



# SAFE-PARK E.P.S.<sup>®</sup> parkeer-assistent met antennesensor

**onzichtbaar**  
**aan de binnenzijde v/d kunststofbumperschaal,**  
**signaleert naderende obstakels**  
**binnen ca. 50 cm afstand tot aan de bumper**  
**met 3 akoestische waarschuwingsfasen,**  
**en RISICO-ALARM klinkt bij te hoge snelheid**

CE 0682 ⓘ

e1 02 1728

Europese typegoedkeuring  
van Duitse Kraftfahrt-Bundesamt

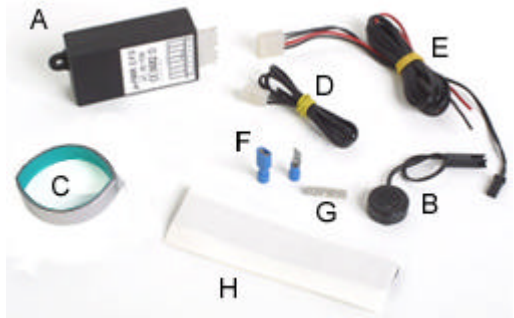
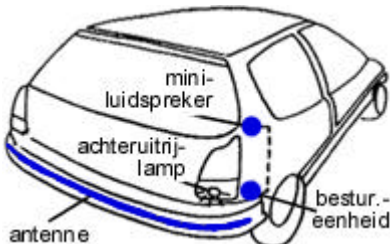
## AANWIJZINGEN VOOR GEBRUIKERS EN MONTEURS

### WERKINGSPRINCIPE

SAFE-PARK EPS<sup>®</sup> is een unieke parkeerassistent waarmee u de laatste cm ruimte kunt benutten.

Via de antennesensor, die de gehele bumper beslaat, zendt EPS<sup>®</sup> elektromagnetische golven van lage intensiteit uit, waardoor er rondom de bumper een ononderbroken (elektrostatische) beschermzone ontstaat.

Zolang de afstand tussen antenne en obstakels alleen afneemt, signaleert EPS<sup>®</sup> d.m.v. een 3-voudig waarschuwingssysteem obstakels die binnen de ononderbroken zone komen en diens energie absorberen.



### EENVOUDIGE, SNELLE MONTAGE

Het EPS<sup>®</sup> dient alleen elektrisch aangesloten te worden op een schakelbare voedingsbron van de auto. (Bij voorbumpers: op een verlichte schakelaar aangesloten op de ontstekingsplus. Bij achterbumpers: op de achteruitrijlamp.)

### EN MONTAGE VAN ONDERDELEN

- **Centrale eenheid (A):** Monteren op een droge plaats in het interieur, nabij antenneaansluiting
- **Luidspreker (B):** Ø 25mm, in auto-interieur.
- **Antenne (C):** Zelfklevende alufolie op de binnenzijde van de buitenste bumperschaal over de gehele breedte en rondom de bumperhoeken stevig bevestigen
- **Antennesnoer (D).** Kabelbundel (E). Kit (H). Knelbuisje (G). Platstekker (F).

**VOOR GEBRUIK ALLE AANWIJZINGEN LEZEN EN IN ACHT NEMEN**

## EPS® WERKING

Om met EPS® de laatste cm te gebruiken, is **langzaam en omzichtig inparkeren een absolute voorwaarde!**

Ingeschakeld door de achteruitrijlamp, of bij voorbumper d.m.v. een (verlichte) schakelaar, zal EPS® zich ijken en geeft een akoestisch statussignaal aan:-

- **Wachtsignaal:** Als een enkele piep klinkt, moet u wachten op volgend signaal:
- **Defectsignaal:** Met afwisselend hoge en lage tonen geeft EPS® aan, dat het niet functioneert en dat controle en reparatie van de installatie noodzakelijk is.
- **OK-signaal:** 3 verschillende tonen geven aan dat EPS® klaar is voor gebruik!

