

Systemes d'assistance

Des systèmes complets pour optimiser le confort et la sécurité

Assistance au stationnement avec caméra de recul et Surround View

Porsche assiste le conducteur du nouveau Cayenne dans la conduite quotidienne à l'aide d'un système d'aide au stationnement à trois niveaux. L'assistance au stationnement avant et arrière, disponible de série, informe le conducteur avec des avertissements visuels et sonores lorsqu'il souhaite se garer. Ce système s'appuie sur des capteurs à ultrasons placés à l'avant et à l'arrière du véhicule. L'assistance au stationnement peut être complétée par la caméra de recul, proposée en option. Celle-ci assiste le conducteur en affichant sur l'écran du PCM une image en couleur qui comporte des lignes de guidage, ainsi que des distances par rapport à des obstacles potentiels. L'assistance au stationnement avec Surround View génère, à partir de quatre caméras distinctes, une vue à 360°, très utile pour les manœuvres de stationnement. L'écran du PCM possède désormais une résolution presque deux fois plus élevée et offre donc une image beaucoup plus nette.

Régulateur de vitesse adaptatif avec fonction Stop and Go

Pour l'assistance à la régulation de la vitesse et des distances, le Cayenne est équipé de série d'un régulateur de vitesse, qui peut être activé à une vitesse comprise entre 30 et 240 km/h. Le régulateur de vitesse adaptatif proposé en option permet d'étoffer ces fonctions. À l'aide du capteur radar placé au centre de l'admission d'air centrale et des caméras, le système contrôle la distance par rapport aux véhicules qui précèdent et l'adapte automatiquement. Il peut également détecter les véhicules des voies adjacentes qui se rapprochent. Dès que cela s'avère nécessaire, le système freine à la suite d'un véhicule qui précède jusqu'à l'arrêt complet. Dans la mesure du possible, il utilise également la fonction croisière afin d'abaisser la consommation du véhicule. Ce système offre plus de confort de conduite et de sécurité, notamment en cas de ralentissements et d'embouteillages. La régulation automatique de la distance du régulateur de vitesse adaptatif est disponible entre 30 et 210 km/h.

Grâce à la fonction Stop and Go, le véhicule est en mesure de redémarrer automatiquement à la suite d'un freinage et d'un arrêt complet. En cas d'arrêt supérieur à trois secondes, il suffit d'appuyer légèrement sur la pédale d'accélérateur ou d'actionner le commodo pour redémarrer.

La réduction de la distance de freinage, autre fonction incluse dans le système, permet d'éviter les collisions ou, du moins, de réduire la vitesse à laquelle se produit la collision. Dans un premier temps, elle envoie un signal visuel, puis un signal sonore. Dans un deuxième temps, elle déclenche une pression de freinage si le véhicule se rapproche trop vite du véhicule qui précède. Si nécessaire, un freinage déclenché par le conducteur est renforcé par le système jusqu'au freinage total. Si le conducteur ne réagit pas, le système déclenche automatiquement un freinage d'urgence. Dans ce cas, les vitres latérales se ferment automatiquement et, éventuellement, le système de toit panoramique. De plus, les tendeurs de ceinture du conducteur et des passagers sont activés. En même temps, lorsqu'un véhicule se rapproche par l'arrière, le système signale un risque de collision.

InnoDrive : le copilote électronique

Le nouveau système Porsche InnoDrive avec régulateur de vitesse adaptatif est particulièrement prévoyant : à partir des données de navigation, il calcule les valeurs optimales d'accélération et de décélération pour les trois prochains kilomètres, et régule le moteur, la boîte PDK à 8 rapports ainsi que le système de freinage. En outre, le co-pilote électronique prend automatiquement en compte les virages, les pentes et les limitations de vitesse. Des capteurs radar et vidéo relèvent l'état de circulation actuel afin d'adapter la régulation en conséquence. Le système InnoDrive, développé par les propres ingénieurs de Porsche, améliore l'efficacité. Il utilise les données de navigation prédictives pour réguler des fonctions telles que le mode croisière, la coupure en décélération et le freinage, et garantir ainsi une conduite plus efficace en termes de consommation.

De plus, le système Porsche InnoDrive offre de nets avantages en ce qui concerne le confort et la dynamique. Il détecte même les ronds-points et adapte la vitesse aux particularités de la route. En cas d'activation du mode Sport, il bascule lui aussi sur une cartographie plus dynamique. Avec le régulateur de vitesse adaptatif intégré, les capteurs radar et vidéo relèvent la distance aux véhicules qui précèdent et l'adaptent en permanence.

Protection anticipée des piétons

Pour la première fois, le Cayenne dispose de série d'une protection anticipée des piétons. Ce système diminue considérablement le risque de collision avec les piétons en émettant des avertissements visuels et sonores lorsqu'un piéton ou un cycliste se trouve dans la zone de collision. Pour cela, il analyse les signaux de la caméra avant. Si le véhicule se rapproche trop rapidement de la personne, le système déclenche également une pression de freinage. Si le conducteur appuie ensuite sur la pédale de frein, ce freinage est renforcé jusqu'à atteindre un freinage total. Si le conducteur ne réagit pas, le système déclenche un freinage d'urgence automatique.

