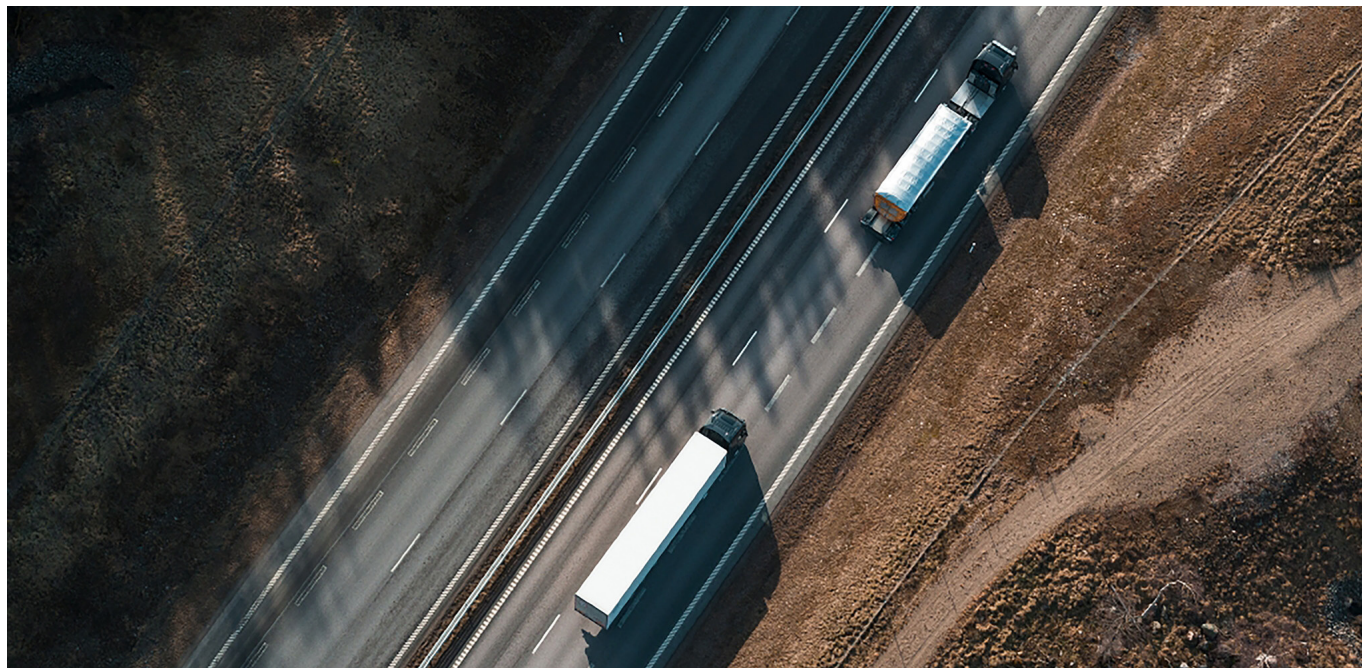


OPIS TECHNICZNY

SYSTEM WSPOMAGAJĄCY



System wspomagający

Układ wspomagający zachowanie bezpiecznej odległości pomaga kierowcy zachować bezpieczną odległość od pojazdu z przodu i ostrzega kierowcę w przypadku możliwej kolizji z takim pojazdem.

Ostrzeżenie o możliwości kolizji składa się z czerwonego sygnału świetlnego, odbijającego się na przedniej szybie, oraz sygnału akustycznego, emitowanego z głośników.

Niektóre warianty są wyposażone także w funkcję hamowania awaryjnego. Jeżeli zderzenie staje się nieuniknione, automatycznie uruchamiane są hamulce w pojeździe.

Układy wykorzystują zarówno czujnik radarowy, jak i kamerę do zbierania informacji i identyfikacji pojazdów na drodze.

Warianty

HWSS-FCB Układ Ostrzegający o Niebezpieczeństwie Kolizji z funkcją Hamowanie Awaryjne

HWSS-AC Tempomat adaptacyjny z Układem Ostrzegającym o Niebezpieczeństwie Kolizji

HWSS-ACB Tempomat adaptacyjny z Układem Ostrzegającym o Niebezpieczeństwie Kolizji i funkcją Hamowanie Awaryjne

CECHY I KORZYŚCI

- Utrzymuje bezpieczną odległość.
- Zmniejsza ryzyko wypadków drogowych.
- Dźwiękowe i wizualne ostrzeżenie o niebezpieczeństwie kolizji – nawet przy wyłączonym tempomacie ACC.
- Spełnia wymagania EKG ONZ.

