
ADAS

Advanced Driver Assistance Systems

AUTOPISTA

ADAS – Advanced Driver Assistance Systems



- Objetivo
 - Entender las limitaciones y aplicaciones de las funciones de ADAS.
 - Identificar la relación con HMI (Human Machine Interface).
- Aplicaciones
 - Control de crucero (Adaptive Cruise Control – ACC).
 - Dirección asistida.
 - Indicación de salida del carril (Lane Departure Warning – LDW).
 - Punto ciego (Blind Spot Monitoring – BSM).
 - Alerta de tráfico (Rear Cross Traffic Alert – RCTA).
 - Estacionamiento asistido (Fully Automatic Park Assist – FAPA).
 - Estacionamiento remoto.



- ADAS – funciones:
 - ¿Cómo trabaja?
 - Facilidad de uso.
 - Definir criterios para evaluación.
 - Temas sobresalientes, disgustos, etc.
- Reglas para HMI
 - Regla 1
 - Minimizar ojos fuera del camino lo más posible mientras se conduce.
 - Regla 2
 - Cero confusiones.

Control de crucero (ACC)



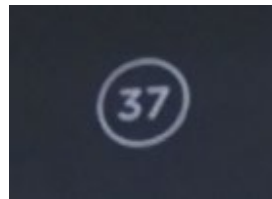
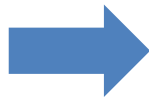
- ACC mantiene la velocidad del vehículo deseada, frena y acelera automáticamente dependiendo del tráfico.
- Activación: botón (“hard”/“soft”), palanca, etc. Ej. Tesla S.



- Personalización: ajuste de velocidad.



- Cancelación: fin de la función (Ej. Aplicación del freno).



Activación

Personalización

Cancelación

Dirección asistida



- Mantiene el vehículo en el carril sin intervención del conductor.
- Activación: botón (hard/soft), palanca, etc. Ej. Tesla S.



- Personalización: no es aplicable en esta función.
- Cancelación: fin de la función por medio del conductor o automático.



Activación

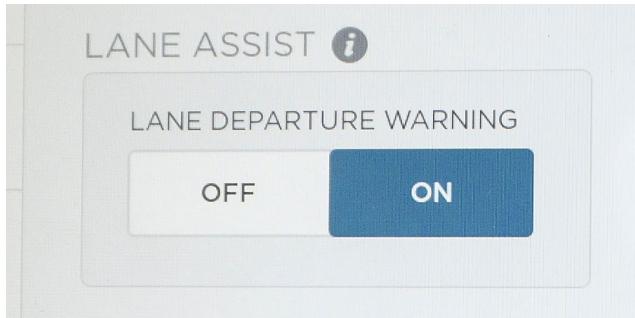
Personalización

Cancelación

Indicación de salida del carril



- La función avisa al conductor cuando se está saliendo del carril por medio de señal sonora o vibración en el volante.
- Activación: normalmente vía Infotainment. Ej. Tesla S.



- Personalización: ajuste de sensibilidad del sistema y vibración.



- Cancelación: fin de la función vía Infotainment.

Activación

Personalización

Cancelación

Punto ciego



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT

- Detecta vehículos próximos y avisa al conductor por medio de luz en espejos laterales o cluster.
- Activación: normalmente siempre activado.



- Personalización: no es aplicable en esta función.
- Cancelación: normalmente no es posible su desactivación.