**Pas na het OK-signaal kan EPS® voor obstakels waarschuwen.** Het EPS® reageert op bijna alle vormen en materialen (LET OP: niet op "isolatoren", bijv. plastic tonnen, droog hout, glas), als de afstand tot de antenne steeds kleiner wordt. Hoe de afstand tot een obstakel wordt geregistreerd, hangt af van materiaaleigenschappen en naderingssnelheid. Alleen bij langzame nadering is het mogelijk de laatste cm te gebruiken.

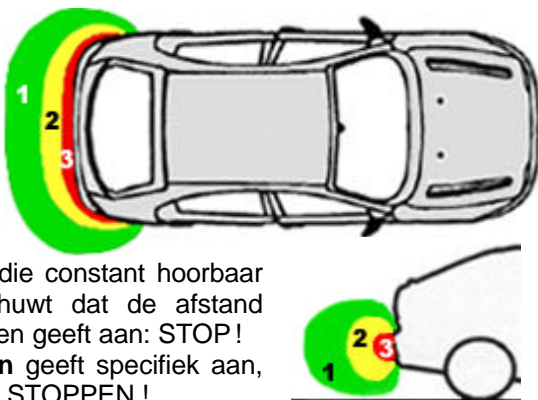
### Alleen bij langzame nadering

worden alle 3 alarmfasen actief:-

**PRE-ALARM (1): sommige middel-hoge pieptonen** waarschuwen ervoor dat de afstand al kleiner is dan 50 cm. Als de afstand verder afneemt, volgen de pieptonen sneller achtereen.

**STOP-ALARM (2): een hoge toon**, die constant hoorbaar wordt bij verdere nadering, waarschuwt dat de afstand minder dan circa 10 - 20 cm bedraagt en geeft aan: STOP!

**CONTACT-ALARM (3): de lage toon** geeft specifiek aan, dat u **DIRECT MOET AFREMME EN STOPPEN!**



**Bij snelle nadering een serie hoge tonen (= RISICO-ALARM) geeft aan dat u moet afremmen** (na een korte pauze is het soms mogelijk dan weer in te parkeren) - of **RISICO-ALARM** maant tot uiterste alertheid als er water langs de antenne stroomt.

**LET OP** Na het inschakelen van het EPS® kan **RISICO-ALARM** slechts eenmaal klinken

- EPS® wordt daarbij omgeijkt. Nu hoort u geen **PRE-ALARM** pieptonen meer; de zones van **STOP-** en **CONTACT-ALARM** zijn nu echter iets groter.
- Het **RISICO-ALARM** kan altijd overgaan, zelfs als **CONTACT-**waarschuwing.
- **RISICO-ALARM** kan ook bij in of op de bumper stromend water eenmaal klinken, om andere signalen die veroorzaakt worden door water tot een minimum te beperken.

**BELANGRIJK** ■ Wordt het rangeren onderbroken, dan volgen er geen signalen meer.

- Alleen bij heel langzaam rangeren (de allerlaatste centimeters in "slakkengang") kan EPS® een nadering tot aan de bumper signaleren.
- Omdat de afstand tot de antenne niet afneemt, is het mogelijk om parallel langs een muur - of met een trekhaak - te rijden zonder dat er een alarm klinkt.
- Indrukken van de schokbreker (wanneer antenne wegdek nadert; remmen, hard rijden, wegoneffenheden) of water kan waarschuwingssignalen activeren.
- Zelfs met de hulp van EPS® zijn autobestuurders steeds verplicht om er tijdens het rangeren op te letten dat ze geen schade veroorzaken.

# INSTALLATIE

- **EPS® werkt alleen correct wanneer de antennesensor (zie 1) in een optimale positie (4) trilvast bevestigd wordt op een (2) goed voorbehandeld en (3) schoon oppervlak!**
- **EPS® werkt alleen in combinatie met kunststofbumpers (achter of voor).**
- **Metaaldelen bij de antenne kunnen het detectiebereik (sterk) verkleinen!**
- **(Elektro)magnetische velden kunnen de werking van EPS® beïnvloeden.**

