

## **Sistemas abrangentes aumentam o conforto e a segurança**

### **Assistente de estacionamento com câmera de marcha à ré e Surround View**

A Porsche proporciona suporte ao motorista do novo Cayenne no trânsito diário com um sistema de ajudas para estacionamento em três níveis. O assistente de estacionamento de série na dianteira e na traseira informa o motorista através de alertas visuais e sonoros ao manobrar e estacionar. Tecnicamente, ele acessa sensores de ultrassom localizados na dianteira e na traseira do veículo. Opcionalmente, é possível complementar o assistente de estacionamento com a câmera de marcha à ré. Ela auxilia nas manobras através da visualização de uma imagem colorida da câmera na tela do PCM, que exibe linhas de ajuda dinâmicas e distâncias para potenciais obstáculos. A partir de quatro câmeras individuais, o assistente de estacionamento com Surround View calcula uma visualização em 360 graus, que ajuda no estacionamento e nas manobras. Agora, a visualização na tela do PCM conta com quase o dobro da resolução e uma imagem consideravelmente mais nítida.

### **Piloto automático adaptável com função Stop-and-go**

Como assistência para controle de velocidade e de distância, o Cayenne oferece de série um piloto automático com função de limitador de velocidade. Ele pode ser ativado em uma faixa de velocidade entre 30 e 240 km/h. O piloto automático adaptável disponível como opcional amplia consideravelmente a gama de funções. Com a ajuda do sensor de radar, posicionado no meio da entrada de ar central, e das câmeras do veículo, o sistema monitora a distância em relação aos veículos à frente, ajustando-a automaticamente. Veículos que cortam as pistas adjacentes transversalmente também são detectados. Quando necessário, o sistema freia seguindo um veículo à frente até a parada total. Quando possível, ele também utiliza a função planar para reduzir o consumo do veículo. Com isso, o sistema proporciona maior conforto de direção e segurança, especialmente em condições de trânsito lento. O controle automático de distância do piloto automático adaptável é disponibilizado em uma faixa de velocidade de 30 a 210 km/h.

Graças à função Stop-and-go, o veículo é capaz de arrancar novamente de modo autônomo depois de uma frenagem até a parada total. Se o veículo permanecer parado por mais de três segundos, basta uma rápida pressão no acelerador ou uma retomada via alavanca da coluna de direção para o veículo arrancar novamente.

A redução da distância de frenagem também integrada ajuda a evitar colisões ou, pelo menos, a reduzir a velocidade de colisão. Primeiro, o sistema emite um alerta visual, depois um alerta sonoro e, em um nível seguinte, segue-se uma pressão no freio, quando o veículo se aproxima muito rapidamente do veículo à sua frente. Quando necessário, uma freada iniciada pelo motorista é reforçada até uma freada total. Caso o motorista não reaja, o sistema aciona uma frenagem de emergência automaticamente. Neste caso, os vidros laterais e, se for o caso, o sistema de teto panorâmico são fechados automaticamente. Além disso, os sensores dos cintos de segurança do motorista e do passageiro da frente são ativados. Ao mesmo tempo, quando um veículo se aproxima por trás, o sistema alerta contra uma colisão traseira através da ativação do pisca-alerta.

## **InnoDrive como copiloto eletrônico**

O novo Porsche InnoDrive com piloto automático adaptável é particularmente prospectivo: Com base nos dados de navegação, as taxas ideais de aceleração e desaceleração para os três quilômetros seguintes são calculadas e ativadas através do motor, da transmissão Tiptronic S e do sistema de frenagem. Para isso, o copiloto eletrônico considera curvas, subidas e velocidades permitidas automaticamente. Sensores de radar e de vídeo registram a situação do trânsito no momento, e o controle é ajustado de acordo. O InnoDrive desenvolvido inteiramente pela Porsche melhora a eficiência. Funções do veículo, tais como a função planar, o desligamento do motor e as intervenções de frenagem, são controladas com base nos dados preditivos de navegação com maior eficiência de consumo.

Além disso, o Porsche InnoDrive proporciona vantagens evidentes no que se refere ao conforto e à dinâmica. O sistema reconhece até mesmo rotatórias e ajusta a velocidade de acordo com as circunstâncias à frente. Quando o modo Sport é ativado, o InnoDrive também muda para uma configuração mais dinâmica. Através do piloto automático adaptável integrado, os sensores de radar e de vídeo registram a distância para os veículos à frente e a ajustam continuamente.

### **Proteção antecipada de pedestres**

Pela primeira vez, o Cayenne é equipado de série com uma proteção antecipada de pedestres. O sistema reduz significativamente o risco de colisões com pedestres ou ciclistas, emitindo um alerta visual e sonoro quando um pedestre ou ciclista para na área de colisão. Para isso, ele avalia os sinais da câmera frontal. Caso o veículo se mova com muita rapidez na direção da pessoa, é acionada também uma pressão no freio. Então, se o motorista pisar no freio, dependendo do caso a freada é reforçada até uma freada total. Caso o motorista não reaja, o sistema aciona uma frenagem automática de emergência.

