



Mercedes-Benz

Informação de Imprensa

Julho de 2020

Contacto:

André Silveira

Comunicação de Automóveis - Tel.: 21 925 71 92

Novo Classe S: "Inovação através de Inteligência"

O novo Mercedes-Benz Classe S tornou-se mais inteligente em muitos domínios e a experiência de condução atinge novos patamares. As inovações digitais incluem novas funcionalidades que tornam a condução ainda mais agradável e até mais segura. Entre estas destacam-se a direção do eixo traseiro com um elevado ângulo direcional e as inovações a nível de segurança como o airbag traseiro. Além destas - integrada como uma nova função do PRE-SAFE® Impulse Side - a carroçaria pode ser elevada imediatamente antes de um impacto lateral graças à suspensão ativa E-ACTIVE BODY CONTROL. Os sistemas de assistência são mais um passo rumo à condução autónoma. Graças à melhoria dos sensores de deteção das condições circundantes ao veículo, por exemplo, os sistemas de estacionamento fornecem ao condutor uma ainda melhor assistência às manobras a baixa velocidade.

Uma limousine de luxo com uma longa distância entre eixos pode ser praticamente tão manobrável e ágil quanto um modelo compacto quando conduzido em cidade? Sim, se estiver equipado com sistema de quatro rodas direcionais, com um elevado ângulo direcional das rodas do eixo traseiro.

É possível equipar o modelo com mais inovações de segurança no interior do habitáculo? Sim, o Classe S consegue demonstrar que é possível: o airbag traseiro para situações de colisões frontais severas está instalado nos encostos dos bancos dianteiros e estende os sistemas de proteção aos dois passageiros nos bancos laterais traseiros.

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

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

Pode a suspensão ativa E-ACTIVE BODY CONTROL melhorar não só o conforto, mas também a segurança? Sim, pois além do comprovado sistema PRE-SAFE® Impulse Side, o novo Classe S pode elevar toda a carroçaria imediatamente antes de uma colisão lateral iminente. Esta função pode beneficiar todos os ocupantes.

Os sistemas de assistência à condução podem ser ainda mais aperfeiçoados? Sim, no Classe S, a Mercedes-Benz deu mais um passo rumo à sua visão de uma condução sem acidentes. O condutor é assistido no controlo do veículo através de inúmeros ou alargados sistemas de assistência à condução. Portanto sofre um menor cansaço em situações de condução do dia-a-dia e pode desfrutar de uma condução mais confortável e segura. Em situações de perigo, os sistemas de assistência podem ajudar o condutor a responder perante colisões iminentes se a situação o exigir, e evitá-las de forma ideal. O Active Parking Assist e a câmara de 360° com uma nova vista 3D assiste o condutor mais fácil e convenientemente do que o seu antecessor em manobras de estacionamento e retirada do veículo a partir de lugares de estacionamento, ou durante manobras em espaços reduzidos.

Descrição das principais características

Com cinco processadores multi-core, mais de 20 sensores e a utilização da câmara estéreo, a suspensão E-ACTIVE BODY CONTROL (opcional) responde preventivamente a diferentes situações de condução:

- Suspensão totalmente ativa alimentada pelo sistema elétrico da carroçaria de 48 V, com uma extremamente ampla variação das características de comportamento em diferentes modos de condução.
- As unidades de controlo do sistema analisam a situação de condução 1000 vezes por segundo, e adaptam a suspensão adequadamente.
- Além de compensar as oscilações transversais, longitudinais e verticais, a suspensão E-ACTIVE BODY CONTROL também regula as forças de amortecimento e de retorno em cada roda.
- No modo de condução COMFORT, a função ROAD SURFACE SCAN utiliza a câmara multifunções estéreo (SMPC) para monitorizar a superfície da estrada em frente ao veículo. Os amortecedores são, então, acionados para reduzir

significativamente os movimentos da carroçaria aquando da passagem por lombas.

- No modo de condução CURVE, o veículo inclina ativamente para o lado interior das curvas. A função de inclinação e a configuração confortável da suspensão beneficiam significativamente o conforto de condução.
- A suspensão E-ACTIVE BODY CONTROL ativa uma nova função do PRE-SAFE® perante uma colisão lateral iminente.

Graças ao eixo traseiro direcional (opcional), o Classe é tão manobrável quanto um modelo compacto. O ângulo da direção do eixo traseiro atinge os dez graus, conferindo uma impressionante capacidade de manobra e agilidade em zonas urbanas. Ao mesmo tempo o comportamento beneficia de uma extensão virtual da distância entre eixos a velocidades superiores:

- Com o sistema de quatro rodas direcionais e um elevado ângulo da direção do eixo traseiro, o diâmetro de viragem do Classe S é reduzido em até 2 metros. Isto confere ao Classe S Longo um diâmetro de viragem inferior a 11 metros.
- Estas extraordinárias capacidades de manobra e agilidade também são obtidas através da combinação da direção do eixo traseiro com uma relação de transmissão da direção do eixo dianteiro mais direta.
- A atuação integrada da direção e dos travões torna o comportamento ainda mais preciso e estável em situações dinâmicas.
- Quando optam por este equipamento, os clientes podem escolher entre duas versões, uma com um ângulo da direção do eixo traseiro de até 10 graus e outra de até 4.5 graus.

