



**PERODUA**

*Building Cars People First*

# ADVANCED SAFETY ASSIST (A.S.A.) 2.0

**USER GUIDE**

(ENGLISH & BAHASA MALAYSIA)



# What is ADVANCED SAFETY ASSIST (A.S.A.) 2.0 technology?

Advanced Safety Assist (A.S.A.) 2.0 is a suite of safety features introduced by Perodua to reduce low- to medium-speed accidents due to inattentive driving.

The system comes with four (4) functions:

**1 PRE-COLLISION  
WARNING**

**2 PRE-COLLISION  
BRAKING**

**3 FRONT  
DEPARTURE ALERT**

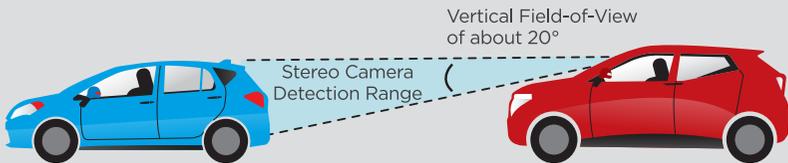
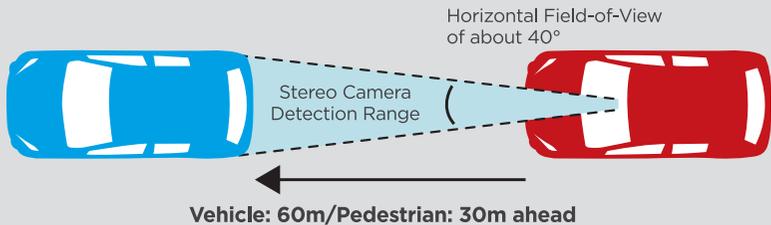
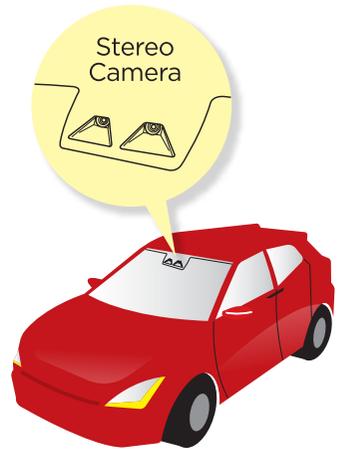
**4 PEDAL MISOPERATION  
CONTROL**



# How does **ADVANCED SAFETY ASSIST (A.S.A.) 2.0** work?

## Stereo Camera

A Stereo Camera installed on the windscreen detects vehicles up to 60m and pedestrians up to 30m ahead.



## Stereo Camera Facts

1. The Stereo Camera shares similar characteristics with human eyes; the camera will have difficulty detecting an obstruction not fully visible to the driver.
2. The Stereo Camera will not operate properly if conditions are too bright or too dim, or if its view is obstructed by dirt, fog, raindrops, stickers, cracks, scratches, etc.



# How does **ADVANCED SAFETY ASSIST (A.S.A.) 2.0** help drivers avoid collisions?

Frontal collisions may occur even when driving slowly. For example, being unable to react in time to sudden brakes in traffic jams, or inattentive driving in general.



## IN SUCH SITUATIONS

Pre-collision Warning and Braking help you avoid accidents.



## 1 PRE-COLLISION WARNING

### Alerts the driver when it detects a risk of frontal collision.

The Stereo Camera detects vehicles ahead of the car when travelling between 4km/h to 100km/h, and pedestrians ahead of the car when travelling between 4km/h to 50 km/h. It alerts the driver when there is a danger of collision.

### Phase 1

### Danger of Collision

A.S.A. 2.0  
Operation  
Indicator Flashes



Warning Buzzer

A.S.A. 2.0  
Operation  
Indicator Flashes



Warning Buzzer

### NOTE:

**Pre-collision Warning alerts drivers when there is a vehicle or pedestrian in front of the car.**

However, it is unable to recognise a pedestrian if parts of their body are obscured, e.g. by long skirts or shopping bags.



## 2 PRE-COLLISION BRAKING

Applies brakes when it detects an increasing risk of collision with a vehicle (when travelling between 4km/h to 80km/h) or a pedestrian (when travelling between 4km/h to 50km/h) ahead.

If the driver does not respond to the buzzer and distance with the vehicle or pedestrian ahead gets too close, the system applies brakes to avoid the collision or mitigate damage.

### Phase 2

#### High Danger of Collision

A.S.A. 2.0  
Operation  
Indicator Flashes



Master  
Warning  
Lights Up



Warning Buzzer + Primary Brake (Weak)

A.S.A. 2.0  
Operation  
Indicator Flashes



Master  
Warning  
Lights Up



Warning Buzzer + Primary Brake (Weak)

### Phase 3

#### Extremely High Danger of Collision

A.S.A. 2.0  
Operation  
Indicator Flashes



Master  
Warning  
Lights Up



Warning Buzzer + Secondary Brake (Strong)

A.S.A. 2.0  
Operation  
Indicator Flashes



Master  
Warning  
Lights Up



Warning Buzzer + Secondary Brake (Strong)

After the secondary brake is applied, drivers should instantly depress the brake pedal to keep the car stationary, as it will start moving after about 1.5 seconds.

Brake!



#### NOTE:

**Pre-collision Braking only activates in response to vehicles and pedestrians.**

However, any driver actions such as steering, braking, or accelerating while the system is in operation will override the system.



# Can Pre-collision Warning and Pre-collision Braking mitigate all danger?

The system is **NOT** designed to avoid all dangers and **ONLY** activates under the following conditions.

## Operating Condition

### Vehicle

**[Buzzer]** Speeds between 4km/h to 100km/h

**[Brake]** Speeds between 4km/h to 80km/h



### Pedestrian

**[Buzzer/Brake]** Speeds between 4km/h to 50km/h



### Scenario 1 (Low Speed)

**[4 - 30km/h]**

#### Supports Collision Avoidance

If the speed difference with the vehicle or pedestrian ahead is about 30km/h or lower, collisions are avoidable\*.

\*Not in all situations.

### Scenario 2 (Medium Speed)

**[30 - 80km/h (vehicle) / 30 - 50km/h (pedestrian)]**

#### 1) Reduce Collision Damage

If the speed difference with the vehicle ahead is about 30km/h to 80km/h (or 30km/h to 50km/h if it is a pedestrian), collision damage is reduced.

#### 2) Damage Mitigation Brake Assist

If the speed difference with the vehicle ahead is about 30km/h to 80km/h (or 30km/h to 50km/h if it is a pedestrian), A.S.A. 2.0 reduces speed with more braking force when you depress the brake pedal.

### NOTE:

Pre-collision Braking will be disabled after the secondary brake has been activated 3 times. It will reset when engine restarts.



The system is designed to complement safe driving practices, and **MAY NOT OPERATE** under the following conditions:



When steering, braking or accelerating while Pre-collision Braking is engaged.



When distance to the obstacle is too close.



When the obstacle is a motorcycle, bicycle or animal.



When an insufficient amount of the obstacle's surface area overlaps with the Stereo Camera's field-of-view.



When visibility is poor due to bad weather (heavy rain, fog, etc.).



When driving in dark or dim conditions (night time, tunnels or indoors).



When driving against intense light (strong sunlight, high beams from oncoming vehicles).



When the obstacle is small, low in height or irregularly shaped (car carrier, platform trailers, etc.).



When driving on a sharp curve or slope.



When the obstacle suddenly appears in front of the car.



When road surface is bumpy, uneven or slippery.



