



0P5DI Sistema di avviso di cambio corsia LCS e sistema di ausilio alla svolta

A partire da una velocità di 50 km/h, il sistema di avviso di cambio corsia LCS (Lane Change Support) monitora le corsie di marcia a sinistra e a destra del veicolo mediante sensori radar, fino a circa 30 m in avanti e circa 80 m all'indietro. Se i sensori durante il cambio di corsia riconoscono una situazione di pericolo, il conducente può essere tempestivamente allertato e può quindi prevenire un'eventuale collisione con altri utenti della strada.

A velocità di marcia fino a 30 km/h, il sistema di ausilio alla svolta monitora la zona laterale difficilmente visibile accanto al veicolo (lato accompagnatore) mediante sensori radar. Se i sensori durante la svolta riconoscono una situazione di pericolo, il conducente può essere tempestivamente allertato e può quindi prevenire un'eventuale collisione con altri utenti della strada.

Il sistema di avviso di cambio corsia LCS e il sistema di ausilio alla svolta possono aiutare, entro i limiti del sistema, il conducente a prevenire incidenti con ciclisti, pedoni e altri utenti della strada.

VANTAGGI PER IL CLIENTE

- Contribuisce ad aumentare la sicurezza e a prevenire incidenti entro i limiti del sistema.
- Riduzione dello stress del conducente, in particolare nel traffico intenso e nel traffico urbano
- Accettazione da parte del conducente grazie all'elevata qualità del sistema

DESCRIZIONE

Sistema di avviso di cambio corsia LCS

Il sistema di avviso di cambio corsia LCS (Lane Change Support) è in grado, entro i limiti del sistema, di allertare tempestivamente il conducente qualora un altro utente della strada, che si trova nei campi laterali di segnalazione, potrebbe non essere visto. La valutazione previdente della situazione da parte del sistema di assistenza alla guida si articola in 2 fasi di avvertimento, che permettono un intervento tempestivo del conducente consistente nell'interruzione del cambio di corsia, in modo da poter evitare il verificarsi di un potenziale incidente.

0P5DI Sistema di avviso di cambio corsia LCS e sistema di ausilio alla svolta

- **Fase 1** attraverso l'accensione di un modulo a LED segnala se un oggetto si trova nel campo di segnalazione sul lato opposto al conducente. Il conducente ha quindi la possibilità di cambiare la corsia di marcia inserendo l'indicatore di direzione se ciò non comporta alcun pericolo oppure di rientrare in corsia in tutta sicurezza dopo una manovra di sorpasso.
- **Fase 2** Se all'azionamento dell'indicatore di direzione o all'inizio del cambio di corsia si rischia una collisione in base alla previsione del percorso di movimento e alla velocità, tutti e tre i moduli a LED si accendono. Il campo di segnalazione misura da 0 m a max. 8 m in avanti e 80 m all'indietro (dalla parte anteriore del veicolo). Dipende soprattutto dalla lunghezza del veicolo e dalla differenza di velocità tra il veicolo stesso e il veicolo interessato nella corsia adiacente.

Componenti del sistema di assistenza alla guida

- Due **sensori radar** ad ogni lato del veicolo misurano la distanza e la velocità relativa (= differenza dalla velocità del proprio veicolo) di oggetti riconosciuti.
- Una **centralina elettronica** elabora di continuo anche altri valori, quali ad esempio l'azionamento degli indicatori di posizione, il movimento del veicolo e il movimento di sterzata.
- Rispettivamente uno **strip a LED** nel montante A della cabina di guida (lato guida e lato accompagnatore) avvisa il conducente in funzione della situazione.

Sensori radar

I sensori radar rispettivamente disposti l'uno sopra l'altro a destra e a sinistra dei parafanghi del primo asse anteriore monitorano le aree a destra e a sinistra del veicolo indipendentemente dalle condizioni di luce e quasi indipendentemente dalle condizioni atmosferiche. L'altezza di montaggio può variare a seconda del modello del veicolo.

Strip a LED

Entrambi gli strip LED sono rispettivamente costituiti da tre spie di avvertimento. Un sensore luce adatta la luminosità di output alla luce ambiente. Il posizionamento, la forma e il colore dirottano l'attenzione del conducente verso la zona problematica.

Attivazione/disattivazione del sistema

- Il sistema è sempre attivo dopo l'avviamento del motore.
- Disattivazione tramite il menu veicolo

Sistema di ausilio alla svolta

Il sistema di ausilio alla svolta è in grado di allertare tempestivamente il conducente qualora un altro utente della strada, in particolare ciclista o pedone, che si trova nella zona laterale difficilmente visibile accanto al veicolo (lato conducente), potrebbe non essere visto. La valutazione previdente della situazione da parte del sistema di assistenza alla guida si articola in tre fasi di avvertimento. Il livello di avvertimento dipende da quanto è ancora distante dal veicolo l'utente della strada riconosciuto e se in base alla previsione del percorso di movimento si rischia una collisione. L'intervento tempestivo del conducente, ad esempio mediante l'interruzione della manovra di svolta, può essere ancora possibile.

