart electric drive[[1]](#footnote-1) l'ingresso nel mondo della mobilità elettrica diventa ancora più interessante. La vettura combina infatti l'agilità tipica di smart a una guida a zero emissioni locali: l'ideale per la mobilità urbana. Il piacere della guida elettrica di quarta generazione non si vive solo a bordo della smart fortwo coupé o della smart fortwo cabrio: per la prima volta, infatti, sarà disponibile anche per il modello a quattro posti smart forfour. smart sarà così il primo costruttore al mondo a proporre nella propria gamma sia modelli con motore a combustione interna sia modelli completamente elettrici a batteria. Il lancio è previsto negli USA a dicembre 2016 e in Europa all'inizio del 2017. In Germania la smart fortwo electric drive sarà disponibile a partire da 21.940 euro (prezzo raccomandato non vincolante inclusa IVA al 19%).**

«smart è già la city car perfetta, che con la trazione elettrica lo diventa ancor di più», afferma la responsabile di smart, Annette Winkler. «Ecco perché a breve presenteremo tutta la nostra gamma – smart fortwo, forfour e addirittura la nostra smart cabrio – a trazione completamente elettrica. Insieme ai numerosi fan di smart e ai Clienti già entusiasti delle tre generazioni precedenti, siamo tutti ansiosi di sperimentare il piacere di guida straordinario della nuova smart electric drive. E a prezzi davvero interessanti, specialmente in quei Paesi in cui viene offerto un incentivo all'acquisto».

Agilità e scatto sono anche per smart electric drive caratteristiche consuete, grazie anche al diametro di volta ridotto, che nella biposto corrisponde perfettamente a quello della sorella a propulsione tradizionale, ossia 6,95 metri. Anche i colori e gli equipaggiamenti a richiesta soddisfano ogni tipo di esigenza: i modelli elettrici di smart assicurano la massima personalizzazione.

Un fattore importante per chi guida una vettura elettrica è il tempo di ricarica. Anche da questo punto di vista smart electric drive offre un comfort ancora più elevato: tutti i modelli sono infatti provvisti di serie di un nuovo e potente caricabatterie di bordo. Negli USA e in Gran Bretagna il tempo di ricarica è pari a 2,5 ore, ovvero la metà rispetto al modello precedente. L'app «smart control» consente di sorvegliare la ricarica da remoto e azionare molte altre funzioni, come la ricarica intelligente.

Dal 2017 sarà disponibile successivamente come optional un caricabatterie rapido da 22 kW, che consentirà di ricaricare la smart electric drive in tempi nettamente più brevi: meno di 1 ora se, in base alle condizioni locali, è possibile una modalità di ricarica trifase.

Le smart fortwo electric drive escono dalla catena di montaggio dello stabilimento smart di Hambach (Francia) insieme agli altri modelli della produzione di serie, mentre la smart forfour electric drive viene prodotta nella sede di Novo Mesto (Slovenia). La smart monta una batteria realizzata da Deutsche ACCUMOTIVE, società affiliata di Daimler: l'azienda, con sede a Kamenz, in Sassonia, realizza il cuore elettrico della smart electric drive già dal 2012.

Nella coda della smart electric drive è alloggiato un motore elettrico da **60 kW** (81 CV) che trasferisce la sua potenza alle ruote attraverso un rapporto di trasmissione costante. A vettura ferma sviluppa subito una coppia di ben 160 Nm. L'autonomia è di circa 160 km, l'ideale per una mobilità a zero emissioni locali in città. La velocità massima è limitata elettronicamente a 130 km/h, a tutto vantaggio dell'autonomia.

Grazie alle particolari caratteristiche prestazionali del motore elettrico, per la smart è sufficiente un unico rapporto di trasmissione fisso del cambio. Non è più necessario cambiare marcia: un vantaggio non indifferente nel traffico urbano. Per la retromarcia viene invertito il senso di rotazione del motore. Il gruppo propulsore viene prodotto nello stabilimento Renault di Clèon, nel Nord della Francia.

Di seguito una panoramica dei dati relativi alla nuova smart electric drive.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **smart electric drive** | **fortwo** | **fortwocabrio** | **forfour** |
| Motore | Motore sincrono a corrente trifase ad eccitazione separata |
| Batteria | Batteria agli ioni di litio |
| Capacità della batteria (kWh) | 17,6 |
| Potenza motore elettrico (kW/CV) | 60/81 |
| Coppia motore elettrico (Nm) | 160 |
| Classe di efficienza energetica | A+ |
| Accelerazione 0-100 km/h (s) | 11,5 | 11,8 | 12,7 |
| Autonomia NEDC (km) | 160 | 155 | 155 |
| Velocità massima (km/h) | 130 |
| Durata ricarica 20-100% presa domestica (h) | 6 (WEU/UK), 13 (USA) |
| Durata ricarica 20-100% Wallbox (h) | 3,5 (WEU), 2,5 (UK/USA) |

Oltre al programma di marcia di base, il guidatore può selezionare la modalità ECO, concepita per uno stile di guida più efficiente. Questa modalità prevede la limitazione della velocità massima, l'adattamento della curva caratteristica del pedale dell'acceleratore e la preselezione fissa del livello di recupero massimo. In fase di rilascio o in frenata l'energia cinetica della vettura viene convertita in energia elettrica, generando la cosiddetta «rigenerazione», o recupero. La rigenerazione basata su radar, attiva nel programma di marcia di base, agisce in modo previdente: un sensore radar monitora la circolazione stradale e seleziona il livello di recupero più adatto alla situazione del momento.

Per risparmiare energia e guadagnare ancora più autonomia, la smart electric drive dispone inoltre della funzione di preclimatizzazione, che consente di impostare la temperatura desiderata nell'abitacolo quando la vettura è ancora collegata alla presa elettrica in carica.

Con l'app «smart control» è possibile richiamare diverse informazioni di electric drive tramite smartphone, tablet o PC, oltre che azionare da remoto funzioni quali la preclimatizzazione o la ricarica intelligente. Rispetto al modello precedente le opzioni di azionamento sono state ampliate. Grazie alla possibilità di programmare due orari di partenza, non è necessario reimpostare ogni volta la ricarica intelligente e la preclimatizzazioneper i percorsi abituali.