When the Stereo Camera's field-of-view is obstructed by dirt, fog, etc.

Pre-collision Warning **MAY NOT OPERATE** under the following conditions when detecting pedestrians:



When parts of their body are obscured (e.g. by long skirts or shopping bags).



When a pedestrian is in motion (e.g. stooping, crouching, lying down, waving hands, running, etc.).



When a pedestrian is carrying or pushing items such as luggage, boxes, bicycles, etc.



When there is a group of pedestrians.



### 3 FRONT DEPARTURE ALERT

Alerts the driver when the vehicle in front has moved.

The system operates when there is a stationary vehicle within 10m in front of the car. When the vehicle has moved more than approximately 3m ahead, the system alerts the driver with a buzzer.



#### Example:

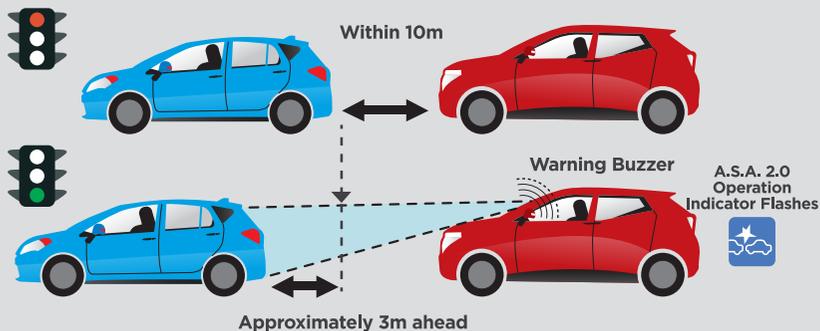
While stopped at a traffic light or in a traffic jam, the driver does not realise that the vehicle in front of the car has moved.

*Perodua does not condone mobile phone usage while driving.*



### IN SUCH SITUATIONS

Front Departure Alert will notify you to start moving.



## Car Condition

**When depressing the brake pedal in gears 'D', '3', '2', 'L' or 'N'.**  
(In gear 'N', the system operates even if the brake pedal is not depressed).

## Obstacle Condition

The system is designed to complement safe driving practices, and **MAY NOT OPERATE** under the following conditions:



When an insufficient amount of the obstacle's surface area overlaps with the Stereo Camera's field-of-view.



When visibility is poor due to bad weather (heavy rain, fog, etc.).



When driving in dark or dim conditions (night time, tunnels or indoors).



When Stereo Camera view is obstructed by dirt, fog, etc.



When driving against intense light (strong sunlight, high beams from oncoming vehicles).

### NOTE:

Front Departure Alert will not operate when gear is in 'P'.

## 4 PEDAL MISOPERATION CONTROL

**Suppresses engine output when the driver accidentally stomps the accelerator pedal.**

If the Stereo Camera detects obstacles within 4m in front of the car at speeds lower than 10km/h, the system suppresses engine output and alerts the driver with a buzzer if the driver accidentally depresses the accelerator pedal too forcefully.

### Example:

The car is in a parking lot facing a wall. The driver intends to reverse but mistakenly shifts the gear into 'D'. When the driver depresses the accelerator pedal, the car moves forward. The driver tries to brake but due to panic, ends up depressing the accelerator pedal even harder.



### IN SUCH SITUATIONS

Pedal Misoperation Control prevents the car from colliding with the obstacle ahead due to sudden acceleration.



Within 4m



Warning Buzzer

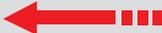
A.S.A. 2.0  
Operation  
Indicator Flashes



Master  
Warning  
Lights Up



Engine output suppressed



\*If there is no parking curb, car will still move slowly.



# How does Pedal Misoperation Control help drivers?

When the system determines that the driver's acceleration is accidental, it will suppress engine output for about 8 seconds (maximum) if the accelerator pedal is depressed continuously.

## Car Condition

Speeds lower than 10km/h.

Gear is in 'D', '3', '2', or 'L'.

VSC or TRC must NOT be switched off.

When the accelerator pedal is depressed too suddenly and forcefully.

## Obstacle Condition

The system detects obstacles up to 4m in front of the car.



Other vehicles



Walls



Buildings\*  
(e.g. Convenience Stores)

*\*If it is a glass building, it will only be recognised as an obstacle if there are items such as shelves / posters on the glass wall.*

The system is designed to complement safe driving practices, and **MAY NOT OPERATE** properly under the following conditions:



When the Turn Signal is on, or when steering or braking.



When an insufficient amount of the obstacle's surface area overlaps with the Stereo Camera's field-of-view.



When visibility is poor due to bad weather (heavy rain, fog, etc.).



When driving in dark or dim conditions (night time, tunnels or indoors).



When Stereo Camera view is obstructed by dirt, fog, etc.



When the obstacle is glass or a mirror.



When the obstacle is a wall with a uniform pattern (bricks, tiles, etc.).



When the obstacle is patternless (plain wall, shutters, etc.).



When the obstacle is low.



When the obstacle is not angled directly in front of the car.



# Do NOT RELY on Advanced Safety Assist (A.S.A.) 2.0

**Advanced Safety Assist 2.0 SUPPORTS drivers to mitigate accidents, NOT PREVENT them entirely**

Drivers should still drive carefully, paying close attention to surroundings.

**The system is designed to COMPLEMENT safe driving practices**

It is not a replacement for safe and attentive driving, as it can only help drivers avoid frontal collisions at low- to medium- speeds.

**There is a LIMIT to the system's detection and control capabilities**

It may not work on all types of obstacles, surroundings, roads and weather conditions.

**The system will always PRIORITISE the driver's judgment when avoiding collisions**

It will not block the driver's effort to avoid collisions by steering, braking or accelerating.

**Never depend on Advanced Safety Assist 2.0 for driving safety. Drivers should always strive for safety by paying attention to their surroundings and braking at safe distances.**



# FAQ:

## Understanding Advanced Safety Assist (A.S.A.) 2.0

### i. GENERAL

#### Q1 Can Advanced Safety Assist 2.0 be turned OFF?

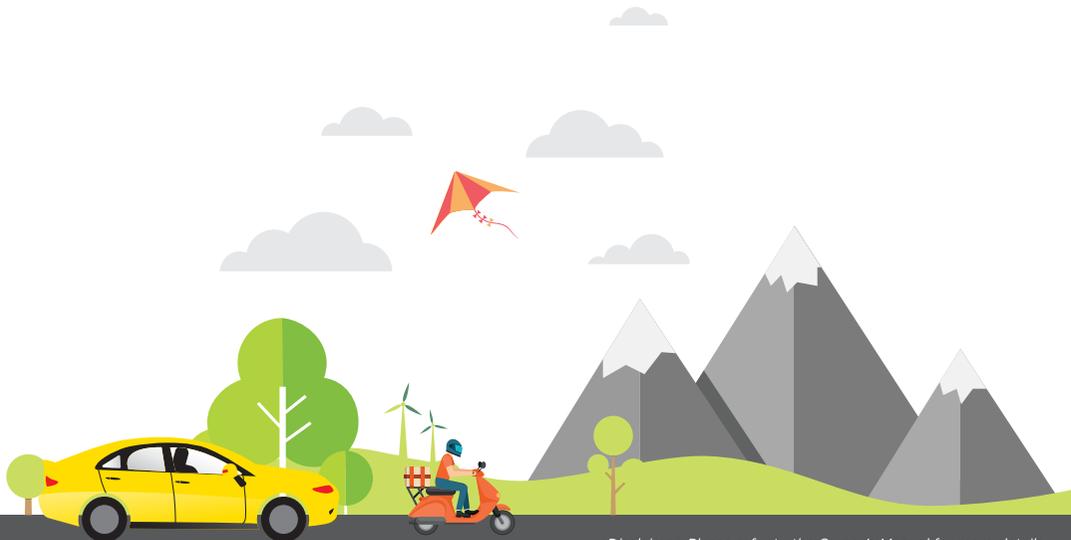
A1 Turning Advanced Safety Assist 2.0 off is possible. When it is off, the A.S.A. OFF indicator will light up. However, it will turn back ON each time the engine is started.