### **Assistente de controle de troca de pista com reconhecimento de sinalizações de trânsito**

A troca de faixa de rodagem em vias de alta velocidade com várias faixas está entre as situações de risco mais frequentes. O assistente de controle de troca de pista opcional funciona com base em câmeras e reage com uma assistência da direção quando o veículo deixa a faixa de rodagem sem acionar o pisca-pisca. Sobretudo em percursos de longa distância, o sistema proporciona maior conforto e aumenta significativamente a segurança. Além da assistência de direção, é possível ativar através do PCM um alerta sonoro e visual no painel de instrumentos. O sistema permanece ativo em uma faixa de velocidade entre 65 e 250 km/h.

O assistente de controle de troca de pista é combinado com um reconhecimento de sinalizações de trânsito. Este acessa a mesma câmera e reconhece limites de velocidade normais, indicações de velocidade temporárias, proibições de ultrapassagem e exigências indiretas, tais como placas de locais. O reconhecimento de sinalizações de trânsito funciona de acordo com a situação, acessando também outros sistemas do veículo. Ele considera, por exemplo, a existência de umidade através do sensor de chuva e exibe indicações de velocidade adequadas às condições do tempo.

### **Assistente para ponto cego com assistente de curvas na traseira**

Como complemento ao assistente de controle de troca de pista, é possível utilizar o assistente para ponto cego aperfeiçoado. Através de um sensor de radar, ele registra a distância e a velocidade do tráfego que se aproxima por trás nas faixas adjacentes. Se a velocidade e a distância para o próprio veículo forem classificadas pelo sistema como muito críticas para uma troca de faixa, um alerta visual é emitido nos retrovisores esquerdo ou direito, dependendo do caso. O sistema detecta veículos a uma distância de até 70 metros e é ativado em uma faixa de velocidade entre aproximadamente 15 e 250 km/h. O assistente de curvas na traseira é uma função adicional. Em um cruzamento, ele emite um alerta visual quanto objetos se aproximam do veículo no ponto cego. Depois de arrancar com o pisca-pisca acionado, o motorista é auxiliado pelo assistente de curvas da traseira até que a velocidade de ativação do assistente para ponto cego seja atingida.

## **Assistente de visão noturna com câmera termográfica**

Graças a uma câmera termográfica inteligente, o assistente de visão noturna identifica pessoas e animais no escuro, indicando-os para o motorista. O sistema possui um alcance de até 300 metros. O sistema eletrônico é capaz de classificar a respectiva fonte de calor e diferenciar um animal de uma motocicleta estacionada com motor quente, por exemplo. O assistente de visão noturna é desativado nas áreas construídas para evitar possíveis alarmes falsos, como cães presos na coleira sobre a calçada, por exemplo. Em conjunto com os faróis principais de LED Matrix opcionais, as pessoas ou os animais detectados são adicionalmente destacados através do acionamento orientado do farol.

## **Novo sistema de iluminação de LED com farol Matrix adaptável**

No novo Cayenne, a Porsche emprega a mais moderna tecnologia de iluminação. Os faróis principais e as luzes traseiras de todos os modelos contam com tecnologia LED de última geração. O Cayenne e o Cayenne S são equipados de série com faróis principais de LED, enquanto o Cayenne Turbo deixa a fábrica com faróis principais de LED com Porsche Dynamic Light System. Como equipamento opcional superior, são disponibilizados os novos faróis principais de LED Matrix com Porsche Dynamic Light System Plus. Estes formam o feixe de luz por meio de 84 LEDs individuais, que funcionam em conjunto com lentes ou refletores pré-ativados. Além disso, o sistema inclui uma câmera, que identifica os veículos à frente e aqueles que se aproximam em sentido contrário. Isso permite controlar a distribuição de luz alta com tal precisão que nenhum outro participante do trânsito é ofuscado. Especialmente no caso da luz alta, o motorista do Cayenne conta sempre com a máxima iluminação da pista, sem prejudicar outros participantes do trânsito.

O complexo módulo do farol é formado por diversos componentes, os quais podem ser controlados com alto nível de variação e de modo independente entre si, com base em dados das câmeras, dados de navegação e estados do veículo. Através da distribuição inteligente da luz, é possível integrar funções adicionais que aumentam significativamente o conforto e a segurança de direção. Assim, o sistema é capaz de identificar placas de trânsito altamente refletoras e obscurecê-las seletivamente para reduzir o ofuscamento do motorista. O sistema inteligente de iluminação também é equipado com uma configuração especial para pistas de mão dupla. Com a chamada função Boost, o tráfego em sentido contrário não apenas é escurecido de modo segmentado, como a iluminação da própria faixa também é adicionalmente reforçada. Com isso, a visão do motorista é direcionada de modo orientado, o que aumenta o conforto e a segurança.