I modelli smart electric drive presentano una dotazione di serie ancora più ricca rispetto a quella delle sorelle a propulsione tradizionale: ad esempio sono dotati di uno strumento supplementare con indicazione della potenza e del livello di carica della batteria (di serie), mentre è disponibile a richiesta il winter pack con volante riscaldabile per il massimo comfort e con schermatura per minimizzare lo sbalzo termico, diminuire l’utilizzo del condizionatore e preservare l’automonia. Il pacchetto Design electric drive (equipaggiamento a richiesta), che comprende la cellula di sicurezza tridion e gli alloggiamenti dei retrovisori esterni verniciati nell'esclusiva tonalità electric green, conferisce alla vettura un look davvero espressivo.

Dopo l'anteprima mondiale a Parigi, la nuova smart fortwo electric drive verrà immessa già quest'anno sul mercato USA, dove negli ultimi tempi il 25% circa di tutte le smart vendute è stato fornito con propulsione elettrica a batteria. Seguirà quindi il lancio in Europa della biposto e della quattro posti a inizio 2017.

**La storia dei modelli elettrici di smart**

Con l’avvio della prima flotta sperimentale ad alimentazione elettrica nel 2007 a Londra, smart ha svolto un ruolo pionieristico anche nella mobilità elettrica. Allora erano 100 gli esemplari di smart fortwo electric drive che circolavano lungo le strade della capitale britannica, riscuotendo un enorme successo.

Nel 2009 smart introdusse la seconda generazione di smart fortwo electric drive e il modello venne lanciato in 18 mercati. L'obiettivo era quello di raccogliere il maggior numero possibile di esperienze sulle modalità di utilizzo e di ricarica delle vetture elettriche da parte dei Clienti. L'enorme domanda superò tutte le aspettative. Al posto delle 1.000 unità previste, nello stabilimento di Hambach vennero prodotte oltre 2.000 smart fortwo electric drive.

Dal giugno 2012 la terza generazione di smart fortwo electric drive è riuscita ad entusiasmare un'ampia fascia di acquirenti con una soluzione propulsiva assolutamente innovativa ed avveniristica. Inoltre, nel 2013 la smart fortwo è stata la prima vettura completamente elettrica a essere introdotta in Cina da un importatore europeo. In Germania la smart elettrica è diventata, in brevissimo tempo e con una quota di mercato pari a circa il 40%, leader di mercato tra le vetture elettriche alimentate a batteria, mantenendo questa posizione per tre anni consecutivi.

Integrata nella flotta car2go, la smart electric drive ha contribuito al successo del marchio in tre città con 1.400 vetture. Solo in car2go, le smart electric drive hanno percorso dall'inizio oltre 35 milioni di km nell'impegnativo traffico quotidiano.

Per ulteriori informazioni su **media.mercedes-benz.it**, **media.daimler.com**

La trazione elettrica

Il piacere di guida urbano entra nella quarta generazione

C**on la nuova smart electric drive l'ingresso nel mondo della mobilità elettrica diventa ancora più interessante. La vettura combina infatti l'agilità tipica di smart con una guida a zero emissioni locali: l'ideale per la mobilità urbana. Con una coppia di 160 Nm, disponibile già alla partenza, il propulsore elettrico da 60 kW è molto scattante. Una ricarica completa della batteria assicura un'autonomia pari a circa 160 km (NEDC), perfetta per il traffico cittadino. Il potente caricabatterie di bordo consente di ricaricare la smart electric drive alla presa elettrica domestica a una velocità doppia rispetto al modello precedente (in funzione della versione specifica per il Paese e della rete elettrica). La modalità ECO rappresenta un programma di marcia particolarmente efficiente dal punto di vista energetico. La rigenerazione basata su radar consente di recuperare l'energia in funzione della situazione del traffico.**

Nella coda della smart electric drive è alloggiato un motore elettrico da **60 kW** (81 CV) che trasferisce la sua potenza alle ruote attraverso un rapporto di trasmissione costante. A vettura ferma sviluppa subito una coppia di ben 160 Nm. L'autonomia è di circa 160 km, l'ideale per una mobilità a zero emissioni locali in città. La velocità massima è limitata elettronicamente a 130 km/h, a tutto vantaggio dell'autonomia.

Il motore elettrico è un cosiddetto motore sincrono a corrente trifase ad eccitazione separata. In questa tipologia di propulsore sul rotore si trova un avvolgimento di eccitazione che viene magnetizzato solo con il passaggio della corrente. Il flusso di energia dalla batteria ad alta tensione verso il motore elettrico viene comandato dall'elettronica di potenza, che forma un blocco solidale e compatto con l'unità di azionamento.

Grazie alle particolari caratteristiche prestazionali del motore elettrico, per la smart è sufficiente un unico rapporto di trasmissione fisso del cambio. Non è più necessario cambiare marcia: un vantaggio non indifferente nel traffico urbano. Per la retromarcia viene invertito il senso di rotazione del motore. Il gruppo propulsore viene prodotto nello stabilimento Renault di Clèon, nel Nord della Francia.

**La batteria agli ioni di litio dell'affiliata di Daimler, Deutsche ACCUMOTIVE, è dotata di certificazione**

La smart monta una batteria agli ioni di litio realizzata da Deutsche ACCUMOTIVE, società affiliata di Daimler: l'azienda, con sede a Kamenz, in Sassonia, realizza il cuore elettrico della smart electric drive già dal 2012 (per i dettagli relativi all'azienda si rimanda al capitolo dedicato).

La batteria ha una capacità di 17,6 kWh ed è collocata sotto il pianale della vettura tra i due assi, in posizione poco ingombrante, sicura e vantaggiosa per il baricentro del veicolo. L'accumulatore è composto da 96 celle piatte la cui chimica è stata migliorata rispetto alla versione precedente.

Per rafforzare la fiducia dei Clienti in questa tecnologia di propulsione innovativa, smart rilascia per la prima volta un certificato per la batteria ad alta tensione, garantendone le prestazioni. Si assicura infatti che il contenuto energetico non sia inferiore alla capacità stabilita per la batteria, ossia che duri per oltre otto anni o per 100.000 chilometri.

**Potenza su misura: caricabatterie di bordo, caricabatterie rapido, wallbox**

Tutte le smart electric drive sono provviste di serie di un nuovo e potente caricabatterie di bordo, che consente di caricare una batteria scarica in breve tempo: negli USA e in Gran Bretagna il tempo di ricarica è pari a 2,5 ore, ovvero la metà rispetto al modello precedente. L'app «smart control» consente di sorvegliare la ricarica comodamente da remoto e attivare funzioni come la ricarica intelligente (per i dettagli si rimanda al capitolo corrispondente).

Dall'autunno 2017 sarà disponibile a richiesta per l'Europa un caricabatterie rapido particolarmente potente da 22 kW, che consentirà di ricaricare la smart electric drive in tempi nettamente più brevi: meno di 45 minuti se, in base alle condizioni locali, è possibile una modalità di ricarica trifase.