A.S.A. OFF indicator appears when Advanced Safety Assist 2.0 is switched off.

#### Q2 Does Advanced Safety Assist 2.0 function when the windshield area in front of the Stereo Camera is covered?

A2 Always keep the windshield clean. Dirt, smudges, stickers or anything that might obscure Stereo Camera vision will interfere with the system, and it will be unable to function properly under such conditions.



### Q3 Does the Stereo Camera have a recording function?

A3 No, it does not. The Stereo Camera is meant for object detection only.

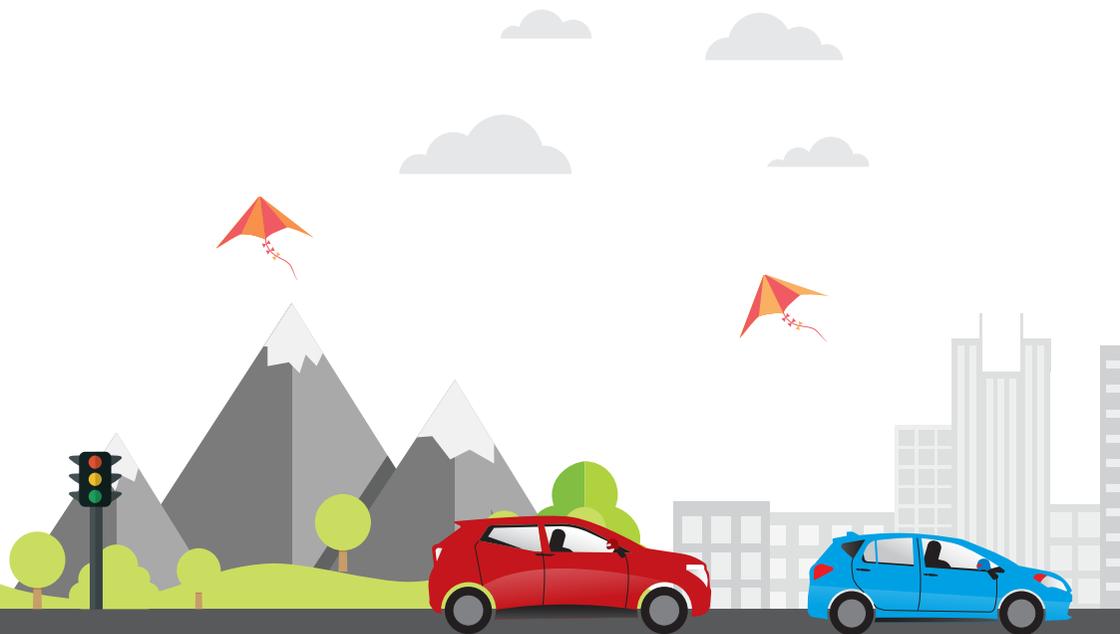
### Q4 Does cabin heat affect Advanced Safety Assist 2.0?

**E.g. if the car is parked outdoors under strong sunlight**

A4 Advanced Safety Assist 2.0 detection performance may be temporarily disabled (function off code '12E'), but function resumes when temperature lowers.

### Q5 Is special repair required for the Stereo Camera if the windshield is damaged?

A5 Please visit an authorised Perodua service centre for a windshield replacement. The Stereo Camera requires special tools for recalibration.



## Q6 How does the system notify the driver if Advanced Safety Assist 2.0 is disabled?

### A6

- i) When Advanced Safety Assist 2.0 is disabled for a specific reason, the 'ADV SAFETY ASSIST OFF' indicator will light up on the Multi-info Display with the corresponding function off code.

Function off codes	Reason	Restoration
11E	Stereo Camera is unable to detect objects due to poor visibility	Code clears once proper functioning conditions are restored
12E	Stereo Camera is unable to operate in proper condition (e.g. due to high internal temperature)	
		Pre-collision Braking's secondary brake has been activated 3 times after engine start
14E	Advanced Safety Assist 2.0 is in initial setting up process	Code clears after driving for awhile

**Function off code '11E' will not be displayed when gear is in 'R'.**

- ii) When Advanced Safety Assist 2.0 ceases to function due to system failure, the Master Warning and A.S.A. OFF indicator will light up. In addition, the 'ADV SAFETY ASSIST ERROR' warning will also light up if the system failure is caused by the Stereo Camera.



## ii.

## PRE-COLLISION WARNING AND PRE-COLLISION BRAKING

**Q1** Do the brake lights turn on during Pre-collision Braking?

**A1** Yes.



Warning Buzzer



**Q2** Does it work when a vehicle or pedestrian suddenly appears in front of the car?

**A2**



No, the system may not operate under such conditions.

**Q3** Does the system detect other obstacles such as motorcycles, walls, animals, etc.?

**A3**

Pre-collision Warning and Pre-collision Braking can detect vehicles and pedestrians. However, depending on the situation, the system may respond with buzzing or braking to other obstacles such as motorcycles, bicycles, utility poles, trees, walls, animals, etc.

**Q4** Does Pre-collision Warning detect pedestrians all the time?

**A4**

No. Pre-collision Warning is unable to recognise a pedestrian if parts of their body are obscured, e.g. by long skirts or shopping bags.



## Q5 When does the buzzer start to sound?

A5

The buzzer starts to sound about 2 seconds before collision. However, buzzer timing varies situationally.

## Q6 When there is a risk of collision, does the system work when the driver depresses the accelerator or brake pedal?

A6

The system prioritises driver judgment. If the driver depresses the accelerator or brake pedal, and the system judges that the driver is attempting to avoid collision, then the system will be delayed or cancelled.

## Q7 Does the system have a limit to the number of times it can be activated?

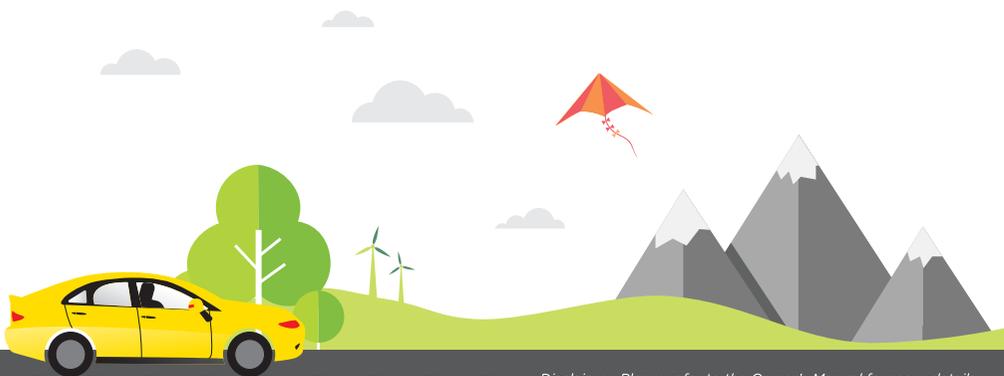
A7

Yes, if Pre-collision Braking's secondary brake is activated 3 times after the engine starts, all Advanced Safety Assist 2.0 functions are disabled (function off code '12E'). The system resets after the engine restarts.