Il sistema di ausilio alla svolta può aiutare, entro i limiti del sistema, il conducente a prevenire incidenti con altri utenti della strada che spesso avrebbero conseguenze gravi.

Componenti del sistema di assistenza alla guida

- Due **sensori radar** misurano la distanza e la velocità relativa (= differenza dalla velocità del proprio veicolo) di oggetti riconosciuti.
- Una **centralina elettronica** elabora di continuo anche altri valori, quali ad esempio l'azionamento degli indicatori di posizione, il movimento del veicolo e il movimento di sterzata.
- Uno **strip a LED** nel montante A della cabina di guida (lato accompagnatore) avvisa il conducente in funzione della situazione.

Sensori radar

I sensori radar rispettivamente disposti l'uno sopra l'altro sul parafango del primo asse anteriore monitorano l'area accanto al veicolo indipendentemente dalle condizioni di luce e quasi indipendentemente dalle condizioni atmosferiche. L'altezza di montaggio può variare a seconda del modello del veicolo.

Quando un oggetto entra nel campo di segnalazione, vengono emessi al conducente informazioni e avvisi in funzione del tempo e della situazione. Il campo di segnalazione all'indietro è di circa 8 m per l'autocarro singolo e di circa 14 m con autoarticolato/semirimorchio.

0P5DI Sistema di avviso di cambio corsia LCS e sistema di ausilio alla svolta

Oggetti non in movimento presenti ai margini della carreggiata, quali ad esempio cartelli stradali e spartitraffico, vengono identificati e considerati nel calcolo. Ciò determina un percentuale minima di avvisi errati.

Strip a LED

Lo strip a LED si compone di tre spie di avvertimento. Un sensore luce adatta la luminosità di output alla luce ambiente. Il posizionamento, la forma e il colore dirottano l'attenzione del conducente verso la zona problematica.

Attivazione/disattivazione del sistema

- Il sistema è sempre attivo dopo l'avviamento del motore.
- Fasi di avvertimento 2 e 3 disattivabili tramite pulsante

FUNZIONI

Fasi di avvertimento del sistema di avviso di cambio corsia LCS

Il segnale di avviso del sistema di avviso di cambio corsia LCS avviene in due fasi. L'obiettivo è informare il conducente degli oggetti in movimento nel campo di segnalazione. A seconda della situazione viene attivato automaticamente il relativo livello di avvertimento.

Livello	Significato	Segnalazione ottica	Segnalazione ottica	Osservazioni
		Lato conducente (strip a LED)	Lato passeggero (strip a LED)	
1	L'oggetto in movimento si trova nel campo di segnalazione	Nessuna spia di avvertimento è accesa.	Una spia di avvertimento è accesa.	Attivazione in funzione dell'azionamento dell'indicatore di direzione o del movimento di sterzata
2	Collisione imminente	Tre spie di avvertimento sono accese.	Tre spie di avvertimento sono accese.	Attivazione all'azionamento dell'indicatore di direzione e/o al movimento di sterzata

Fasi di avvertimento del sistema di ausilio alla svolta

Il segnale di avviso del sistema di ausilio alla svolta avviene in tre fasi. L'obiettivo è informare il conducente degli oggetti in movimento nel campo di segnalazione. A seconda della situazione viene attivata automaticamente la corrispondente fase di avvertimento e se necessario vengono saltate fasi.

0P5DI Sistema di avviso di cambio corsia LCS e sistema di ausilio alla svolta

Livello	Significato	Segnalazione ottica		Osservazioni
		Lato passeggero (strip a LED)	Segnalazione acustica	
1	L'oggetto in movimento si trova nel campo di segnalazione	Una spia di avvertimento è accesa.	-	Attivazione all'inserimento dell'indicatore di direzione o con ruote fortemente sterzate
2	Collisione imminente	Tre spie di avvertimento sono accese.	-	Attivazione in funzione dell'azionamento di un indicatore di direzione Previsione del percorso di movimento
3	È necessaria la reazione immediata del conducente per evitare la collisione.	Tre spie di avvertimento lampeggiano.	■	Attivazione in funzione dell'azionamento di un indicatore di direzione Previsione del percorso di movimento

DATI TECNICI

MAN Lane Change Support (avviso al cambio corsia)

Campo di azione	Velocità di marcia
minimo	50 km/h
massimo (altri utenti della strada)	180 km/h

Area di rilevamento dei sensori radar	Campo di riconoscimento	Campo di segnalazione
in avanti (dalla parte anteriore del veicolo)	fino a circa 30 m	fino a circa 8 m
all'indietro (dalla parte anteriore del veicolo)	fino a circa 80 m	fino a circa 80 m
laterale	fino a circa 4,2 m	fino a circa 4,2 m

MAN Turn Assist (assistente alla svolta)

Campo di azione	Velocità di marcia
minimo	0 km/h
max	30 km/h

Campo di rilevazione sensori radar	Campo di segnalazione livello 1
all'indietro, autocarro singolo (dalla parte anteriore del veicolo)	fino a circa 8 m
all'indietro, con rimorchio / semirimorchio (dalla parte anteriore del veicolo)	fino a circa 14 m
lato anteriore	fino a circa 5 m
laterale	fino a circa 4,5 m