Inoltre, smart offre come equipaggiamento a richiesta una wallbox, che permette operazioni di ricarica della vettura con una potenza superiore. La wallbox deve essere montata da un elettricista specializzato ed essere allacciata alla rete a regola d'arte.

**Con uno sguardo all'ambiente circostante: la rigenerazione basata su radar**

Oltre al programma di marcia di base, il guidatore può selezionare la modalità ECO, concepita per uno stile di guida più efficiente. Questa modalità prevede la limitazione della velocità massima, l'adattamento della curva caratteristica del pedale dell'acceleratore e la preselezione fissa del livello di recupero massimo. Inoltre il comando del climatizzatore regola la temperatura dell'aria che fuoriesce dalle bocchette di aerazione per ridurre il consumo energetico.

All'occorrenza il guidatore può disattivare la modalità ECO mediante kick-down, ad esempio per effettuare le manovre di sorpasso. Premendo con decisione il pedale dell'acceleratore si attiva momentaneamente la funzione Boost, che garantisce la massima accelerazione con una potenza massima della batteria prestabilita, a condizione che lo stato di carica presente e la temperatura della batteria consentano questa funzione.

In fase di rilascio o in frenata l'energia cinetica della vettura viene convertita in energia elettrica, operando la cosiddetta «rigenerazione», o recupero, dove il motore elettrico funge da alternatore e produce una coppia frenante da inviare alle ruote. L'energia elettrica così ricavata torna alla batteria. Il livello di rigenerazione possibile dipende dalle condizioni della batteria (livello di carica, temperatura).

Nell'Europa occidentale i modelli di smart electric drive prevedono una rigenerazione basata su radar, che opera in modo previdente ed è attiva nel programma di marcia di base. Tramite un sensore radar, infatti, viene monitorata la circolazione stradale e selezionato il livello di recupero di energia più adatto alla situazione del momento. La rigenerazione a controllo elettronico opera su cinque livelli, non appena il guidatore toglie il piede dall'acceleratore (fase di rilascio). Se la strada è libera si attiva la funzione «Sailing».

Nel programma di marcia ECO è impostato automaticamente il livello di recupero più alto.

Per risparmiare energia e guadagnare ancora più autonomia, la smart electric drive dispone inoltre della funzione di preclimatizzazione (trattata nel capitolo dedicato).

In primo piano: l'app «smart control»

Sempre online con la tua smart

**Con l'app «smart control» (disponibile nell'Europa occidentale) è possibile richiamare diverse informazioni di electric drive tramite smartphone, tablet o PC, oltre che azionare da remoto funzioni quali la preclimatizzazione o la ricarica intelligente. Rispetto al modello precedente le opzioni di azionamento sono state ampliate. Grazie alla possibilità di programmare due orari di partenza, non è necessario reimpostare ogni volta la ricarica intelligente e la preclimatizzazione per i percorsi abituali.**

Sempre connessi: grazie all'app «smart control» si possono gestire in tutta comodità numerose funzioni della smart electric drive. Già prima di mettersi in viaggio, ad esempio, i guidatori possono informarsi sul livello di carica della batteria e sull'autonomia della vettura, oppure attivare la preclimatizzazione per l'abitacolo mentre l'auto è in carica.

Di seguito si elencano le funzioni principali.

* **Informazioni sulla vettura:** livello di carica della batteria, autonomia, consumo medio, chilometraggio, eco score, prossima manutenzione, pressione pneumatici.
* **Funzioni**  **orario di partenza e preclimatizzazione:** rispetto alla serie precedente, grazie alla possibilità di programmare due orari di partenza non è più necessario reimpostare ogni volta i valori per i percorsi abituali, ad esempio per recarsi al lavoro. L'orario di partenza impostato può essere impiegato sia per la ricarica intelligente (i dettagli sono esposti di seguito) sia per la preclimatizzazione. Se la sera precedente si imposta l'orario di partenza, al mattino si sale a bordo trovando l'abitacolo già alla temperatura desiderata. Se il Cliente decide di preclimatizzare in un altro momento la vettura quando non è collegata ad una colonnina di ricarica, può farlo tramite l'app «smart control», purché il livello di carica della batteria sia almeno del 30%. Ulteriori informazioni sulla preclimatizzazione sono esposte nel capitolo dedicato.
* **Caratteristiche di ricarica:** durante il processo di ricarica è possibile richiamare lo stato di ricarica, il tempo di ricarica rimanente, la potenza di ricarica, l'autonomia, il livello di ricarica (SOC: Status of Charge) e il profilo di ricarica (previsione del livello di ricarica in funzione del tempo). Inoltre, la smart electric drive offre anche la comoda modalità di ricarica con autenticazione automatica e pagamento senza contanti, secondo il profilo Plug & Charge definito nella ISO 15118. Il certificato necessario all'operazione può essere trasmesso alla vettura attraverso una colonnina di ricarica, dopo che si è stipulato il relativo contratto con un fornitore di energia elettrica. L'app «smart control» supporta il Cliente nella stipulazione del contratto visualizzando l'ID di Plug & Charge. Lo stato attuale del contratto nella vettura viene sempre visualizzato sull'app «smart control». Per il processo di ricarica si può anche attivare la cosiddetta ricarica intelligente, che consente di caricare la vettura ottimizzando i costi grazie alle informazioni ricavate dalle infrastrutture oppure, qualora queste non fossero presenti, da una tabella tariffaria impostata dal guidatore nell'app «smart control». La tabella può anche essere impiegata per utilizzare preferibilmente l'energia solare, prodotta ad esempio dal proprio impianto fotovoltaico.

In primo piano: la preclimatizzazione

A bordo ti accoglie un piacevole tepore

**Per un maggior comfort climatico è possibile gestire la preclimatizzazione dell'abitacolo della smart electric drive, comodamente attraverso l'app «smart control». Così le operazioni di climatizzazione che comportano un elevato consumo energetico vengono possibilmente eseguite prima della partenza e durante la fase di ricarica della batteria ad alta tensione, a vantaggio dell'autonomia.**

Se la smart electric drive è collegata alla rete elettrica per la ricarica, può essere preclimatizzata in tutta comodità impostando **l'orario previsto per la partenza** attraverso la strumentazione o l'app «smart control». Dopo aver immesso l'ora della partenza la centralina di comando si attiva circa due ore prima del valore temporale impostato. Fino a un'ora prima della partenza ha inizio il processo di preclimatizzazione, la cui durata viene calcolata sulla base della differenza tra la temperatura dell'abitacolo e quella dell'ambiente circostante. In funzione di tale differenza si procede al riscaldamento del lunotto, dei sedili e del volante o al raffrescamento dell'abitacolo. La temperatura da raggiungere è di 21°C. Aspetto particolarmente pratico e confortevole: la centralina di comando tiene conto di un ingresso nella vettura leggermente anticipato o ritardato.