Assistance de maintien de voie avec détection des panneaux de signalisation

Les changements de voie sur les autoroutes à plusieurs voies comptent parmi les situations à risque les plus fréquentes. L'assistance de maintien de voie, disponible en option, fonctionne avec des caméras et consiste en une assistance au braquage lorsque le véhicule quitte la voie sans que le clignotant ait été actionné. Ce système s'avère particulièrement utile sur les longs trajets pour accroître le confort et la sécurité. En plus de l'assistance au braquage, le PCM génère également un signal sonore et visuel au niveau du combiné d'instruments. Le système est activé entre 65 et 250 km/h.

L'assistance au maintien de voie est associée à la détection des panneaux de signalisation, un système qui utilise la même caméra et détecte les limitations de vitesse normales, les limitations de vitesse temporaires, ainsi que les interdictions de dépassement et d'autres interdictions indirectes telles que les panneaux d'agglomération. La détection des panneaux de signalisation fonctionne selon la situation et utilise pour cela d'autres systèmes du véhicule. Par exemple, grâce au capteur de pluie, elle détecte une chaussée humide et indique la limite de vitesse par temps de pluie.

Assistance au changement de voie avec assistance d'intersection à l'arrière

L'assistance au maintien de voie peut être complétée par l'assistance au changement de voie, qui a fait l'objet d'améliorations. À l'aide d'un capteur radar, elle détermine la distance et la vitesse des véhicules arrivant par l'arrière sur les voies adjacentes. Si elle juge cette vitesse et cette distance trop critiques pour un changement de voie, elle active un avertissement visuel dans le rétroviseur extérieur gauche ou droit. Le système détecte les véhicules jusqu'à une distance de 70 m et peut être activé à une vitesse comprise entre 15 et 250 km/h. L'assistance d'intersection à l'arrière constitue une fonction supplémentaire. Au niveau d'une intersection, ce système signale visuellement les objets qui se rapprochent de l'angle mort du véhicule. Lorsque le clignotant est actionné après le démarrage, il assiste le conducteur jusqu'à ce que la vitesse d'activation de l'assistance au changement de voie soit atteinte.

Assistance de vision nocturne avec caméra thermique

Grâce à une caméra thermique intelligente, l'assistance de vision nocturne détecte les personnes et les animaux dans l'obscurité et les signale au conducteur. La portée du système est de 300 m. Le système électronique est en mesure de distinguer les sources de chaleur et de différencier, par exemple, un animal d'une moto dont le moteur coupé est encore chaud. L'assistance de vision nocturne est désactivée dans les zones urbaines afin d'éviter de fausses alertes, par exemple les chiens en laisse sur le trottoir. Grâce aux phares matriciels à LED disponibles en option, les personnes et les animaux détectés sont également mis en évidence par un éclairage ciblé.

Un nouveau système d'éclairage à LED avec des phares matriciels adaptatifs

Avec le nouveau Cayenne, Porsche mise sur les technologies d'éclairage les plus modernes. Tous les modèles intègrent la technologie LED la plus récente, que ce soit pour les phares ou les feux arrière. Sur le Cayenne et le Cayenne S, les phares à LED font partie de l'équipement de série, tandis que le Cayenne Turbo dispose, dès la sortie d'usine, de phares à LED avec le Porsche Dynamic Light System (PDLS). Les nouveaux phares matriciels à LED avec Porsche Dynamic Light System Plus (PDLS+) constituent la nouvelle option la plus haut de gamme. Le faisceau lumineux de ces phares est constitué de 84 LED séparées qui fonctionnent en association avec des lentilles ou des réflecteurs placés en amont. Ce système intègre également une caméra qui détecte les véhicules qui précèdent ou qui arrivent en sens inverse. Le système commande la répartition lumineuse des feux de route avec une telle précision qu'aucun autre usager de la route n'est ébloui. C'est surtout avec les feux de route que le conducteur de Cayenne bénéficie en permanence d'un éclairage maximal sans gêner les autres automobilistes.

Un module de phares est un système complexe comportant plusieurs composants, qui s'activent indépendamment les uns des autres et de façon extrêmement variable, à partir des données des caméras, de navigation et de véhicule. La répartition intelligente de l'éclairage permet d'intégrer d'autres fonctions qui améliorent considérablement le confort et la sécurité de conduite. Le système est ainsi en mesure de détecter des panneaux qui réfléchissent fortement la lumière et d'en atténuer l'éclairage de façon sélective, afin de ne pas éblouir le conducteur. Le système d'éclairage intelligent dispose également d'un réglage spécial dans le cas d'automobilistes arrivant en sens inverse : grâce à la fonction Boost, non seulement ceux-ci ne sont plus directement éclairés, mais l'éclairage de la voie où se trouve le conducteur est également amplifié. Cette fonction permet ainsi de guider le regard du conducteur sur la zone qu'il est important d'éclairer, un plus en termes de confort et de sécurité.