



Mercedes-Benz

Informação de Imprensa

Abril de 2020

Contacto:

André Silveira

Comunicação de Automóveis - Tel.: 21 925 71 92

## Sustentáveis, eficientes e dinâmicos: Mercedes-Benz híbridos plug-in

**No caminho para a mobilidade totalmente elétrica, os híbridos plug-in representam o que talvez seja a principal tecnologia de transição. Com os seus modelos EQ Power, a Mercedes-Benz apresenta uma oferta eficiente e que já vai na 3ª geração, marcando mais um passo em direção à mobilidade neutra em CO2. Os clientes da Mercedes-Benz poderão experimentar as vantagens desta tecnologia até ao final de 2020 em mais de 20 variantes de diferentes modelos.**

No híbrido plug-in, as características positivas do motor elétrico e do motor de combustão complementam-se, compensando praticamente todas as limitações dos respetivos sistemas. A principal vantagem da tecnologia híbrida é a possibilidade de conduzir localmente sem emissões (quando possível), em combinação com a autonomia do veículo convencional. A ansiedade de autonomia não é algo que os condutores de viaturas híbridas plug-in precisem de se preocupar. As baterias de íões de lítio relativamente eficientes garantem períodos de condução puramente elétricos que, em grande parte dos casos, são suficientes para as viagens do dia-a-dia. A Mercedes-Benz implementará essa tecnologia pioneira em todo o portfolio - do Classe A ao Classe S, do GLA ao GLE, os motores de combustão recebem apoios elétricos, que extraem a sua energia de baterias que podem ser carregadas de forma conveniente e rápida em casa, ou em estações de carregamento no trabalho ou na rede pública.

A Mercedes-Benz *Research* utilizou métodos como o EQ Ready App para determinar as distâncias percorridas, em média, pelos condutores adeptos dos sistemas elétricos e

Mercedes-Benz Portugal S.A., Comunicação de Automóveis

Abrunheira - Apartado 1, 2726-901 Mem Martins • Uma empresa do Grupo Daimler

híbridos. A análise mostra que um alcance puramente elétrico de 50 kms é suficiente para 90% de todas as viagens. A proporção de viagens mais longas é muito pequena - mais de 90% de todas as viagens são menores que 100 kms e a maioria das viagens é menor que 400 kms. Os híbridos plug-in de terceira geração são ideais para estes resultados.

### **Tecnologia híbrida plug-in para modelos compactos**

Para modelos com um motor instalado transversalmente e a transmissão de dupla embraiagem 8G-DCT, foi desenvolvida uma tração híbrida compacta cuja máquina elétrica funciona como uma máquina síncrona permanentemente em ação com um rotor interno. A estrutura dos componentes híbridos permite que a Mercedes-Benz fique sem um acionador de partida clássico de 12 V, pois apenas o sistema elétrica é usado para a partida e impulsionar o motor de combustão. Além da eficiência, a unidade de acionamento compacta traz uma porção generosa de prazer e adequação ao uso diário. Os destaques técnicos dos híbridos compactos falam por si:

- Autonomia elétrica de até 71 km (WLTP)
- Potência elétrica 75 kW
- Saída do sistema 160 kW
- Binário do sistema 450 Nm
- Velocidade máxima 140 km / h (elétrica) / 235 km / h (Classe A Limousine)
- Aceleração 0-100 km / h em 6,6 segundos (Classe A Limousine)
- Praticamente nenhuma restrição no compartimento de bagagem

Como aliança EQ Power, o sistema elétrico e o motor de quatro cilindros de 1,33 litros geram 160 kW (218 cv) e desenvolvem um binário máximo de 450 Nm. O binário total garante que os híbridos plug-in compactos reajam imediatamente ao pedal do acelerador. Os valores de desempenho são igualmente impressionantes: por exemplo, o A 250 e (consumo combinado de combustível 1,4-1,1 l / 100 km, emissões combinadas de CO2 31-24 g / km, consumo elétrico ponderado 20,4-23,4 kWh / 100 km) completa o clássico sprint de 0 a 100 km / h em apenas 6,6 segundos.

### **A última geração de baterias com alta densidade de energia**

Uma bateria de íões de lítio com capacidade total de aprox. 15,6 kWh serve como uma unidade de armazenamento de energia para o sistema elétrico. Pode ser carregado com

corrente alternada ou direta. A tampa para abastecimento elétrico está localizada na área traseira da lateral direita. Os híbridos plug-in compactos podem ser carregados por meio de uma wallbox de 7,4 kW com corrente alternada (CA) em 1h45 min.