La preclimatizzazione è possibile anche **senza l'impostazione di un orario di partenza programmato**, se la vettura non è collegata alla rete elettrica per la ricarica. In tal caso il tempo di preclimatizzazione viene limitato a cinque minuti. La funzione viene attivata attraverso l'app «smart control» da PC, tablet o smartphone. La temperatura da raggiungere è sempre di 21°C. In abbinamento al pacchetto equipaggiamenti per climi rigidi (si rimanda al capitolo «Equipaggiamenti»), si può attivare/disattivare automaticamente anche il riscaldamento dei sedili e del volante.

La smart electric drive dispone di un climatizzatore a efficienza energetica. La funzione di riscaldamento è assolta da un riscaldatore elettrico supplementare (PTC – Positive Temperature Coefficient – ad alta tensione), mentre quella di raffreddamento da un compressore frigorifero a comando elettrico.

Nella modalità ECO della vettura (per i dettagli si rimanda al capitolo relativo alla trazione) si abbassa o aumenta la temperatura dell'aria che fuoriesce dalle bocchette di aerazione per ridurre il consumo energetico.

La famiglia smart

L'intera gamma di modelli elettrificata

**La nuova smart electric drive rende l'accesso alla mobilità elettrica più facile che mai, unendo la straordinaria agilità di smart con la guida a zero emissioni locali: un connubio perfetto per la mobilità urbana. Il piacere di guida elettrico di quarta generazione non si vive solo a bordo della smart fortwo o della smart fortwo cabrio: per la prima volta, infatti, sarà disponibile anche per il modello a quattro posti smart forfour. smart sarà così il primo costruttore al mondo a proporre nella propria gamma sia modelli con motore a combustione interna sia modelli completamente elettrici a batteria.**

Gli sbalzi corti, la lunghezza ridotta e l'angolo di sterzata elevato sono caratteristiche importanti che consentono ai nuovi modelli smart di infilarsi in ogni parcheggio ed eseguire inversioni a U con estrema facilità. In quanto a diametro di volta la nuova smart fortwo electric drive (lunghezza/larghezza/altezza: 2,69/1,66/1,55 metri) fissa un nuovo parametro di riferimento: con 6,95 metri (tra marciapiedi) e 7,30 metri (tra i muri) le inversioni di marcia non sono mai un problema. Queste proporzioni caratteristiche garantiscono visibilità e maneggevolezza eccellenti, e insieme al motore posteriore consentono di ottenere, in uno spazio compatto, una cellula dell'abitacolo dall'ampiezza senza pari.

La nuova generazione smart introdotta nel 2014 è caratterizzata dal design «one and a half box» («una scatola e mezzo»), evoluzione della silhouette tipica di smart. Con il cofano anteriore più alto la smart appare più matura e sportiva. Tipico del marchio smart è anche il contrasto cromatico tra cellula di sicurezza tridion e bodypanel.

Il volto della vettura ha un aspetto cordiale ma deciso. A esprimere simpatia è indubbiamente la mascherina tipicamente smart con l'ampio logo. La struttura a fori della griglia riprende un motivo a nido d'ape, che si dissolve verso l'esterno.

Le luci anteriori romboidali sono leggermente smussate in alto e hanno un aspetto sportivo e simpatico. Le luci di marcia diurne dalla forma ad U rappresentano un elemento di design caratteristico. In combinazione con il pacchetto LED & Sensor i fari anteriori dispongono della funzione Welcome: all'apertura della vettura la luce nel proiettore lampeggia, come se la smart salutasse il suo proprietario.

I designer lo chiamano «loop»: è lo slancio che caratterizza in maniera coerente l'abitacolo e che si riscontra anche nella plancia portastrumenti e nelle porte. La plancia dalla forma modellata è divisa in due parti e si compone di una sezione esterna dal taglio incisivo, che a richiesta può essere rivestita in tessuto, e da una parte ampia e concava all'interno, nella quale sono collocati gli elementi funzionali. In posizione avanzata, quasi come se fossero sospesi, si trovano la strumentazione e l'unità di infotainment con autoradio/navigatore.

Nelle tre versioni di equipaggiamento, la plancia portastrumenti e il pannello centrale delle porte sono rivestiti in tessuto. Queste pregiate superfici in tessuto, molto piacevoli al tatto, ricordano gli inserti in «mesh» delle moderne calzature sportive. La scelta di colori e materiali sottolinea il carattere spensierato e affascinante della nuova generazione smart.

Il principio di base su cui è stata fondata con successo la sicurezza del modello precedente è stato mantenuto anche nella nuova serie. Così la cellula di sicurezza tridion protegge gli occupanti come un guscio il suo interno. Ora nella nuova smart viene impiegata una percentuale maggiore di acciai ultraresistenti sottoposti a trattamento termico e acciai multifase ad altissima resistenza. In linea con la filosofia «Real Life Safety» applicata da Mercedes-Benz in tema di sicurezza, si è provveduto a verificare l'effetto degli impatti frontali anche con vetture molto più grandi e pesanti. Le nuove smart hanno dimostrato il loro valore in collisioni frontali con la Classe S e la Classe C.

La batteria delle smart elettriche è posizionata centralmente sotto i sedili anteriori: si tratta di una collocazione ideale per abbassare il baricentro e ottenere un comportamento di marcia bilanciato. La batteria è supportata da telai portanti continui a deformazione predefinita. Tale struttura è composta da moderni tubi in acciaio ad alta resistenza che proteggono la batteria su tutti i lati mediante i profili impiegati e al contempo assorbono e distribuiscono le forze generate da un eventuale incidente.

**Generatore di suono: sicurezza in zone a traffico limitato**

Per via della silenziosità della trazione, le nuove smart electric drive sono disponibili con un sistema acustico di sicurezza per i pedoni (di serie negli USA, a richiesta nell'Europa occidentale). Il generatore di suono è un componente a forma di cubo posizionato a destra dietro la mascherina del radiatore ed è composto da un altoparlante resistente a qualsiasi condizione atmosferica e una centralina di comando integrata. Al fine di proteggere gli altri utenti della strada, produce un suono specifico di smart che dipende dalla velocità: l'altezza del suono e il volume aumentano progressivamente con la velocità della vettura. Al di sopra dei 30 km/h il suono si spegne automaticamente, poiché da questa velocità i rumori di rotolamento e quelli aerodinamici della vettura prevalgono. Nella versione di smart electric drive destinata all'Europa occidentale il generatore di suono viene acceso e spento con un interruttore posto a sinistra nel listello comandi.