O novo Classe S também estabelece novas referências no que diz respeito à segurança em caso de acidente:

- Com uma nova função do PRE-SAFE® Impulse Side, a Mercedes-Benz aumentou agora as suas medidas na fase de pré-impacto:
 - na eventualidade de uma iminente colisão lateral, a carroçaria do veículo pode ser elevada pela suspensão E-ACTIVE BODY CONTROL (opcional) em apenas alguns décimos de segundo. Isto permite direcionar as forças

de impacto no sentido de estruturas particularmente resistentes na secção inferior do veículo.

- As medidas de proteção dos ocupantes são obtidas a partir de muitas inovações no Experimental Safety Vehicle (ESV) 2019:
 - O novo airbag traseiro (opcional) é o primeiro airbag frontal do mundo para os dois passageiros dos bancos laterais traseiros. O seu design, com uma inovadora estrutura tubular, é único. Como resultado, o airbag é ativado de forma especialmente suave e, em situações de colisão frontal severa, pode reduzir significativamente as cargas que atuam na cabeça e no pescoço dos passageiros dos bancos laterais traseiros (para mais informações, por favor consulte a próxima página).
 - Os novos fechos iluminados dos cintos de segurança (equipamento opcional) são fáceis de localizar. Esta solução permite colocar o cinto de segurança de forma mais intuitiva.
 - Pela primeira vez, em combinação com o MBUX Interior Assistant, pode ser utilizada uma câmara para detetar uma cadeira de crianças no banco do passageiro dianteiro. Uma mensagem de colocação do cinto de segurança na cadeira de crianças surge no ecrã central antes do condutor iniciar a viagem.
 - Na eventualidade de uma colisão lateral severa, o novo airbag central (disponível em função do mercado a que se destina o veículo) posiciona-se entre os bancos do condutor e do passageiro dianteiro, reduzindo o risco de contacto entre as suas cabeças.

A última geração do **Driving Assistance Package** integra novas e inúmeras funções aperfeiçoadas. Dois exemplos:

- Assistente Ativo de Ângulo Morto:
 - A função de aviso de saída fornece agora um aviso assim que o condutor ou o passageiro dianteiro alcança a porta. Isto ocorre porque o MBUX Interior Assistant reconhece quando uma mão se aproxima do puxador da porta.
 - É fornecido um aviso visual através de uma luz de aviso vermelha com símbolo triangular no espelho exterior e através da iluminação ambiente ativa.

- Assistente Ativo da Direção
 - Esta função assiste o condutor na formação de um corredor de emergência e encoraja outros condutores a formarem também um corredor.

Graças à melhoria dos sensores de deteção das condições circundantes ao veículo e à integração no MBUX, os **sistemas de estacionamento** fornecem ao condutor uma melhor assistência aquando das manobras a baixa velocidade.

- Assistente Ativo de Estacionamento:
 - Sensores de deteção das condições circundantes ao veículo aperfeiçoados: 12 sensores de ultrassons nas secções dianteira e traseira, com desempenho aperfeiçoado.
 - Interface do utilizador recém-desenvolvido, inteligível e simplificado, integrado no MBUX, com controlos táteis de fácil utilização.
 - As posições dos utentes da estrada e dos objetos podem ser detetados de forma fiável e extremamente precisa:
 - Função de travagem de emergência durante manobras de marcha-atrás
 - Integração da opcional direção do eixo traseiro, adequado planeamento da trajetória.
- Pack Parking com câmara de 360° (opcional):
 - Extensão dos sensores de deteção das condições circundantes ao veículo: quatro câmaras adicionais (instaladas nas secções dianteira e traseira, e nos espelhos exteriores).
 - Estas permitem a deteção e sugestão de mais lugares de estacionamento:
 - Pela primeira vez, os lugares de estacionamento definidos por linhas (e não por veículos) também podem ser utilizados para o estacionamento.
 - As imagens das quatro câmaras individuais são combinadas numa imagem tridimensional da zona circundante ao veículo. Esta é apresentada no ecrã central com perspetivas dinâmicas.

- A imagem tridimensional pode ser intuitivamente rodada em torno do veículo como uma vista de câmara virtual e também integra uma função de ampliação/redução (zoom).
- Vista lateral alargada: facilita as manobras junto a obstáculos paralelos como lancis de passeios, paredes de garagens etc.
- Travagem automática perante o surgimento de pedestres, quer em marcha para a frente quer em marcha-atrás, se o Parking Assist estiver ativado.
- Possibilidade de evitar uma colisão em qualquer secção do veículo, cumprindo ao mesmo tempo os exigentes requisitos da norma UNECE R79 relativamente ao estacionamento automático
- O modelo do veículo é calculado em tempo real:
 - Mostra o estado do veículo (ex., luzes indicadoras, travagem).
 - Revela obstáculos (ex. portas abertas, espelhos estendidos) e no segmento premium.