Com a corrente direta mais rápida (CC), o tempo de carregamento reduz para apenas 25 minutos, de 10 a 80% de SoC. As baterias arrefecidas a água, pesando aproximadamente 150 kg, são fornecidas pela subsidiária integral da Daimler, Deutsche ACCUMOTIVE. Para os híbridos plug-in Mercedes-Benz de 3ª geração, conhecidos como EQ Power, a empresa usa baterias com química celular avançada. O salto do fosfato de lítio-ferro (LiFePo) para o lítio-níquel-manganês-cobalto (Li-NMC) tornou possível o aumento da capacidade celular de 22 para 37 Ah. Como resultado, foi possível fornecer às baterias um design mais compacto, com vantagens para a capacidade de inicialização e o espaço disponível para os ocupantes.

### **Tecnologia híbrida plug-in para instalação longitudinal**

Desde o lançamento da tecnologia híbrida na Mercedes-Benz no ano de 2009 no Classe S 400 Hybrid, o sistema de transmissão foi sistematicamente desenvolvido para uma instalação longitudinal. Para a última geração, os engenheiros redesenharam, acima de tudo, o sistema elétrico da caixa plug-in 9G-TRONIC, tendo comemorado a sua estreia no Mercedes-Benz GLE 350de 4MATIC. O seu alcance elétrico consideravelmente mais longo em comparação com os outros híbridos plug-in garante uma experiência de condução elétrica ainda mais gratificante e localmente livre de emissões.

- Autonomia elétrica de até 94 km (WLTP)
- Potência elétrica 100 kW
- Potência do sistema 235 kW / 320 cv
- Binário de sistema 700 Nm
- Velocidade máxima de até 160 km / h (elétrica) / 210 km / h (geral)
- Aceleração de 0 a 100 km / h em 6,8 segundos

Com uma capacidade de bateria de 31,2 kWh, o GLE 350de atinge um alcance elétrico próximo dos 100 kms (WLTP) dependendo sempre do estilo de condução. Caso esse longo alcance seja insuficiente, o GLE 350de também permite carga rápida, usando carregamento de corrente alternada / CA e corrente direta / CC. Nas estações de

carregamento rápido CC, o carregamento elétrico é possível em aprox. 20 minutos (10-80% do estado de carga (SoC)) ou em aprox. 30 minutos (10-100 por cento SoC).

### **Mercedes me Charge facilita o carregamento**

Como opção, com o serviço Mercedes me Charge, os condutores de veículos híbridos plug-in Mercedes-Benz têm acesso a uma das redes de carregamento mais extensas do mundo. O reconhecimento natural de fala do sistema MBUX permite a procura de estações de carregamento nas proximidades ou ao longo da rota escolhida. O Mercedes me Charge facilita, deste modo, a procura, cobrança e pagamento do carregamento elétrico.

### **Estratégia operacional suporta o condutor**

Os modelos EQ Power apoiam o condutor para uma condução eficiente, com uma estratégia operacional inteligente com base em rotas. O sistema recomenda o modo de condução elétrico que faz mais sentido em cada percurso, tendo em consideração, por exemplo, dados de navegação, topografia, limites de velocidade e condições de tráfego para toda a rota planeada. O que é conhecido como o ECO Assist ajuda a economizar eletricidade e combustível, podendo o consumo ser reduzido em até 5% em comparação com um perfil de condução normal.

### **Híbrido plug-in com potencial para economia de CO2**

Os especialistas em meio ambiente da Daimler têm em consideração emissões e consumo de recursos ao longo de todo o ciclo de vida de um veículo, desde a extração de matéria-prima à produção, uso e recuperação. Apesar da maior utilização de energia na produção de um híbrido, a avaliação do ciclo de vida é positiva. O facto é que um híbrido plug-in Mercedes-Benz de 3ª geração produz uma saída de CO2 aproximadamente 20% maior que um modelo comparável convencional, e isso deve-se principalmente à bateria de alta tensão.

O uso sistemático da função de plug-in, ou seja, o carregamento regular da bateria pela rede, combinado com a maior eficiência no próprio status operacional, reduz a produção de CO2 em 40%. Se a bateria inicial for carregada exclusivamente com energia verde, a economia de CO2 dos modelos EQ Power da Mercedes-Benz aumentará para 70%. A forte capacidade de recuperação e a estratégia operacional inteligente garantem que a bateria

nunca se descarregue completamente. Isto significa que a função elétrica pode suportar o motor de combustão repetidamente, mesmo em viagens longas.

Apesar da maior carga de CO<sub>2</sub>, devido à utilização superior de energia na produção, o híbrido plug-in economiza uma grande quantidade de CO<sub>2</sub> em todo o ciclo de vida e, no melhor dos casos, atinge apenas cerca de 45% do total de emissões de um modelo comparativamente poderoso e convencional. Portanto, nesse caso, mais emissões de CO<sub>2</sub> durante a fase de produção são um investimento que, ao usar o potencial elétrico por meio de carregamento regular, pode mais do que compensar ao longo de todo o ciclo de vida.