Gli avanzati sistemi di assistenza alla guida, che finora erano riservati a categorie di vetture superiori, incrementano ulteriormente la sicurezza e il comfort. Tra questi figurano, ad esempio, il sistema di assistenza in presenza di vento laterale (di serie) e il sistema antisbandamento con vibrazioni di avvertimento (a richiesta). Inoltre, i modelli di smart electric drive dispongono di una funzione di avvertimento della distanza (USA) e di un sistema di assistenza alla frenata attivo (Europa occidentale).

Gli organi meccanici del telaio che maggiormente caratterizzano questi modelli sono la struttura dell'asse anteriore con elementi presi in prestito dalla Mercedes-Benz Classe C precedente, il ponte De Dion, l'ampia escursione di tutte le sospensioni e il diametro di volta ridotto che non conosce eguali.

**smart fortwo cabrio: una cabrio a trazione elettrica**

Tre auto in una: premendo un pulsante la smart fortwo cabrio si trasforma da biposto chiusa in un'auto che vanta un ampio tetto scorrevole pieghevole, per poi divenire una cabrio con la capote completamente aperta. In questo modo si può adattare l'apertura del tetto alle condizioni climatiche presenti e al proprio desiderio di guida open-air. Questa versatilità, resa possibile dalla capote «tritop» ripiegabile e dalle relative barre amovibili, rappresenta una peculiarità non soltanto per il segmento. La smart fortwo cabrio è al contempo l'unica cabrio autentica della sua categoria e, in versione electric drive, l'unica cabrio al mondo ad essere dotata di trazione elettrica.

La smart fortwo cabrio (lunghezza/larghezza/altezza: 2,69/1,66/1,55 m) mostra chiaramente di appartenere alla nuova generazione smart: infatti anche questo terzo modello è espressione della filosofia di design «FUN.ctional», funzionale e divertente, tipica del marchio, che si muove tra i due poli contrapposti di cuore e ragione. Il design è pulito ed essenziale, molto moderno: è caratterizzato, ad esempio, dalla tipica silhouette con sbalzi cortissimi, da linee, forme e superfici ben definite e naturalmente dalla cellula di sicurezza tridion. La griglia con motivo a nido d'ape che si dissolve verso l'esterno, creando un effetto «fading», e i fari anteriori romboidali conferiscono al frontale i tratti caratteristici del marchio. Il montante centrale è più stretto rispetto alle versioni chiuse e la cellula di sicurezza tridion ha un andamento più progressivo: in questo modo la smart fortwo cabrio risulta ancora più sportiva e maggiormente slanciata in avanti.

**smart forfour: la versatile quattro posti per la prima volta a trazione elettrica**

Dal momento che l'electric drive sarà disponibile anche come smart forfour, smart sarà presto l'unico costruttore al mondo ad offrire nella propria gamma sia modelli con motore a combustione interna sia modelli completamente elettrici a batteria.

La smart forfour (lunghezza/larghezza/altezza: 3,49/1,66/1,55 metri) condivide molti elementi di design con la smart fortwo. Già in lontananza sono riconoscibili con chiarezza i tratti caratteristici di smart: il particolare profilo della porta e l'originale cellula tridion. Una caratteristica nervatura al centro delle porte completa l'immagine del marchio. Nella vista laterale la smart forfour presenta gli stessi elementi della fortwo ma, oltre alle porte aggiuntive, ha una cellula tridion più lunga. Gli sbalzi anteriori e posteriori appaiono tanto corti quanto nel modello a due porte. La linea del tetto della forfour discende dietro verso il basso come nei coupé.

La smart forfour presenta, per sua natura, una capienza maggiore. Ribaltando gli schienali dei sedili posteriori si ottiene una superficie di carico piatta di 1.285 x 996 mm, con un volume di carico che può raggiungere i 975 litri: valori di riferimento per il segmento. Sorprende anche la lunghezza di carico, pari a 2,22 metri con lo schienale del sedile lato passeggero anteriore ribaltato in avanti.

E non è tutto: a richiesta la smart forfour è disponibile con sedili posteriori «ready space», che con un semplice gesto consentono di ruotare il cuscino e abbassarlo notevolmente. Si ottiene così un'altezza di carico incrementata di 12 cm, facilmente sfruttabile grazie anche alle porte posteriori che si aprono con un angolo di quasi 90°.

Gli equipaggiamenti

Massima personalizzazione

**I modelli smart electric drive presentano una dotazione di serie ancora più ricca rispetto a quella delle sorelle a propulsione tradizionale: ad esempio sono dotati di uno strumento supplementare con indicazione della potenza e del livello di carica della batteria (di serie), mentre è disponibile a richiesta il pacchetto equipaggiamenti per climi rigidi con volante riscaldabile per il massimo comfort climatico. Il pacchetto Design electric drive (equipaggiamento a richiesta), che comprende la cellula di sicurezza tridion e gli alloggiamenti dei retrovisori esterni verniciati nell'esclusiva tonalità electric green, conferisce alla vettura un look davvero espressivo. Il programma di personalizzazione smart BRABUS tailor made, disponibile anche per la smart fortwo electric drive, permette di scegliere le tonalità e gli equipaggiamenti a richiesta che più rispecchiano le preferenze dei Clienti. In questo modo la guida elettrica di smart è personalizzabile al massimo.**

Come tutti i modelli dell'attuale generazione di smart, anche le versioni electric drive vantano una ricca dotazione di equipaggiamenti per la sicurezza e il comfort di primo equipaggiamento. Tra quelli di serie figurano, ad esempio, il servosterzo, le luci diurne in tecnica LED, il telecomando per la chiusura centralizzata, la conferma ottica di chiusura e l'immobilizzatore, il Tempomat con limitatore di velocità variabile, l'indicatore della temperatura esterna con segnalazione pericolo di gelo (non negli USA e in Canada), la strumentazione con display LCD monocromo, il computer di bordo e gli alzacristalli elettrici. Il pacchetto Cool & Audio con sistema audio smart, interfaccia AUX/USB/Bluetooth® e climatizzatore automatico è anch'esso di serie.