OPIS TECHNICZNY

SYSTEM WSPOMAGAJĄCY

	HWSS-FCB	HWSS-AC	HWSS-ACB
Inteligentna kontrola prędkości jazdy z funkcją Stop and Go	—	•	•
Układ Ostrzegający o Niebezpieczeństwie Kolidacji z funkcją Alarm odległości	•	•	•
Hamowanie awaryjne	•	—	•

• Standard, ◦ Opcja, — Niedostępne



Ostrzeżenie o Niebezpieczeństwie Kolidacji z czerwonym sygnałem świetlnym odbijającym się na przedniej szybie.

HWSS-FCB

Pakiet HWSS-FCB zawiera Układ Ostrzegający o Niebezpieczeństwie Kolidacji z funkcją Hamowanie Awaryjne.

Układ Ostrzegający o Niebezpieczeństwie Kolidacji

Układ Ostrzegający o Niebezpieczeństwie Kolidacji (FCW) ostrzega kierowcę w przypadku potencjalnej kolidacji z pojazdem jadącym z przodu. Pierwsze ostrzeżenie pojawia się, gdy zmniejsza się odległość od poprzedzającego pojazdu, a system wykrywa pewne ryzyko kolidacji. To wstępne ostrzeżenie jest wskazywane przez statyczne czerwone światło LED odbijające się na przedniej szybie.

Jeżeli ryzyko kolidacji nie zostanie uwzględnione przez kierowcę, ostrzeżenie zmieni się następnie na migające światło i dodatkowo zostanie wyemitowany sygnał dźwiękowy.

Układ Ostrzegający o Niebezpieczeństwie Kolidacji aktywuje się automatycznie w chwili rozruchu silnika i działa przy prędkości

kości powyżej 5 km/h.

System FCW można wyłączyć ręcznie za pomocą przełącznika na tablicy rozdzielczej.

- Krótkie naciśnięcie przycisku wyłącza ostrzeżenie wstępne i alert odległości.
- Długie naciśnięcie przełącznika wyłącza również migające światło i ostrzeżenie dźwiękowe.

Alarm odległości

Alarm odległości wchodzący w skład układu FCW ułatwia kierowcom samochodów ciężarowych utrzymanie bezpiecznej odległości od pojazdu z przodu i unikanie groźnych sytuacji.

Alarm odległości ostrzega kierowcę czerwonym światłem rzutowanym na przednią szybę, jeśli samochód ciężarowy znajdzie się za blisko pojazdu z przodu.

Ta funkcja jest przeznaczona do użytku na głównych drogach poza miastami i działa przy prędkościach powyżej 60 km/h.

Hamowanie awaryjne

Funkcja hamowania awaryjnego znacząco zwiększa bezpieczeństwo zapewniane przez Układ Ostrzegający o Niebezpieczeństwie Kolidacji. Jeśli po ostrzeżeniu przez układ FCW nie zostanie natychmiast podjęte żadne działanie, a układ uzna, że ryzyko kolidacji jest nieuchronne, automatycznie zostaną zaangażowane hamulce pojazdu, czemu będzie towarzyszyć migające światło i sygnał dźwiękowy. (Zob. ilustrację na stronie 6).

Hamowanie awaryjne oraz FCW są aktywowane przy każdym uruchomieniu pojazdu i są dostępne przy prędkościach powyżej 5 km/h.

Funkcję hamowania awaryjnego można wyłączyć ręcznie za pomocą przełącznika na desce rozdzielczej, jednak zdecydowanie zaleca się, aby robić to jedynie w kilku sytuacjach. Należą do nich np. używanie akcesoriów montowanych z przodu pojazdu takich jak pług śnieżny.

- Krótkie naciśnięcie przełącznika dezaktywuje układ FCW, ale nie wpływa na hamowanie awaryjne.

OPIS TECHNICZNY

SYSTEM WSPOMAGAJĄCY

- Długie naciśnięcie przełącznika dezaktywuje zarówno FCW, jak i hamowanie awaryjne.

Funkcja hamowania awaryjnego została zaprojektowana w taki sposób, aby mogła obsłużyć więcej sytuacji i trudniejsze warunki niż określono w wymaganiach EKG ONZ. Umożliwia ona w pewnych okolicznościach zahamowanie od prędkości 80 km/h do zatrzymania, aby zapobiec kolizji ze stojącymi pojazdami.