1. **Plak eerst** een draad op de bumper (~ 2m) met tape, sluit deze aan als antenne (daarna luidspreker en 12V) en **test** het EPS® door de handen ernaar toe te bewegen. Als het detectiebereik goed is (ca. 50cm), bevestig dan de antenne op deze positie. (Werkt de antenne niet, probeer dan een andere positie.) **LET OP:**
  - Antenne moet **hele breedte van auto bedekken** en ook de hoeken.
  - Antenne moet minimaal 40, maar liever **50 cm boven wegdek liggen**.
  - Antenne moet minimaal 20, maar liever **30 cm van wielen verwijderd zijn**.
  - Antenne moet op **minimaal 3 cm van metaaldelen aangebracht worden**.
  - Antenne moet de **buitenste begrenzingslijn van de auto vormen**.

2. Buitenste plasticschaal v/d bumper demonteren en binnendeel vrijmaken. Evt. isolatiemateriaal of meermalen bumpers eerst (tussentijds) verwijderen.

Zoek een opening om het **antennesnoer** naar buiten te leiden (stekker in het interieur). Aansluitpunt op de bumper aftekenen, zodat besturingselement en antenneband d.m.v. snoer later **via kortst mogelijke weg** te verbinden zijn. Snoer eventueel inkorten. Beide aders isoleren en **bijendraaien** !

3. De bij (1.) bepaalde positie voor het antennefolie (C) op **binnenoppervlak v/d bumper zorgvuldig ontvetten en schoonmaken, bijv. met alcohol.** **LET OP:** Gebruik geen agressieve oplosmiddelen (zoals remmenreiniger)!

4. **Antenneband volgens →voorschriften op de bepaalde positie (1) op de schone binnenzijde v/d bumper stevig vastplakken!** Begin met een uiteinde. Bij het aansluitpunt (zie 2: bijv. een einde v/d band) een lus in de antenneband maken (om d.m.v. knelstekker het antennesnoer aan te sluiten). Antenneband inkorten op juiste maat. Verbinding verstevigen, met kit (of lijpistool), vooral bij het aansluitpunt (ook tegen opspattend water), bochten en uiteinden.
  - De antennesensor moet totaal onbeweeglijk t.o.v. de carrosserie bevestigd zijn.

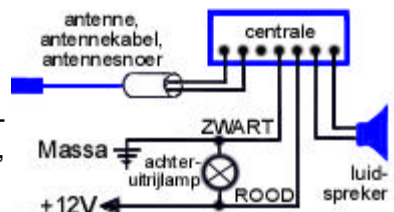
5. **Centrale eenheid** binnenin de auto op een droge plaats bevestigen, **dichtbij de antenneaansluiting**. (Stekker bereikbaar?)

**Antennesnoer** (beide aders) aan het aansluitpunt met antenneband verbinden (platstekker), insteken en onbeweeglijk maken.

**Luidspreker** in de cabine plaatsen en insteken.

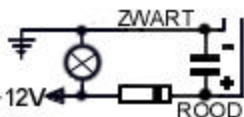
**Elektr. aansluiting:** EPS® moet AAN/UIT schakelbaar zijn bij +12V of bij massa: **RODE** kabel op +12V (bijv. achteruitrijlamp), **ZWART** op een **goede automassa**.

**LET OP:** Bij pulserende +12V voeding (luidspreker broemt), kunt u tussen **ROOD** (+) en **ZWART** (-) een condensator (470 µF/16V) schakelen en zijn ontlading naar de +12V-voeding v/d auto d.m.v. een diode (bijv. 1N4148) blokkeren.