Inoltre i modelli di smart electric drive presentano alcune particolarità, come lo strumento supplementare con misuratore di potenza e stato di carica. Questo indicatore si trova nella plancia portastrumenti accanto al rivestimento del montante anteriore. Sulla parte sinistra del misuratore di potenza viene visualizzata l'energia elettrica rigenerata, mentre sulla parte destra quella richiesta nel dato momento. Alcuni LED posti tra i segmenti indicano la potenza disponibile/richiamabile. Nella parte inferiore dello strumento supplementare si trova l'indicazione del livello della batteria.

Gli equipaggiamenti di serie comprendono anche una strumentazione con display monocromo in tecnologia LCD, sul quale possono essere visualizzate le funzioni specifiche dell'electric drive, come il livello di carica e il valore complessivo dell'eco score.

Come equipaggiamento a richiesta viene offerto un display a colori da 8,9 cm in tecnologia TFT (Thin-Film Transistor) con computer di bordo. Di seguito se ne elencano le funzioni supplementari.

* Visualizzazione della rigenerazione basata su radar combinata con il tasto ECO (solo in Europa occidentale)
* Visualizzazioni ampliate dell'intensità di corrente di ricarica
* Visualizzazione del livello di carica della batteria con icona animata della batteria
* eco-score dettagliato, specifico della vettura elettrica
* Istogramma inclusa energia rigenerata
* Indicazione del flusso di energia incluse utenze secondarie con valori digitali
* Impostazione e visualizzazione della preclimatizzazione e di smart charging in abbinamento all'inserimento di un orario di partenza.

Il Cliente di smart electric drive che sceglie invece il sistema multimediale smart con display a colori da 7 pollici e comandi tramite touchscreen ha a sua disposizione ulteriori funzioni aggiuntive:

* l'autonomia momentanea viene presa in considerazione nella scelta delle mete di navigazione
* le colonnine di ricarica possono essere aggiunte come mete intermedie
* quando si riceve la prima avvertenza di batteria in riserva si può navigare verso una colonnina di ricarica vicina
* ricerca delle colonnine di ricarica sulla base dei POI nella scheda SD
* rappresentazione grafica dell'autonomia sulla cartina di navigazione.

A bordo di tutti i modelli di smart electric drive è presente di serie una borsa resistente per i cavi, aperta sulla parte posteriore. La borsa è posizionata nel bagagliaio, sul lato destro rispetto al senso di marcia. È fissata al bagagliaio mediante due attacchi rapidi, una cinghia e un nastro in velcro e, all'occorrenza, può anche essere rimossa. La superficie è realizzata in materiale resistente allo sporco.

Per un design accattivante e una praticità ancora più elevata sono disponibili a richiesta due pacchetti riservati ai modelli smart electric drive.

* **Pacchetto Design electric drive**: la cellula di sicurezza tridion nell'esclusiva tonalità electric green è abbinata ai bodypanel e alla mascherina del radiatore in black o white. Anche gli alloggiamenti dei retrovisori esterni sono verniciati in electric green. I cerchi da 16 pollici in black o white, con scritta «electric drive» e relativo logo, completano l'aspetto estetico.
* **Winter pack**: insieme al volante e ai sedili riscaldabili (nella forfour anche quelli posteriori), l'isolamento ampliato di porte e plancia garantisce un comfort climatico elevato anche in presenza di temperature esterne estreme. Nell'ambito della preclimatizzazione questi equipaggiamenti possono essere attivati anche da smartphone (si rimanda al capitolo specifico). Il pacchetto è disponibile in combinazione con le versioni di allestimento.

In primo piano: la società Deutsche ACCUMOTIVE

Un ecosistema di mobilità sostenibile

**La batteria della nuova smart electric drive viene fornita dalla Deutsche ACCUMOTIVE, società affiliata di Daimler. Infatti le fasi di sviluppo e produzione eseguite internamente all'azienda e la strategia modulare per le trazioni alternative si accompagnano alla filosofia di Daimler AG di assicurarsi l'accesso diretto ai componenti chiave della mobilità elettrica. Attraverso la Deutsche ACCUMOTIVE Daimler può così disporre di un solido know-how per lo sviluppo e la produzione di batterie di trazione molto complesse.**

All'insegna della crescita: Daimler sta attualmente investendo 500 milioni di euro nella costruzione di un secondo stabilimento di batterie in Germania, ampliando in modo significativo la capacità di produzione di batterie agli ioni di litio della Deutsche ACCUMOTIVE GmbH & Co. KG. La società fondata nel 2009 è un'affiliata di Daimler AG al 100% e ha sedi a Kirchheim/Nabern (Ricerca e Sviluppo) e Kamenz (Produzione).

L'azienda sviluppa e commercializza batterie per trazione molto complesse per veicoli ibridi ed elettrici, impiegando la tecnologia agli ioni di litio per i veicoli dei marchi Mercedes-Benz e smart. Dalla produzione di serie, avviata nel 2012, sono state consegnate oltre 75.000 batterie agli ioni di litio. L'affiliata di Daimler impiega oltre 420 addetti, 330 dei quali a Kamenz. Dal 2017 tutti i sistemi a batteria per Mercedes-Benz e smart proverranno dalla Deutsche ACCUMOTIVE.

Nel 2015 Daimler ha fatto il suo ingresso nel nuovo Settore Strategico degli accumulatori stazionari di energia, aprendosi nuovi scenari di crescita al di là dell'ambito automobilistico (si rimanda al capitolo attinente).

In primo piano: la smart electric drive allo studio

Giudizi positivi nei sondaggi

**Con la nuova smart electric drive la mobilità elettrica di smart entra già nella quarta generazione. Nello sviluppo dei nuovi modelli sono state naturalmente prese in considerazione le esperienze di chi ha già acquistato le versioni precedenti, e diversi studi confermano che i guidatori della smart electric drive sono decisamente soddisfatti della loro scelta d'acquisto.**

Secondo un **sondaggio interno** condotto tra coloro che hanno acquistato una smart nuova nel 2015, gli acquirenti della smart fortwo electric drive della generazione precedente si sono detti soddisfatti al di sopra della media soprattutto in virtù dell'aspetto ecologico (79%), seguito dalla capacità di accelerazione (75%) e della trazione silenziosa (75%) della loro vettura. Tra le principali ragioni dell'acquisto, oltre ai vantaggi offerti dalla guida elettrica, come la trazione/il motore (40%) e le emissioni ridotte (20%), figurano anche i punti forti tipici di smart, come le dimensioni compatte (31%) e la maneggevolezza (28%).