Uwaga: Kilka czynników może ograniczyć działanie układu ostrzegającego przed niebezpieczeństwem kolizji i funkcji hamowania awaryjnego. Kierowca jest odpowiedzialny za bezpieczną jazdę i ciągle zachowywanie kontroli nad pojazdem. Układ jest narzędziem uzupełniającym i nie zwalnia z konieczności zachowania bezpiecznej odległości od poprzedzającego pojazdu.



Tempomat adaptacyjny dostosowuje odległość od pojazdu z przodu i utrzymuje ją.

HWSS-AC

HWSS-AC składa się z adaptacyjnego tempomatu (ACC) oraz Układu Ostrzegającego o Niebezpieczeństwie Kolizji.

Tempomat adaptacyjny

Tempomat adaptacyjny (ACC) to system wspomaganie kierowcy, który poszerza możliwości standardowego tempomatu. ACC dostosowuje i utrzymuje wybraną odległość (zależną od prędkości) do poprzedzającego pojazdu, automatycznie przyspieszając i hamując.

ACC reaguje tylko na poruszające się pojazdy. Ponieważ system wykorzystuje tylko częściową siłę hamowania, ma ograniczoną zdolność do spowalniania samochodu ciężarowego.

Podczas jazdy po górskich drogach z włączonym tempo-

matem ACC ustawiony odstęp czasowy od poprzedzającego pojazdu staje się elastyczny (dotyczy to wszystkich odstępów czasowych ACC), aby oszczędzać paliwo.

W celu uzyskania dodatkowych informacji o zachowaniu tempomatu adaptacyjnego zobacz Opis Techniczny dotyczący tempomatu.

Stop and Go

ACC obejmuje funkcjonalność Stop and Go, toteż działa w zakresie prędkości od 0 do 90 km/h i więcej.

Funkcja Stop and Go pomaga kierowcy podczas wolnej jazdy w korku, umożliwiając jazdę samochodu ciężarowego za pojazdem z przodu aż do całkowitego zatrzymania.

Kiedy pojazd z przodu znów zacznie się poruszać, samochód ciężarowy jest gotowy do jazdy. Ze względów bezpieczeństwa kierowca rozpoczyna jazdę za pomocą przycisku wznowienia lub pedału przyspieszenia.

Układ Ostrzegający o Niebezpieczeństwie Kolizji

Układ Ostrzegający o Niebezpieczeństwie Kolizji (FCW) ostrzega kierowcę w przypadku potencjalnej kolizji z pojazdem jadącym z przodu. Pierwsze ostrzeżenie pojawia się, gdy zmniejsza się odległość od poprzedzającego pojazdu, a system wykrywa pewne ryzyko kolizji. To wstępne ostrzeżenie jest wskazywane przez statyczne czerwone światło LED odbijające się na przedniej szybie.

Jeżeli ryzyko kolizji nie zostanie uwzględnione przez kierowcę, ostrzeżenie zmienia się następnie na migające światło i dodatkowo zostanie wyemitowany sygnał dźwiękowy.

Układ Ostrzegający o Niebezpieczeństwie Kolizji aktywuje się automatycznie w chwili rozruchu silnika i działa przy prędkości powyżej 5 km/h.

System FCW można wyłączyć ręcznie za pomocą przełącznika na tablicy rozdzielczej.

- Krótkie naciśnięcie przycisku wyłącza ostrzeżenie wstępne i alert odległości.
- Długie naciśnięcie przełącznika wyłącza również migające światło i ostrzeżenie dźwiękowe.

Alarm odległości

Alarm odległości wchodzący w skład układu FCW ułatwia kierowcom samochodów ciężarowych utrzymanie bezpiecznej odległości od pojazdu z przodu i unikanie groźnych sytuacji.