## Q8 Should the driver depress the brake pedal after the secondary brake is applied by Pre-collision Braking?

A8

The driver should instantly depress the brake pedal, because the car will start moving about 1.5 seconds after the brake has been activated.



## Q9 Why is it only possible to avoid collision when there is a speed difference of 30km/h or lower?

A9

The system is designed to complement safe driving practices and is not a replacement for safe and attentive driving. Thus, its function to avoid collision is limited to a speed difference of up to 30km/h to avoid over-reliance and misuse of the system.

If the speed difference between a vehicle is 30 to 80km/h (or 30 to 50km/h for a pedestrian), Pre-collision Braking helps minimise damage.

## Q10 Is there a risk of the system interfering with driving routines?

A10

Although the system is set to function only when there is a risk of collision, drivers may experience the following:

- i) If the car is too close to the vehicle ahead, the buzzer may sound or the brake may be activated.
- ii) If the driver has a habit of last-minute braking, the buzzer may sound or the brake may be activated earlier than the driver's response time.



**While it may seem like the system could potentially interfere with driving routines, it is developed to complement safe driving practices.**

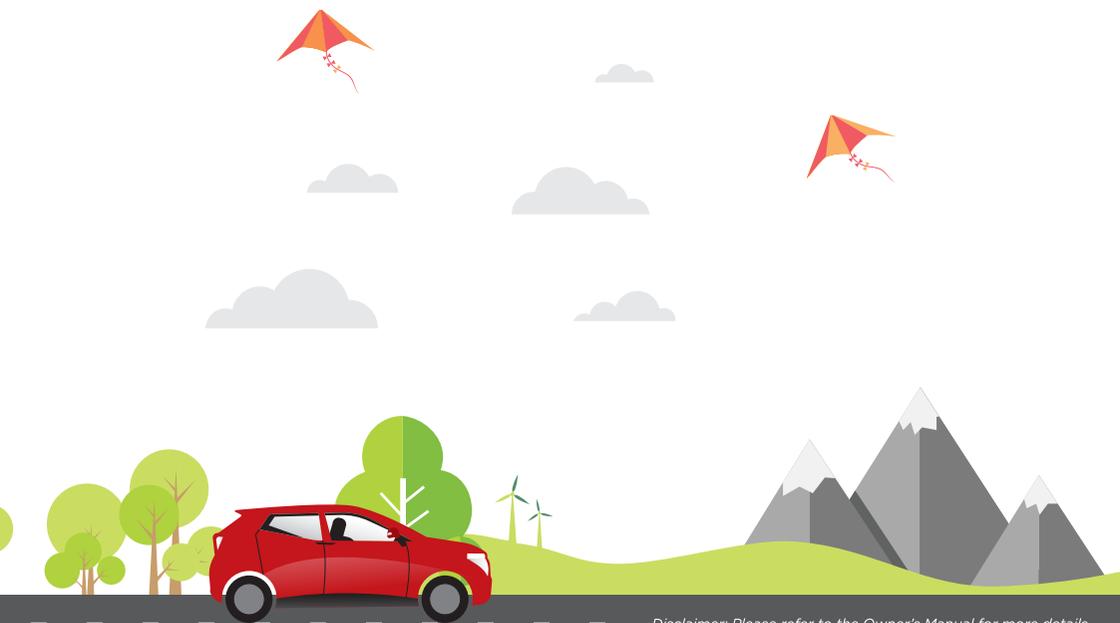
### iii. PEDAL MISOPERATION CONTROL

**Q1 Does Pedal Misoperation Control stop the car completely?**

**A1** The system suppresses engine output to prevent collisions with front obstacles, with assistance of parking curbs. The car will still move forward slowly if there is no parking curb present.

**Q2 Why is the suppression of engine output by Pedal Misoperation Control released after about 8 seconds (maximum)?**

**A2** If the system continues to suppress engine output, the driver may be at risk of danger due to being unable to move. For example, if the car is trapped on a railroad crossing and you are trying to escape by driving through the crossing gate.



## NOTES:

- Drivers are responsible for safe driving. Drivers should always strive for safety by paying attention to their surroundings and braking at safe distances.
- Advanced Safety Assist 2.0 is designed to mitigate accidents when drivers are unable to respond in time to possible collisions. When Pre-collision Warning is activated, always check your surroundings before taking appropriate action.
- Advanced Safety Assist 2.0 does not support driving in poor visibility during bad weather.
- Do not rely on Advanced Safety Assist 2.0 to mitigate collisions in every situation.
- There is a limit to the system's detection and control capabilities. Please refer to the limitations of each function. Incorrect use may result in accidents.
- The system will not operate properly under the following conditions:
  - When tyre pressure is incorrect.
  - When using a spare tyre, a tyre chain or a tyre puncture emergency repair set.
  - When using worn tyres.
  - When using tyres other than the specified size.
  - When using modified suspension, headlamps or fog lamps.
  - When the car is being towed.
  - When the car is being loaded onto a car carrier.
  - When the brake warning light is on.
  - When the car is unbalanced (e.g. due to heavy baggage).
  - When driving on a flooded road.
- In the following situations, Advanced Safety Assist's 2.0 performance may deteriorate or be temporarily disabled:
  - When visibility is poor due to bad weather (heavy rain, thick fog, etc) or smoke, dust, etc.
  - When driving against intense light (strong sunlight, high beams from oncoming vehicles).
  - When the temperature of the Stereo Camera becomes extremely high.
  - When driving in dark conditions (night time, tunnels or indoors).
  - Immediately after starting the engine.
  - When the car is unbalanced (e.g. due to heavy baggage).
  - When Stereo Camera view is obstructed by dirt, fog etc.
- Under certain conditions, Pre-collision Warning and Pre-collision Braking may operate even when there is no possibility of collision, such as when driving on a narrow road, approaching a wall or vehicle, etc.
- All distances and speeds in this guide are approximations based on results from testing in a controlled environment. Actual speeds and distances in which Advanced Safety Assist 2.0 functions may differ in real-world settings.
- Self-testing the Advanced Safety Assist 2.0 is strictly prohibited and Perodua will not be held liable for any damages or injury.

*Please refer to the Owner's Manual for more details.*





**PERODUA**

*Building Cars People First*

# BANTUAN PEMANDUAN SELAMAT (A.S.A.) 2.0

PANDUAN PENGGUNA



# Apa itu teknologi **BANTUAN PEMANDUAN SELAMAT (A.S.A.) 2.0?**

Bantuan Pemanduan Selamat (A.S.A.) 2.0 ialah ciri keselamatan yang diperkenalkan oleh Perodua untuk membantu mengurangkan kemalangan pada kelajuan perlahan dan sederhana yang disebabkan oleh kecuaiannya pemandu.

Sistem ini dilengkapi dengan empat (4) fungsi:

**1 AMARAN  
PRA-PERLANGGARAN**

**2 BREK  
PRA-PERLANGGARAN**

**3 AMARAN  
PERGERAKAN HADAPAN**

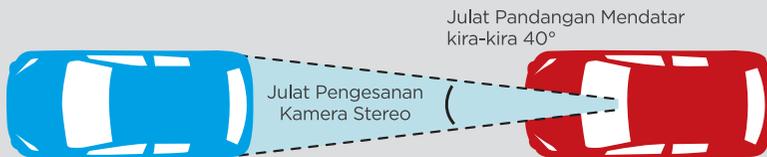
**4 KAWALAN  
KESILAPAN PEDAL**



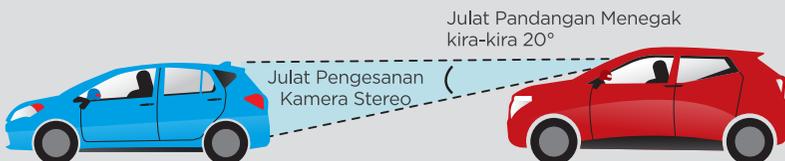
# Bagaimana **BANTUAN PEMANDUAN SELAMAT (A.S.A.) 2.0** berfungsi?