Detalhes das principais inovações

E-ACTIVE BODY CONTROL: acrescenta um sistema hidropneumático de assistência parcial à suspensão pneumática. Os foles pneumáticos sustentam o peso da carroçaria do veículo e regulam gradualmente a sua distância ao solo. O sistema hidropneumático gera forças dinâmicas que se sobrepõem às forças da suspensão pneumática e assiste e amortece ativamente a carroçaria do veículo. Em cada roda está instalado um amortecedor cujos dois foles de trabalho integram uma válvula de amortecimento ajustável e um reservatório de pressão hidráulica. O amortecedor está ligado a uma bomba elétrica inteligente integrada no sistema elétrico de 48 V através de tubagens hidráulicas. A atuação da bomba elétrica bombeia o fluido hidráulico para criar uma diferença de pressão no amortecedor e permite criar uma força ativa. As bombas elétricas em todas as quatro rodas são coordenadas por uma unidade de controlo central que também atua as válvulas e o compressor dos foles pneumáticos e, portanto, controla também todo o sistema da suspensão.

Airbag traseiro

Estruturas tubulares cilíndricas são insufladas com gás comprimido e atuam uma estrutura em forma de asa. Um airbag de grandes dimensões em forma de tenda expande entre as duas asas, sendo insuflado pelo ar circundante através de válvulas especiais

patenteadas no revestimento. Estas válvulas foram concebidas de modo a reter o ar quando o passageiro do banco traseiro imerge no airbag. O volume comparavelmente pequeno dos tubos permite o rápido acionamento de um airbag de volume relativamente elevado. Isto processa-se com uma força comparavelmente pequena e um baixo risco de ferimentos pois as asas tubulares criam espaço para os obstáculos. O airbag reforça o efeito de retenção do cinto de segurança e pode reduzir significativamente as cargas a que a cabeça e o pescoço dos ocupantes são sujeitas. Em combinação com um airbag de cinto de segurança e com o cinto de segurança insuflável, o Classe S estabelece novas referências no que diz respeito à segurança dos ocupantes do banco traseiro.

Direção do eixo traseiro: um motor elétrico aciona um veio no eixo traseiro através de uma correia de transmissão. Isto permite efetuar ajustes axiais ao veio. Em função da velocidade e do ângulo da direção, as rodas traseiras são direcionadas para o mesmo sentido das rodas dianteiras ou para o sentido oposto às mesmas. Por outras palavras, este sistema produz uma maior agilidade e um menor diâmetro de viagem ao direcionar as rodas no sentido oposto, e uma maior estabilidade ao direcionar as rodas para o mesmo sentido das rodas dianteiras. No Classe S, o ângulo máximo da direção de dez graus é especialmente utilizado durante as manobras de estacionamento. Os dados dos sensores de deteção da zona circundante ao veículo (radar, câmara, ultrassons) são utilizados em situações de elevado ângulo da direção para adaptar o ângulo máximo à situação relevante. O sistema comuta do direcionamento das rodas no sentido oposto para o direcionamento no mesmo sentido a partir de uma velocidade do veículo superior a 60 km/h. Os diferentes modos de condução baseiam-se em diferentes estratégias aplicadas ao sistema de direção. Os respetivos ângulos e trajetórias do eixo traseiro são apresentados no menu do modo de condução no ecrã central. A direção do eixo traseiro de 10° integra um modo especial de correntes para pneus. Quando ativado pelo condutor, o ângulo da direção do eixo traseiro é reduzido e as características da direção são adaptadas às condições especiais da neve na estrada.

Airbag central (equipamento disponível em função do mercado a que se destina o veículo): na eventualidade de um severo impacto lateral, o airbag central posiciona-se entre os bancos do condutor e do passageiro dianteiro, reduzindo o risco de contacto entre as suas cabeças. Está integrado no encosto do banco do condutor no lado interior do habitáculo. O airbag central é acionado quando é detetada uma severa colisão lateral e quando estão reunidas determinadas condições. Os principais fatores de acionamento

são a direção do impacto, um impacto lateral e a ocupação do banco do passageiro dianteiro.

PRE-SAFE® Impulse Side: além das funções já conhecidas, a carroçaria do novo Classe S pode ser ligeiramente elevada imediatamente antes de uma colisão quando for detetado um impacto lateral iminente. Os sensores de radar laterais podem detetar e controlar uma potencial colisão lateral numa fase prematura. O atuador é a suspensão E-ACTIVE BODY CONTROL, que pode elevar a carroçaria até 80 milímetros. Esta função permite reduzir as cargas aplicadas às estruturas da porta, pois a embaladeira da porta tem uma maior capacidade de absorção da energia do impacto graças à sua posição mais elevada. Como resultado, é possível reduzir a deformação do habitáculo e as cargas que atuam nos ocupantes.