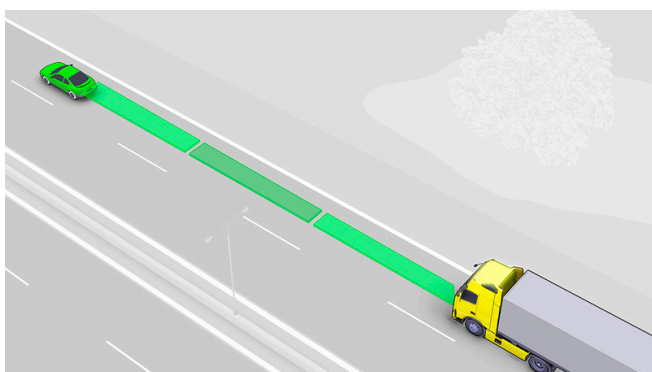
Alarm odległości ostrzega kierowcę czerwonym światłem rzutowanym na przednią szybę, jeśli samochód ciężarowy znajdzie się za blisko pojazdu z przodu.

OPIS TECHNICZNY

SYSTEM WSPOMAGAJĄCY

Ta funkcja jest przeznaczona do użytku na głównych drogach poza miastami i działa przy prędkościach powyżej 60 km/h.

Alarm odległości jest nieaktywny, jeśli tempomat adaptacyjny jest aktywny.



Wszystkie układy wspomagające zachowanie bezpiecznej odległości używają radaru i kamery.

HWSS-ACB

HWSS-ACB składa się z tempomatu adaptacyjnego oraz Układu Ostrzegającego o Niebezpieczeństwie Kolidacji z funkcją Hamowanie Awaryjne.

Tempomat adaptacyjny

Tempomat adaptacyjny (ACC) to system wspomagania kierowcy, który poszerza możliwości standardowego tempomatu. ACC dostosowuje i utrzymuje wybraną odległość (zależną od prędkości) do poprzedzającego pojazdu, automatycznie przyspieszając i hamując.

ACC reaguje tylko na poruszające się pojazdy. Ponieważ system wykorzystuje tylko częściową siłę hamowania, ma ograniczoną zdolność do spowalniania samochodu ciężarowego.

Podczas jazdy po górskich drogach z włączonym tempomatem ACC ustawiony odstęp czasowy od poprzedzającego pojazdu staje się elastyczny (dotyczy to wszystkich odstępów czasowych ACC), aby oszczędzać paliwo.

W celu uzyskania dodatkowych informacji o zachowaniu tempomatu adaptacyjnego zobacz Opis Techniczny dotyczący tempomatu.

Stop and Go

ACC obejmuje funkcjonalność Stop and Go, toteż działa w zakresie prędkości od 0 do 90 km/h i więcej.

Funkcja Stop and Go pomaga kierowcy podczas wolnej jazdy w korku, umożliwiając jazdę samochodu ciężarowego za pojazdem z przodu aż do całkowitego zatrzymania.

Kiedy pojazd z przodu znów zacznie się poruszać, samochód ciężarowy jest gotowy do jazdy. Ze względów bezpieczeństwa kierowca rozpoczyna jazdę za pomocą przycisku wznowienia lub pedału przyspieszenia.

Układ Ostrzegający o Niebezpieczeństwie Kolidacji

Układ Ostrzegający o Niebezpieczeństwie Kolidacji (FCW) ostrzega kierowcę w przypadku potencjalnej kolidacji z pojazdem jadącym z przodu. Pierwsze ostrzeżenie pojawia się, gdy zmniejsza się odległość od poprzedzającego pojazdu, a system wykrywa pewne ryzyko kolidacji. To wstępne ostrzeżenie jest wskazywane przez statyczne czerwone światło LED odbijające się na przedniej szybie.

Jeżeli ryzyko kolidacji nie zostanie uwzględnione przez kierowcę, ostrzeżenie zmieni się następnie na migające światło i dodatkowo zostanie wyemitowany sygnał dźwiękowy.

Układ Ostrzegający o Niebezpieczeństwie Kolidacji aktywuje się automatycznie w chwili rozruchu silnika i działa przy prędkości powyżej 5 km/h.

System FCW można wyłączyć ręcznie za pomocą przełącznika na tablicy rozdzielczej.

- Krótkie naciśnięcie przycisku wyłącza ostrzeżenie wstępne i alert odległości.
- Długie naciśnięcie przełącznika wyłącza również migające światło i ostrzeżenie dźwiękowe.

Alarm odległości

Alarm odległości wchodzący w skład układu FCW ułatwia kierowcom samochodów ciężarowych utrzymanie bezpiecznej odległości od pojazdu z przodu i unikanie groźnych sytuacji.

Alarm odległości ostrzega kierowcę czerwonym światłem rzutowanym na przednią szybę, jeśli samochód ciężarowy znajdzie się za blisko pojazdu z przodu.