## Kamera Stereo

Kamera Stereo yang dipasang pada cermin hadapan berupaya mengesan kenderaan hingga jarak 60m dan pejalan kaki hingga jarak 30m di hadapan.



**Kenderaan: 60m/Pejalan Kaki: 30m di hadapan**



## Fakta Kamera Stereo

1. Kamera Stereo mempunyai ciri-ciri yang menyamai mata manusia; kamera akan mengalami kesukaran mengesan halangan yang tidak dapat dilihat sepenuhnya oleh pemandu.
2. Kamera Stereo tidak dapat beroperasi dengan optimum dalam persekitaran terlalu terang, terlalu redup dan jika pandangannya dihalang oleh kotoran, kabus, hujan, pekat, retak, calar, dan sebagainya.



# Bagaimana **BANTUAN PEMANDUAN SELAMAT (A.S.A.) 2.0** membantu pemandu mengurangkan risiko kemalangan?

Kemalangan mungkin berlaku walaupun memandu secara perlahan. Contohnya, tidak dapat bertindak balas terhadap situasi brek mengejut ketika dalam kesesakan lalu lintas atau tidak menumpukan perhatian pada pemanduan secara amnya.



## DALAM SITUASI TERSEBUT

Amaran dan Brek Pra-perlanggaran membantu mengelakkan kemalangan.



## 1

### AMARAN PRA-PERLANGGARAN

**Memberi amaran kepada pemandu apabila ia mengesan risiko perlanggaran di hadapan.**

Kamera Stereo mengesan kenderaan di hadapan apabila memandu pada kelajuan 4km/j hingga 100km/j dan pejalan kaki apabila memandu pada kelajuan 4km/j hingga 50km/j, ia memberi amaran kepada pemandu apabila terdapat risiko perlanggaran.

#### Fasa 1

#### Risiko Perlanggaran

A.S.A. 2.0  
Penunjuk  
Operasi Menyala



Bunyi Amaran

A.S.A. 2.0  
Penunjuk  
Operasi Menyala



Bunyi Amaran

#### NOTA:

**Amaran Pra-perlanggaran membunyikan amaran kepada pemandu apabila terdapat kenderaan atau pejalan kaki di bahagian hadapan kereta.**

Namun begitu, ia tidak dapat mengesan pejalan kaki apabila bahagian badan mereka terlindung; sebagai contoh, skirt labuh atau beg beli-belah.



## 2

## BREK PRA-PERLANGGARAN

Sistem brek akan aktif apabila ia mengesan risiko pelanggaran dengan kenderaan (pada kelajuan 4km/j hingga 80km/j) atau pejalan kaki (pada kelajuan 4km/j hingga 50 km/j) di bahagian hadapan.

Jika pemandu tidak bertindak balas terhadap bunyi amaran dan jarak antara kenderaan atau pejalan kaki adalah terlalu dekat, sistem akan mengaplikasikan brek bagi mengelak pelanggaran atau mengurangkan tahap kerosakan.

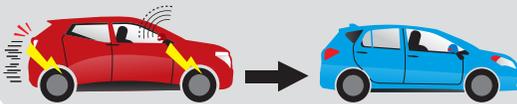
## Fasa 2

## Risiko Tinggi Pelanggaran

A.S.A. 2.0  
Penunjuk  
Operasi Menyala



Amaran  
Utama  
Menyala



Bunyi Amaran + Brek Utama (Lemah)

A.S.A. 2.0  
Penunjuk  
Operasi Menyala



Amaran  
Utama  
Menyala



Bunyi Amaran + Brek Utama (Lemah)

## Fasa 3

## Sangat Berisiko Tinggi Pelanggaran

A.S.A. 2.0  
Penunjuk  
Operasi Menyala



Amaran  
Utama  
Menyala



Bunyi Amaran + Brek Sekunder (Kuat)

A.S.A. 2.0  
Penunjuk  
Operasi Menyala



Amaran  
Utama  
Menyala



Bunyi Amaran + Brek Sekunder (Kuat)

Selepas brek sekunder diaktifkan, pemandu perlu menekan pedal brek serta-merta agar kereta tidak bergerak. Jika tidak, kereta akan mula bergerak selepas 1.5 saat.

Brek!



## NOTA:

Brek Pra-perlanggaran hanya akan diaktifkan untuk mengesan kenderaan dan pejalan kaki.

Namun, sebarang tindakan daripada pemandu seperti memusingkan stereng, membrek atau memecut semasa sistem beroperasi akan menyahaktifkannya.

# Bolehkah **Amaran Pra-perlanggaran** dan **Brek Pra-perlanggaran** mengurangkan risiko kemalangan?

Sistem ini **TIDAK** direka untuk menghalang kemalangan sepenuhnya dan ia **HANYA** akan beroperasi dalam situasi berikut.

## Situasi Operasi

### Kenderaan

**[Amaran]** Kelajuan antara 4km/j hingga 100km/j

**[Brek]** Kelajuan antara 4km/j hingga 80km/j



### Pejalan Kaki

**[Amaran/Brek]** Kelajuan antara 4km/j hingga 50km/j



### Senario 2 (Kelajuan Sederhana)

**[30 - 80km/j (kenderaan) / 30 - 50km/j (pejalan kaki)]**

#### 1) Mengurangkan Impak Perlanggaran

Sekiranya perbezaan kelajuan dengan kenderaan atau pejalan kaki di hadapan adalah 30km/j hingga 80km/j (kenderaan) dan 30km/j hingga 50km/j (pejalan kaki), impak perlanggaran dapat dikurangkan.

#### 2) Bantuan Membrek Mengurangkan Impak Perlanggaran

Sekiranya perbezaan kelajuan antara kenderaan dengan pejalan kaki di hadapan dan kenderaan yang anda pandu adalah 30km/j hingga 80km/j (kenderaan) dan 30km/j hingga 50km/j (pejalan kaki), A.S.A. 2.0 mengurangkan kelajuan dengan kuasa membrek yang lebih apabila anda menekan pedal brek.

### Senario 1 (Kelajuan Perlahan)

**[4 - 30km/j]**

#### Menghalang Perlanggaran

Jika perbezaan kelajuan dengan kenderaan atau pejalan kaki di hadapan adalah 30km/j atau lebih rendah, perlanggaran boleh dielakkan\*.

\*Bukan semua situasi.

## NOTA:

Brek Pra-perlanggaran akan dinyahaktif selepas brek sekunder diaktifkan sebanyak 3 kali. Ia akan kembali kepada tetapan asal selepas enjin dihidupkan semula.



Sistem ini direka untuk membantu amalan pemanduan selamat, dan **MUNGKIN TIDAK BEROPERASI** di bawah keadaan berikut:



Apabila isyarat membelok atau stereng sedang digunakan atau sewaktu membrek.



Apabila jarak halangan terlalu dekat.



Apabila halangan ialah motosikal, basikal atau haiwan.



Apabila kawasan permukaan halangan tidak mencukupi untuk dikesan oleh lensa Kamera Stereo.