6. De bumperdelen weer samenvoegen en monteren. Daarna werking testen.

- 1.) Ontsteking aanzetten en in achteruit zetten. (Indien antennesensor geïnstalleerd is op voorbumper: EPS<sup>®</sup> d.m.v. een aparte verlichte schakelaar inschakelen.)
- 2.) Als EPS<sup>®</sup> zichzelf kan instellen en iJken, geeft het **OK-sigitaal** (= 3 piepen van verschillende toonhoogte) aan dat EPS<sup>®</sup> nu inzetbaar is. - **Anders: -**
  1. Het **DEFECT-sigitaal** (= afwisselend hoge en lage tonen) geeft aan dat EPS<sup>®</sup> niet functioneert en dat bijv. de antenneaansluiting gerepareerd moet worden.
  2. Als de luidspreker helemaal geen geluid produceert, controleer dan speaker, kabels en aansluitingen (evenals de aansluiting van +12V-voeding en massa).
- 3.) **Controleer nu bij stilstaand voertuig** de 3 detectiebereiken. Onafgebroken en **langzaam** naar antenne toe bewegen. Eerste middelhoge **PRE-ALARM** piepjes (1) zullen bij 50 cm afstand klinken en dan iets sneller achtereen, om bij ca. 20 cm (2) over te gaan op hoogtonig **STOP-ALARM** en dan (3) op laagtonig **CONTACT-ALARM**  
**LET OP:** Als bij snelle nadering **RISICO-ALARM** (serie hoge pieptonen) klinkt, ijkt EPS<sup>®</sup> om. (Er volgt geen **PRE-ALARM** meer, dus EPS<sup>®</sup> nu opnieuw inschakelen.)
  - 3.a Als het **PRE-ALARM** bereik veel minder dan 50 cm is, controleer en vergroot, indien mogelijk, de afstand tussen antenne en autometalen, en zonodig...
  - 3.b bevestig (provisorisch) een 2<sup>o</sup> antenne (draad) en sluit deze parallel aan. Blijft het bereik te gering, wijzig dan de onderlinge afstand van beide antennes.
- 4.) Als EPS<sup>®</sup> correct werkt bij stilstaande auto, **controleer dan d.m.v. langzaam en omzichtig manoeuvreren** of EPS<sup>®</sup> ook goed functioneert tijdens het rijden.
  4. Als u geen sigitaal hoort: Verbind aardklem rechtstreeks met autocarrosserie.
  5. Als u tijdens langzaam rijden 'zinloze' piepjes hoort: Controleer of de antennesensor (incl. snoer, centrale) stevig vastzit en ver genoeg van wegdek en wielen verwijderd is en of er niets beweegt bij de antenne. (OPM.: Om de detectiezone te verkleinen, verbind antenne en aarde via weerstand van ca. 50 kOhm.)
  6. Als de luidspreker bromt zolang de motor loopt: Sluit **RODE** kabel direct aan op de schakelaar voor de achteruitrijlamp op de versnellingsbak - of schakel een condensator (220 µF/16V) tussen aarde en +12V van EPS<sup>®</sup>, en blokkeer met een diode (bijv. 1N4007) ontlading van de condensator naar de +12V-voeding v/d auto.

**TECHNISCHE GEGEVENS**

voeding:	10,5V tot 18 V
stroomverbruik:	40 mA tot 150 mA (lage tonen)
te gebruiken bij:	-40°C tot +85°C

**ALGEMENE VEILIGHEIDSWENKEN VOOR DE INSTALLATIE:**

- Neem de veiligheidswenken en bepalingen van de autofabrikant en elektrotechniek in acht.
- Bij werkzaamheden aan de elektr. installatie v.d. auto, indien mogelijk eerst de minpool v.d. accu loskoppelen om mogelijke kortsluiting te voorkomen. **LET OP:** Door het losmaken v.d. minpool gaan de geprogrammeerde waarden van vluchtige geheugens verloren, zodat deze evt. opnieuw aangepast moeten worden (boordcomputer, klok, radio, verwarming, etc.).
- Voor het testen van elektr. spanningen mogen alleen digitale diodetesters worden gebruikt. Andere testlampen kunnen elektr(on)ische componenten beschadigen of activeren.
- Let er tijdens boren op dat u geen kabels beschadigt en controleer of er plaats is voor de boor.
- Indien u niet vertrouwd bent met de auto-elektra, laat EPS<sup>®</sup> dan door de vakman installeren.

**MILIEUTIP:** Elektr. apparaten bevatten recyclebare of milieubelastende onderdelen. Zorg ervoor dat deze elementen alleen via de daarvoor bestemde kanalen worden verwijderd.