Ta funkcja jest przeznaczona do użytku na głównych drogach poza miastami i działa przy prędkościach powyżej 60 km/h.

Alarm odległości jest nieaktywny, jeśli tempomat adaptacyjny jest aktywny.

OPIS TECHNICZNY

SYSTEM WSPOMAGAJĄCY

Hamowanie awaryjne

Funkcja hamowania awaryjnego znacząco zwiększa bezpieczeństwo zapewniane przez Układ Ostrzegający o Niebezpieczeństwie Kolizji. Jeśli po ostrzeżeniu przez układ FCW nie zostanie natychmiast podjęte żadne działanie, a układ uzna, że ryzyko kolizji jest nieuchronne, automatycznie zostaną założone hamulce pojazdu, czemu będzie towarzyszyć migające światło i sygnał dźwiękowy. (Zob. ilustrację na stronie 6).

Hamowanie awaryjne oraz FCW są aktywowane przy każdym uruchomieniu pojazdu i są dostępne przy prędkościach powyżej 5 km/h.

Funkcję hamowania awaryjnego można wyłączyć ręcznie za pomocą przełącznika na desce rozdzielczej, jednak zdecydowanie zaleca się, aby robić to jedynie w kilku sytuacjach. Należą do nich np. używanie akcesoriów montowanych z

przodu pojazdu takich jak pług śnieżny.

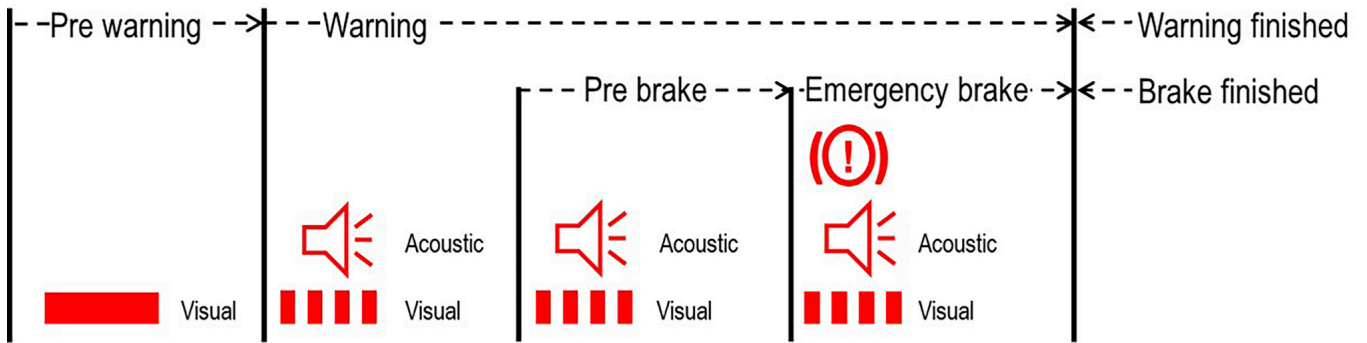
- Krótkie naciśnięcie przełącznika dezaktywuje układ FCW, ale nie wpływa na hamowanie awaryjne.
- Długie naciśnięcie przełącznika dezaktywuje zarówno FCW, jak i hamowanie awaryjne.

Funkcja hamowania awaryjnego została zaprojektowana w taki sposób, aby mogła obsłużyć więcej sytuacji i trudniejsze warunki niż określono w wymaganiach EKG ONZ. Umożliwia ona w pewnych okolicznościach zahamowanie od prędkości 80 km/h do zatrzymania, aby zapobiec kolizji ze stojącymi pojazdami.

Uwaga: Kilka czynników może ograniczyć działanie układu ostrzegającego przed niebezpieczeństwem kolizji i funkcji hamowania awaryjnego. Kierowca jest odpowiedzialny za bezpieczną jazdę i ciągłe zachowywanie kontroli nad pojazdem. Układ jest narzędziem uzupełniającym i nie zwalnia z konieczności zachowania bezpiecznej odległości od poprzedzającego pojazdu.

OPIS TECHNICZNY

SYSTEM WSPOMAGAJĄCY



Różne etapy działania Układu Ostrzegającego o Niebezpieczeństwie Kolidzi z funkcją Hamowania Awaryjnego. W niektórych sytuacjach układ może pomijać etapy procesu, aby zareagować na krytyczną sytuację.