Apabila penglihatan kurang baik akibat cuaca buruk (hujan lebat, kabus, dll.).



Apabila memandu dalam keadaan gelap atau kurang terang (waktu malam, terowong atau dalam bangunan).



Apabila memandu bertentangan pancaran cahaya terang (sinar matahari atau lampu tinggi daripada kenderaan).



Apabila halangan bersaiz kecil, berketinggian rendah atau bentuk tidak sekata (trak pembawa kereta, platform treler, dll.).



Apabila memandu pada selekoh tajam atau cerun.



Apabila halangan tiba-tiba muncul di hadapan kereta.



Apabila permukaan jalan beralun, tidak rata atau licin.



Apabila lensa Kamera Stereo terhalang oleh kotoran, kabus, dll.

Amaran Pra-perlanggaran **MUNGKIN TIDAK BEROPERASI** di bawah situasi berikut apabila mengesan pejalan kaki:



Apabila bahagian badan terlindung (contoh: skirt labuh atau beg beli-belah).



Apabila pejalan kaki sedang bergerak (contoh: membongkok, merangkak, berbaring, melambai tangan, berlari, dll.).



Apabila pejalan kaki membawa atau menolak barangan seperti begasi, kotak, basikal, dll.



Apabila terdapat sekumpulan pejalan kaki.



### 3 AMARAN PERGERAKAN HADAPAN

Memberi amaran kepada pemandu apabila kenderaan di hadapan telah bergerak.

Sistem beroperasi apabila terdapat kenderaan yang statik dalam jarak 10m di hadapan kenderaan. Apabila kenderaan tersebut telah bergerak dalam anggaran lebih 3m ke hadapan, sistem akan membunyikan amaran kepada pemandu.



#### Contoh:

Semasa berhenti di lampu isyarat atau dalam kesesakan lalu lintas, pemandu tidak menyedari bahawa kenderaan di hadapan telah bergerak.

*Perodua tidak menggalakkan penggunaan telefon bimbit semasa memandu.*



### DALAM SITUASI TERTENTU

Amaran Pergerakan Hadapan akan memberikan amaran supaya anda bergerak.



Dalam 10m



Anggaran 3m ke hadapan



A.S.A. 2.0  
Penunjuk  
Operasi Menyala



## Situasi Kereta

Apabila pedal brek ditekan pada posisi gear 'D', '3', '2', 'L' atau 'N'.

(Dalam posisi gear 'N', sistem akan kekal beroperasi walaupun pedal brek tidak ditekan).

## Situasi Halangan

Sistem ini direka untuk membantu amalan pemanduan selamat, dan **MUNGKIN TIDAK BEROPERASI** di bawah keadaan berikut:



Apabila kawasan permukaan halangan tidak mencukupi untuk dikesan oleh lensa Kamera Stereo.



Apabila penglihatan kurang baik akibat cuaca buruk (hujan lebat, kabus, dll.).



Apabila memandu dalam keadaan gelap atau kurang terang (malam, terowong atau dalam bangunan).



Apabila lensa Kamera Stereo terhalang oleh kotoran, kabus, dll.



Apabila memandu bertentangan pancaran cahaya terang (sinar matahari atau lampu tinggi daripada kenderaan).

### NOTA:

Amaran Pergerakan Hadapan tidak akan beroperasi apabila gear dalam posisi 'P'.

## 4 KAWALAN KESILAPAN PEDAL

### Mengawal kuasa enjin apabila pemandu secara tidak sengaja menekan pedal pemecut.

Sekiranya Kamera Stereo mengesan halangan dalam jarak 4m di hadapan kenderaan pada kelajuan yang lebih rendah daripada 10km/j, sistem ini akan menahan kuasa enjin dan memberi isyarat kepada pemandu dengan bunyi amaran jika pemandu secara tidak sengaja menekan pedal pemecut terlalu kuat.

#### Contoh:

Kenderaan berada di parkir yang menghadap dinding. Pemandu bercadang untuk mengundur tetapi secara tidak sengaja mengalih gear ke posisi 'D'. Apabila pemandu menekan pedal pemecut, kereta bergerak ke hadapan. Pemandu cuba membrem tetapi disebabkan panik, menekan pedal pemecut lebih kuat.



### DALAM SITUASI TERTENTU

Kawalan Kesilapan Pedal mengelakkan kereta daripada berlanggar dengan halangan di hadapan akibat pecutan secara tiba-tiba.



Jarak 4m



Bunyi Amaran

A.S.A. 2.0  
Penunjuk  
Operasi Menyala



Amaran  
Utama  
Menyala



Kuasa enjin ditahan



\*Jika tiada bonggol parkir, kereta masih bergerak secara perlahan.



# Bagaimana Kawalan Kesilapan Pedal membantu pemandu?

Apabila sistem mengenal pasti bahawa pedal pemecut ditekan secara tidak sengaja, ia akan menahan kuasa enjin selama 8 saat (maksimum) jika pedal pemecut ditekan secara berterusan.

## Situasi Kereta

Kelajuan lebih rendah daripada 10km/j.

Gear berada dalam posisi 'D', '3', '2', atau 'L'.

VSC atau TRC tidak boleh dimatikan.

Apabila pedal pemecut ditekan secara tiba-tiba dan secara kuat.

## Situasi Halangan

Sistem mengesan halangan sehingga 4m di hadapan kereta.



Kenderaan lain



Dinding



Bangunan berkaca\*  
(contoh: Kedai Serbaguna)

*\*Jika ia adalah bangunan berkaca, sistem hanya akan mengesannya sebagai halangan jika terdapat benda seperti rak/poster pada dinding kaca tersebut.*

Sistem ini direka untuk membantu amalan pemanduan selamat, dan **MUNGKIN TIDAK BEROPERASI** di bawah keadaan berikut:



Apabila isyarat membelok menyala, atau apabila stereng atau brek digunakan.



Apabila kawasan permukaan halangan tidak mencukupi untuk dikesan oleh lensa Kamera Stereo.



Apabila penglihatan kurang baik akibat cuaca buruk (hujan lebat, kabus, dll.).



Apabila memandu dalam keadaan gelap atau kurang terang (malam, terowong atau dalam bangunan).



Apabila lensa Kamera Stereo terhalang oleh kotoran, kabus, dll.



Apabila halangan adalah kaca atau cermin.



Apabila halangan adalah dinding dengan corak yang sama (batu-bata, jubin, dll.).



Apabila halangan tidak bercorak (dinding kosong, bidai, dll.).



Apabila halangan terlalu rendah.



Apabila halangan tidak bersudut tepat di hadapan kereta.



# JANGAN bergantung pada Bantuan Pemanduan Selamat (A.S.A.) 2.0 semata-mata

**Bantuan Pemanduan Selamat 2.0 MEMBANTU pemandu untuk mengurangkan risiko kemalangan, BUKAN MENGHALANG kemalangan sepenuhnya**

Pemandu perlu memandu dengan berhati-hati dan memberi tumpuan kepada persekitaran.

**Sistem ini direka untuk MEMBANTU amalan pemanduan selamat**

Ia bukan pengganti kepada pemanduan selamat dan memberi tumpuan sepenuhnya, ia hanya membantu pemandu untuk mengurangkan risiko kemalangan dalam kelajuan perlahan dan sederhana.

**Terdapat HAD kepada pengesanan dan keupayaan sistem**

Ia mungkin tidak berfungsi bergantung kepada jenis halangan, persekitaran, keadaan jalan dan cuaca.