L'idoneità all'uso quotidiano dei veicoli elettrici è stata invece oggetto di [studio](https://tu-dresden.de/die_tu_dresden/fakultaeten/vkw/iwv/kom/forsch_berat/elmob_lang/Broschuere_Emob_Langstrecke_A5.pdf) da parte dell'**Università tecnica di Dresda**. Nel novembre 2015 i due autori, René Pessier e Armin Raupbach, hanno interrogato esattamente 685 guidatori di un'auto elettrica in Europa su argomenti quali i fattori decisionali che inducono all'acquisto, il comportamento di guida e l'utilizzo, o le infrastrutture di ricarica. Ecco alcuni risultati.

* La maggior parte degli intervistati, accanto all'auto elettrica, utilizza un'altra vettura, quasi la metà (49,7%) una a trazione convenzionale.
* Appurata la soddisfazione generale per la vettura, la smart electric drive consegue un risultato superiore alla media e si colloca al quarto posto tra le nove vetture elettriche prese in esame, ponendosi in testa alla squadra di vetture elettriche tedesche.
* A livello internazionale nel 2015 sono stati concessi numerosi incentivi all'acquisto di auto elettriche: questi sono stati indicati come un motivo importante per l'acquisto da parte di intervistati provenienti da Paesi nei quali gli acquirenti potevano usufruirne. In Germania, invece, nel 2015 la convinzione personale nei confronti della mobilità elettrica ha rappresentato la motivazione principale all'acquisto di una vettura.
* La ricarica in ambito privato è preponderante. In Germania solo un terzo ha accesso a tutti i tipi di infrastrutture di ricarica, e a livello internazionale è pur sempre quasi uno su due. La wallbox installata a casa è la risorsa primaria per la corrente di carica. Per via dell'utilizzo regolare questa modalità, insieme alla ricarica sul luogo di lavoro, sta rivestendo un ruolo decisivo.

Un [sondaggio](https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Grosses-Interesse-an-Elektroautos.html) condotto nel 2016 dall'associazione **Digitalverband Bitkom** ha rilevato che in Germania vi è un grande interesse nelle auto elettriche. Nonostante domini ancora una certa riluttanza all'acquisto da parte dei consumatori tedeschi, secondo il sondaggio le vetture elettriche potrebbero presto modificare il panorama urbano. L'indagine di Bitcom ha infatti rilevato che circa 7 su 10 tedeschi (pari al 69%) non esclude l'acquisto di un'auto elettrica.

Il 62% degli intervistati ritiene tuttavia necessario che con una carica della batteria si possano coprire le medesime distanze che con un pieno di carburante a bordo delle vetture a trazione convenzionale. Il 47% acquisterebbe un'auto elettrica se non fosse più costosa di una a benzina o diesel equivalente. Il 37% presuppone inoltre che la vettura garantisca un livello di comfort analogo a quello delle auto tradizionali, per quel che riguarda ad esempio l'abitabilità e gli equipaggiamenti.

I dati sono stati ricavati da uno studio che Bitkom Research ha condotto per conto della Digitalverband Bitkom, intervistando 1010 persone dai 18 anni in su; 773 intervistati sono guidatori. Il sondaggio è rappresentativo. La domanda posta era la seguente: Prenderebbe in considerazione l'acquisto di una vettura elettrica?

Una filosofia coerente

L'energia dal vento all'auto, per poi immettersi
nella rete

**Daimler rielabora il concetto di mobilità elettrica in modo sistematico attraverso progetti innovativi: le batterie usate delle smart electric drive nascono a nuova vita al di fuori della vettura come accumulatori a batterie di 2a mano. Anche un «magazzino ricambi vivente» per sistemi batterie della terza generazione di smart electric drive serve a compensare le instabilità della rete elettrica tedesca. L'efficienza di questo duplice utilizzo migliora il bilancio ambientale e il costo del ciclo di vita della mobilità elettrica. Inoltre, quattro anni fa Daimler ha acquistato una girante eolica con la quale, nell'ambito di un test su un modello, intendeva esaminare la mobilità** ***carbon neutral* lungo l'intero ciclo di vita dell'ultima serie di smart electric drive.**

Il ciclo di vita della batteria di un veicolo elettrico non deve finire con l'automobile: è infatti possibile riutilizzarla per accumulatori stazionari di energia. Infatti in questa applicazione le perdite di potenza minime non sono rilevanti, quindi le batterie possono essere impiegate in modalità stazionaria per un periodo stimato di almeno dieci anni. Il riutilizzo dei moduli agli ioni di litio ne raddoppia lo sfruttamento economico, per così dire.

Il più grande accumulatore a batterie di 2a mano al mondo è in fase di costruzione nella città di Lünen, in Vestfalia. Qui i sistemi delle smart electric drive di seconda generazione verranno assemblati in un unico accumulatore stazionario dalla capacità totale di 13 MWh. Una joint venture tra i partner Daimler AG, The Mobility House AG e GETEC metterà in funzione l'accumulatore stazionario già quest'anno nell'area della REMONDIS SE e lo immetterà sul mercato primario tedesco dell'energia di bilanciamento.

**Magazzino ricambi vivente**

Anche i sistemi batterie non ancora impiegati in vetture elettriche ma messi a disposizione come ricambi possono essere utilizzati come accumulatori di energia. Già quest'anno i partner di cooperazione Deutsche ACCUMOTIVE ed enercity (Stadtwerke Hannover AG) inizieranno la costruzione di un nuovo accumulatore a batterie. La particolarità: si tratta di un magazzino ricambi per sistemi batterie impiegati nella mobilità elettrica. Circa 3.000 dei moduli batterie messi a disposizione della terza generazione di smart electric drive vengono riuniti in un unico accumulatore stazionario nella sede di enercity a Herrenhausen. Con una capacità di accumulo di 15 MWh complessivi si tratta di uno degli impianti più grandi d'Europa. Una volta ultimato, l'accumulatore di energia verrà immesso sul mercato tedesco primario dell'energia di bilanciamento. Allo stesso tempo, grazie ai cicli controllati di carica e

scarica, i moduli batterie restano efficienti per l'eventuale impiego a bordo di una smart come ricambi.

Questo modello di business concorrerà in misura determinante alla stabilizzazione della rete elettrica e alla redditività della mobilità elettrica. A fronte di oscillazioni crescenti nell'alimentazione elettrica fornita da energie rinnovabili, come quella eolica o solare, questi accumulatori garantiscono una compensazione ottimale per mantenere costante la frequenza di rete.