Activación

Personalización

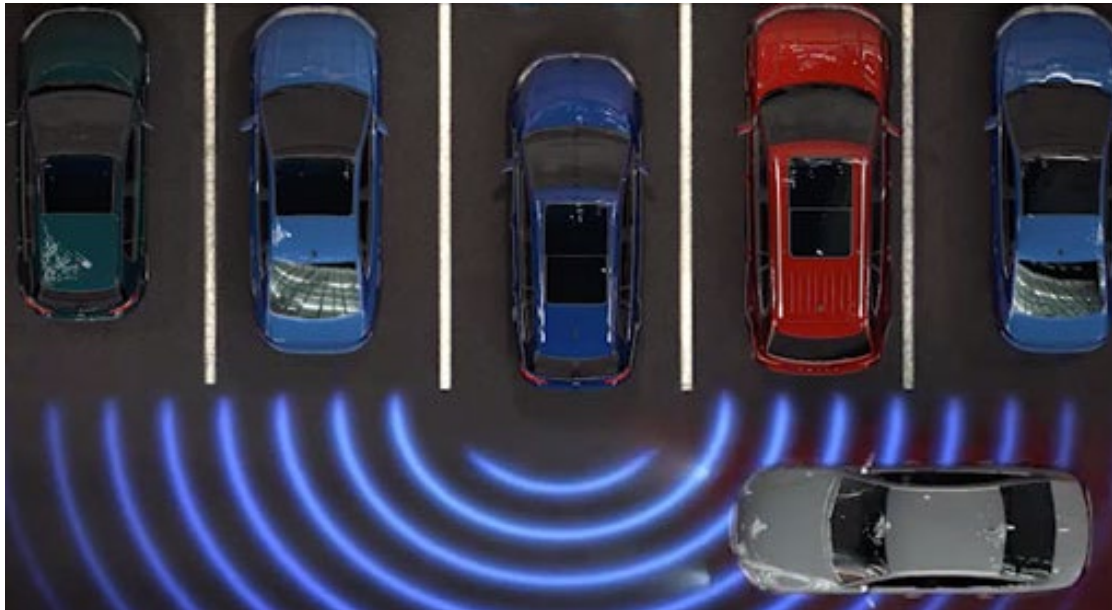
Cancelación

Alerta de tráfico



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT

- Durante reversa el vehículo avisa al conductor mediante sonido y/o información en el cluster si hay tráfico aproximándose.
- Activación: normalmente siempre activado.



- Personalización: no es aplicable en esta función.
- Cancelación: normalmente no es posible su desactivación.

Activación

Personalización

Cancelación

Estacionamiento asistido



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT

- Vehículo busca espacio para estacionarse y hace las maniobras necesarias (dirección, aceleración y freno).
- Activación: normalmente por medio de botón y direccional.



- Personalización: no es aplicable en esta función.
- Cancelación: cualquier intervención del conductor.

Activación

Personalización

Cancelación

Estacionamiento remoto



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT

- El vehículo se estaciona o sale de su lugar por medio de control remoto, activación por medio del cluster, App.
- Activación: control remoto y/o cluster.



- Personalización: Ej. BMW 3er - posible programación.
- Cancelación: control remoto o App.

Activación

Personalización

Cancelación

- ACC
 - Detecta muy tarde un vehículo que invade el carril.
 - Acelera muy brusco o tenue para recuperar la velocidad de crucero.
- Dirección asistida
 - Sistema no detecta el carril.
 - En ciudad no es funcional.
- Indicación de salida del carril
 - Sistema manda mensajes erróneos (vibra el volante innecesariamente).
 - No detecta el carril correctamente en algunos caminos.
- Punto ciego
 - No hay sistema sonoro en caso de una posible colisión.
- Alerta de tráfico
 - Por lo general es un sistema muy robusto. En muy pocas ocasiones se ha activado la alerta sin razón.

- Estacionamiento asistido
 - Algunas veces el espacio de estacionamiento no es detectado.
 - Dependiente de otros vehículos estacionados (alineación).
 - No se estaciona bien (muy despegado de la banqueta, chueco, etc.).
 - Tiempo de estacionamiento -> muy tardado.
 - Algunos conductores no pueden salir del espacio estacionado.
- Estacionamiento remoto
 - Buen recibimiento por parte del público.
 - Algunos clientes ven esta función como sólo un “truco”.