**Sistem ini akan sentiasa MENGUTAMAKAN tindakan pemandu bagi mengelakkan pelanggaran**

Ia tidak akan menghalang tindakan pemandu untuk mengelakkan pelanggaran dengan menggunakan stereng, membrek atau memecut.

**Pemandu tidak boleh bergantung sepenuhnya kepada Bantuan Pemanduan Selamat 2.0 untuk menghalang kemalangan. Pemandu perlu memandu dengan berhati-hati dan memberi tumpuan kepada persekitaran.**



# SOALAN-SOALAN LAZIM:

## Memahami Bantuan Pemanduan Selamat (A.S.A.) 2.0

### i. UMUM

#### S1 Bolehkah Bantuan Pemanduan Selamat 2.0 dimatikan?

J1 Anda boleh mematikan operasi Bantuan Pemanduan Selamat 2.0. Apabila ia dimatikan, penunjuk A.S.A. OFF akan menyala. Walau bagaimanapun, ia akan AKTIF setiap kali enjin dihidupkan semula.



Penunjuk A.S.A. 'OFF' menyala apabila Bantuan Pemanduan Selamat 2.0 dimatikan.

#### S2 Adakah Bantuan Pemanduan Selamat 2.0 berfungsi apabila cermin di hadapan Kamera Stereo terlindung?

J2 Sentiasa bersihkan cermin hadapan. Lumpur, kotoran, pelekat atau apa sahaja yang boleh menghalang pandangan Kamera Stereo akan mengganggu sistem dan menyebabkan ia tidak dapat berfungsi dengan efisien dalam situasi tersebut.



### **S3 Adakah Kamera Stereo mempunyai fungsi rakaman?**

**J3** Tidak. Kamera Stereo dikhaskan untuk pengesanan objek sahaja.

### **S4 Adakah haba kabin menjejaskan Bantuan Pemanduan Selamat 2.0?**

**Cth. jika kereta diletakkan di luar rumah di bawah sinar matahari yang terang.**

**J4** Bantuan Pemanduan Selamat 2.0 mungkin dimatikan buat sementara (fungsi daripada kod '12E') dalam situasi tersebut, namun ia akan kembali beroperasi apabila suhu menurun.

### **S5 Adakah Kamera Stereo memerlukan servis khas jika cermin hadapan kereta rosak?**

**J5** Sila kunjungi pusat servis Perodua yang sah untuk penggantian cermin hadapan. Kamera Stereo memerlukan alatan khas untuk penetapan semula piawaian.



# S6

# J6

## Bagaimanakah sistem memberitahu pemandu jika Bantuan Pemanduan Selamat 2.0 dimatikan?

- i) Apabila Bantuan Pemanduan Selamat 2.0 dimatikan atas sebab-sebab tertentu, penunjuk 'ADV SAFETY ASSIST OFF' akan menyala pada meter Paparan Pelbagai Info dengan kod fungsi yang sepadan.

Fungsi Kod	Penjelasan	Pengembalian
11E	Kamera Stereo tidak dapat mengesan objek apabila penglihatan kurang baik	Kod akan padam apabila fungsi Kamera Stereo kembali pulih seperti asal
12E	Kamera Stereo tidak dapat beroperasi dalam keadaan tertentu (contoh: suhu dalaman kereta yang terlalu panas)	
	Brek Pra-perlanggaran sekunder telah diaktifkan sebanyak 3 kali selepas enjin dihidupkan	Kod akan padam apabila enjin dihidupkan semula
14E	Bantuan Pemanduan Selamat dalam proses permulaan	Kod akan padam selepas memandu seketika

**Fungsi kod '11E' tidak akan dipaparkan apabila gear berada di posisi 'R'.**

- ii) Apabila Bantuan Pemanduan Selamat 2.0 tidak berfungsi kerana kegagalan sistem, Amaran Utama dan Penunjuk A.S.A. 'OFF' akan menyala. Di samping itu, amaran 'ADV SAFETY ASSIST ERROR' juga akan menyala jika kegagalan sistem adalah disebabkan oleh Kamera Stereo.



ii.

## AMARAN PRA-PERLANGGARAN DAN BREK PRA-PERLANGGARAN

**S1** Adakah lampu brek menyala semasa Brek Pra-perlanggaran?

J1

Ya.



Bunyi Amaran

Situasi Berisiko Perlanggaran



**S2** Adakah sistem berfungsi apabila kenderaan atau pejalan kaki tiba-tiba muncul di hadapan kereta?

J2



Tidak, sistem tidak dapat beroperasi dalam keadaan sedemikian.

**S3** Adakah sistem mengesan halangan lain seperti motosikal, dinding, haiwan, dan lain-lain?

J3

Amaran Pra-perlanggaran dan Brek Pra-perlanggaran boleh mengesan kenderaan dan pejalan kaki. Walau bagaimanapun, bergantung kepada keadaan, sistem mungkin bertindak balas dengan memberi amaran atau membrem terhadap halangan seperti motosikal, basikal, tiang utiliti, pokok, dinding, haiwan, dan sebagainya.

**S4** Adakah Amaran Pra-perlanggaran sentiasa mengesan pejalan kaki?

J4

Tidak. Amaran Pra-perlanggaran tidak dapat mengenal pasti pejalan kaki jika bahagian badan mereka terlindung, cth. skirt labuh atau beg beli-belah.



## S5 Bilakah amaran mula berbunyi?

J5

Amaran akan berbunyi 2 saat sebelum pelanggaran. Walau bagaimanapun, masa amaran berbeza bagi setiap situasi.

## S6 Apabila terdapat risiko pelanggaran, adakah sistem berfungsi apabila pemandu menekan pedal pemecut atau pedal brek?

J6

Sistem ini memberi keutamaan kepada penilaian pemandu. Jika pemandu menekan pedal pemecut atau pedal brek, dan sistem menilai bahawa pemandu cuba untuk mengelakkan pelanggaran, maka sistem akan tertunda atau dibatalkan.

## S7 Adakah sistem mempunyai had bilangan pengaktifan?

J7

Ya, jika Brek Pra-perlanggaran sekunder telah diaktifkan 3 kali selepas enjin dihidupkan, semua fungsi Bantuan Pemanduan Selamat 2.0 akan dinyahaktif (fungsi kod '12E'). Sistem akan kembali beroperasi selepas enjin dihidupkan semula.

## S8 Adakah pemandu perlu menekan pedal brek selepas brek sekunder diaktifkan oleh Brek Pra-perlanggaran?

J8

Pemandu perlu serta-merta menekan pedal brek, kerana kereta akan mula bergerak sekitar 1.5 saat selepas brek sekunder telah diaktifkan.



S9

## **Mengapa pelanggaran hanya berkemungkinan dapat dielakkan pada perbezaan kelajuan 30km/j atau lebih rendah?**

J9

Sistem ini direka untuk membantu amalan pemanduan yang selamat dan bukan sebagai pengganti kepada pemanduan selamat atau memberi tumpuan sepenuhnya. Oleh itu, fungsinya untuk mengelakkan pelanggaran adalah terhad kepada perbezaan kelajuan hingga 30km/j bagi mengelakkan pemandu terlalu bergantung dan penyalahgunaan sistem.

Sekiranya perbezaan kelajuan antara 30 hingga 80km/j (kenderaan) dan 30 hingga 50km/j (pejalan kaki), Brek Pra-pelanggaran membantu mengurangkan kerosakan akibat pelanggaran.