**Energia verde dall'impianto eolico**

La mobilità a zero emissioni assolute – dalla fonte fino alla vettura – è possibile grazie a energie rinnovabili come il sole e il vento. Nel 2012 Daimler AG ha acquistato, nell'ambito di un test su un modello, una girante eolica nel nord della Baviera per alimentare, con l'energia prodotta, circa 2.500 smart electric drive. Daimler e smart hanno dimostrato in questo modo che la mobilità *carbon neutral* con le auto elettriche è possibile.

La girante eolica è attualmente gestita dalla Primus Energie e si trova nel parco eolico «Oberland I» (nel comune di Helmbrechts), a circa 150 metri dall'autostrada A9, l'arteria principale tra Monaco di Baviera e Berlino. Con una potenza nominale di 2,3 megawatt/anno, il generatore eolico on-shore di tipo Enercon E82 produce corrente elettrica ecologica sufficiente a far funzionare circa 2.500 smart fortwo electric drive fino alla fine del loro ciclo di vita.

L'eredità

In circolazione con motore elettrico dal 2007

**Con l’avvio della prima flotta sperimentale ad alimentazione elettrica nel 2007 a Londra, smart ha svolto un ruolo pionieristico anche nella mobilità elettrica. L'azienda aveva presentato lo studio della smart electric drive già nel 2005. Nel 2009 smart introdusse la seconda generazione di smart fortwo electric drive e il modello venne lanciato in 18 mercati. Dal giugno 2012 la terza generazione di smart fortwo electric drive è riuscita ad entusiasmare un'ampia fascia di acquirenti con una soluzione propulsiva assolutamente innovativa ed avveniristica.**

Nel 2007 si dà corpo a una visione che smart nutriva sin dall'inizio e che a livello progettuale aveva sempre previsto: la mobilità a zero emissioni locali in città. Basandosi ancora sulla prima generazione di smart, l'azienda avvia un progetto immettendo sulle strade londinesi 100 smart electric drive. Le vetture sono utilizzate da diversi Clienti, tra cui anche la polizia di Londra.

La smart electric drive possiede tutto ciò che rende una vettura una smart, tranne il motore a combustione interna. Sotto la coda della smart fortwo ed si cela un motore a magnete da **30 kW**/41 CV, alimentato da una batteria ad alta temperatura al sodio cloruro di nichel, ecologica e di lunga durata; questa è ubicata nel sottoscocca, quindi non toglie per nulla spazio all'abitacolo.

Con un consumo NEDC di soli 12 chilowattora ogni 100 chilometri e zero grammi di emissioni di biossido di carbonio, la smart fortwo ed rappresenta l'alternativa più ecologica e parca nei consumi per la circolazione urbana. Una volta caricata, la biposto può percorrere circa 115 chilometri (ciclo extraurbano). Quando la batteria è scarica, la si può ricaricare a una normale presa elettrica da 230 Volt, almeno per 1.000 volte. In questo modo la batteria può raggiungere una vita utile di dieci anni. L'operazione di ricarica fino all'80% richiede quattro ore, oppure otto ore se si desidera caricare la batteria completamente.

L'accelerazione da 0 a 60 km/h è analoga a quella della versione a benzina e la velocità massima si attesta sui 112 km/h. A ciò si aggiunga che la smart fortwo electric drive, in qualità di automobile a zero emissioni, gode di incentivi fiscali in molti Paesi ed è esente da restrizioni locali, come la Congestion Charge a Londra. La city car elettrica offre dunque una combinazione di agilità, economicità ed eco-compatibilità unica nella sua categoria.

**2008: la smart fortwo electric drive entra nella produzione di serie**

Al Salone dell'Automobile di Parigi del 2008 smart presenta in anteprima al pubblico internazionale la smart fortwo della nuova serie con trazione elettrica. Nell'uso quotidiano la smart fortwo electric drive, priva di emissioni locali, mette alla prova le sue potenzialità nell'ambito del progetto «e-mobility Berlin». Il giovane marchio automobilistico sottolinea così il suo ruolo pionieristico in progetti ecologici e sostenibili per la mobilità individuale di domani.

Il lancio avviene nel 2009 e il modello penetra in 18 mercati. L'obiettivo è quello di raccogliere il maggior numero di esperienze sulle modalità di utilizzo e di ricarica delle vetture elettriche da parte dei Clienti. L'enorme domanda supera tutte le aspettative. Al posto delle 1.000 unità previste, nello stabilimento di Hambach vengono prodotte oltre 2.000 smart fortwo electric drive.

**2012: parte la terza generazione di smart fortwo electric drive**

12 giugno 2012: questa data segna la nascita della prima vera alternativa alle tradizionali modalità di trazione. Grazie al suo motore elettrico da 55 kW la smart fortwo electric drive accelera in 4,8 secondi da 0 a 60 km/h e, con una velocità massima di 125 km/h, diverte anche in autostrada. La batteria da 17,6 kWh consente a questa biposto di città di muoversi nel traffico urbano per 145 chilometri senza emissioni locali. Il nuovo modello di distribuzione sale&care rende l'accesso al mondo della mobilità elettrica particolarmente interessante, poiché offre la possibilità di acquistare od ottenere mediante finanziamento o leasing la vettura a un prezzo interessante, e di noleggiare la batteria corrispondendo una quota mensile.

Inoltre, nel 2013 la smart fortwo è la prima vettura completamente elettrica a essere introdotta in Cina da un importatore europeo. In Germania la smart elettrica diventa, in brevissimo tempo e con una quota di mercato pari a circa il 40%, leader di mercato tra le vetture elettriche alimentate a batteria, e mantiene questa posizione per tre anni consecutivi. Talvolta le vendite della smart fortwo electric drive negli USA raggiungono il 25% di tutte le smart vendute nel mercato statunitense. L'«American Council for an Energy-Efficient Economy» la elegge nel 2014 e nel 2015 per due volte consecutive «l'auto più ecologica degli USA».

Integrata nella flotta car2go, la smart electric drive ha contribuito al successo del marchio in tre città con 1.400 vetture. Solo in car2go le smart ed hanno percorso dall'inizio oltre 35 milioni di km nell'impegnativo traffico quotidiano.

Sempre nel 2012 esordisce una smart a sole due ruote: la **smart ebike** si presenta con un design anticonformista tipico del brand, con una funzionalità pensata su misura per la città e con un elevato standard tecnologico, attestato tra l’altro dal pacchetto propulsivo particolarmente potente ed efficiente. Al momento del lancio è disponibile in due varianti cromatiche: in crystal white con elementi decorativi in electric green oppure in dark grey matt con elementi decorativi in flame orange.

1. Consumo di energia elettrica: 13,1 - 12,9 kWh/100 km; emissioni di CO2 ciclo combinato: 0 g/km [↑](#footnote-ref-1)