S10

## **Adakah terdapat risiko di mana sistem boleh mengganggu pemanduan?**

J10

Walaupun sistem ditetapkan untuk berfungsi hanya apabila terdapat risiko pelanggaran, pemandu mungkin mengalami perkara berikut:

- i) Sekiranya kereta itu terlalu dekat dengan kenderaan di hadapan, amaran mungkin berbunyi atau brek mungkin diaktifkan.
- ii) Sekiranya pemandu mempunyai kebiasaan membrek secara lewat, amaran mungkin berbunyi atau brek mungkin diaktifkan lebih awal daripada tempoh tindak balas pemandu.

**Walaupun ia mungkin kelihatan seperti sistem itu berpotensi mengganggu pemanduan, ia direka untuk amalan pemanduan selamat.**



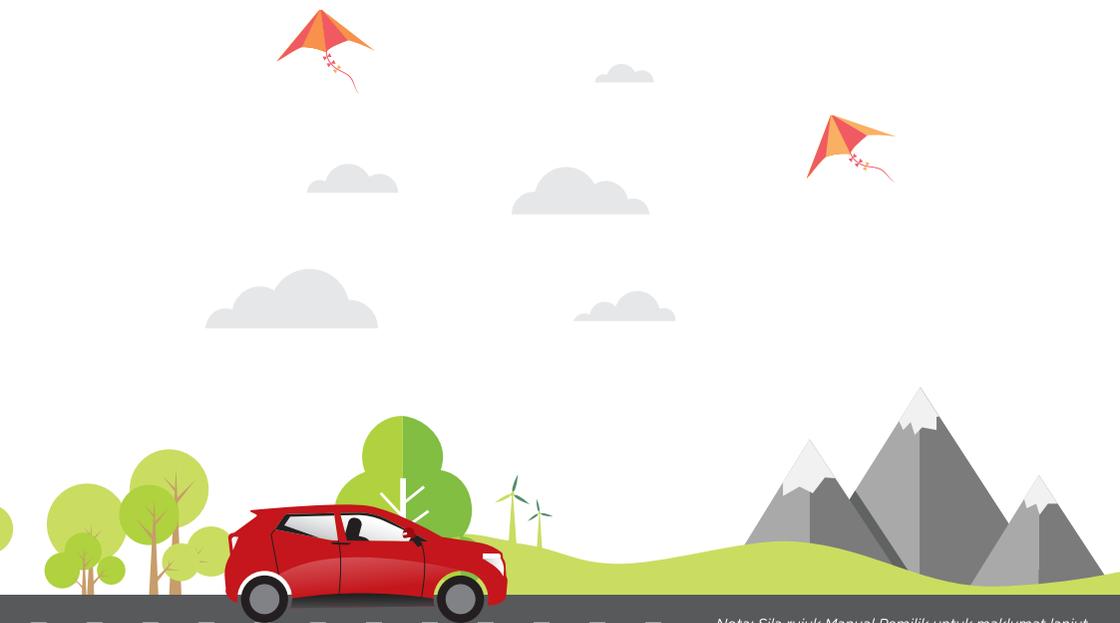
### iii. KAWALAN KESILAPAN PEDAL

#### S1 Adakah Kawalan Kesilapan Pedal menghentikan kereta sepenuhnya?

J1 Sistem ini menghalang kuasa enjin untuk mengelakkan pelanggaran halangan di hadapan, dengan bantuan bonggol parkir. Jika tiada bonggol parkir, kereta masih bergerak secara perlahan.

#### S2 Mengapa halangan kuasa enjin oleh Kawalan Kesilapan Pedal dinyahaktif selepas 8 saat (maksimum)?

J2 Sekiranya sistem terus menghalang kuasa enjin, pemandu mungkin berisiko bahaya kerana tidak dapat bergerak. Sebagai contoh, jika kereta itu terperangkap di persimpangan kereta api dan pemandu cuba melepaskan diri dengan memandu melepasi pagar persimpangan.



## NOTA:

- Pemandu bertanggungjawab untuk memandu secara selamat. Pemandu juga perlu sentiasa berusaha untuk menjaga keselamatan dengan memberi tumpuan kepada persekitaran dan membrek pada jarak yang selamat.
- Bantuan Pemanduan Selamat 2.0 direka untuk membantu mengurangkan kemalangan apabila pemandu tidak dapat bertindak balas terhadap kemungkinan pelanggaran dalam tempoh tersebut. Apabila Amaran Pra-perlanggaran diaktifkan, sentiasa periksa keadaan persekitaran anda sebelum mengambil tindakan yang bersesuaian.
- Bantuan Pemanduan Selamat 2.0 tidak dapat membantu pemanduan sekiranya penglihatan kurang baik sewaktu cuaca buruk.
- Pemandu tidak boleh bergantung sepenuhnya kepada Bantuan Pemanduan Selamat 2.0 untuk membantu mengurangkan pelanggaran dalam setiap situasi.
- Terdapat HAD kepada pengesanan dan keupayaan sistem. Sila rujuk had untuk setiap fungsi. Penggunaan yang salah mungkin akan menyebabkan kemalangan.
- Sistem ini MUNGKIN TIDAK BEROPERASI DENGAN OPTIMUM di dalam keadaan seperti berikut:
  - Apabila tekanan angin tayar tidak bersesuaian.
  - Apabila menggunakan tayar ganti, rantai tayar atau set baik pulih tayar bocor.
  - Apabila menggunakan tayar yang sudah haus.
  - Apabila menggunakan tayar selain daripada saiz yang disyorkan.
  - Apabila menggunakan suspensi, lampu utama atau lampu kabus yang diubah suai.
  - Apabila kereta sedang ditunda.
  - Apabila kereta sedang dimuatkan ke trak pembawa kereta.
  - Apabila lampu amaran brek dihidupkan.
  - Apabila kereta tidak seimbang (contohnya, kerana bagasi berat).
  - Semasa memandu di jalan yang mengalami banjir.
- Prestasi Bantuan Pemanduan Selamat 2.0 mungkin berkurangan atau tidak aktif secara sementara dalam situasi berikut:
  - Apabila penglihatan kurang baik akibat cuaca buruk (hujan lebat, kabus, dll.) atau asap, debu, dll.
  - Apabila memandu bertentangan pancaran cahaya terang (sinar matahari, lampu tinggi daripada kenderaan).
  - Apabila suhu Kamera Stereo terlalu tinggi.
  - Apabila memandu dalam keadaan gelap atau kurang terang (malam, terowong atau dalam bangunan).
  - Sejurus enjin dihidupkan.
  - Apabila kereta tidak seimbang (contohnya, kerana bagasi berat).
  - Apabila lensa Kamera Stereo terhalang oleh kotoran, kabus, dll.
- Di bawah keadaan tertentu, Amaran Pra-perlanggaran dan Brek Pra-perlanggaran mungkin beroperasi walaupun tidak ada kemungkinan pelanggaran, seperti ketika memandu di jalan sempit, mendekati dinding atau kenderaan, dll.
- Semua jarak dan kelajuan dalam panduan ini adalah anggaran berdasarkan hasil ujian dalam persekitaran terkawal. Kelajuan dan jarak sebenar di mana fungsi ini beroperasi mungkin berbeza dalam situasi sebenar.
- Menguji sendiri fungsi Bantuan Pemanduan Selamat 2.0 adalah dilarang, dan Perodua tidak akan bertanggungjawab ke atas sebarang kerosakan atau kecederaan yang mungkin berlaku.

*Seciranya terdapat perancangan maklumat dalam versi Bahasa Melayu, sila rujuk versi Bahasa Inggeris.*

*Sila rujuk pada Manual Pemilik untuk maklumat lanjut.*

