

FUNKTIONEN ÜBERPRÜFEN

FEHLER EINGRENZEN

1.) Zündung einschalten und Rückwärtsgang einlegen. (Bei am Front-Stoßfänger installiertem Gerät: das EPS®-Gerät über einen Leucht-Schalter einschalten.)

1.) Falls EPS® sich kalibrieren und justieren kann, meldet das **OK-Signal** (= drei verschieden hohe Töne), dass **EPS® betriebsbereit** ist. - **Ansonsten:-**

1. Ertönt das **DEFEKT-Signal** (= hoher und tiefer Ton mehrmals abwechselnd), sind Anschluss und Installation der Antenne zu überprüfen und zu reparieren.

2. Falls der Mini-Lautsprecher überhaupt kein Signal gibt, sind er selber, seine Kabel, sowie sein Anschluss (und der von +12V und Masse) zu überprüfen.

1.) **Erst am ruhendem Auto** die Reichweiten der 3 Warn-Stufen testen: Die Hände **langsam** immer weiter der Antenne annähern. Einzelne mittelhohe **VOR-Alarm**-Pieps sollen ab ca. 50 cm ertönen, dann schneller werden, bis bei ca. 20 cm der hohe (sich lang ziehende) **STOP-Alarm** folgt und zuletzt der tiefe **KONTAKT-Alarm**.

⚠ Ertönt bei schneller Annäherung **RISIKO-Alarm** (5 hohe Piep-Töne), treten danach keine **VOR-Alarm**-Pieps mehr auf. (Also EPS® neu einschalten.)

3.a Ist die **VOR-Alarm**-Reichweite kleiner als 50 cm, so ist der Abstand Antenne zum Auto-Metall zu überprüfen und möglichst zu vergrößern - und ggfs....

3.b ...eine 2. Antenne parallel anzuschließen und zu verlegen (erst provisorisch als beliebiges Kabel - siehe "Einbau", Punkt 1). Falls die Reichweite weiterhin zu klein ist, den Abstand zwischen den beiden Antennen verändern.

2.) Funktioniert EPS® beim ruhenden Auto korrekt, muss man **nun in vorsichtiger Fahrt überprüfen**, dass auch beim Fahren ordnungsgemäße Funktion vorliegt.

4. Fehlt nun jedes Ton-Signal, ist Masse direkt an der Karosserie abzugreifen.

5. Ertönen aber 'grundlos' Pieps, ist zu prüfen, ob die Antennen-Sensorik (auch Antennenkabel, Steuergerät) weit genug von Straße und Rädern entfernt ist und vibrationsfest liegt, und sich in ihrer Nähe nichts bewegt. (BEACHTE: Legt man die Antenne über z.B. 50 kOhm an Masse, wird die Reichweite kleiner.)

TECHNISCHE DATEN

Spannungsversorgung: 10,5 V bis 18 V
Einsatz-Temperatur: -40°C bis +85°C

Stromverbrauch:-

- bei tonloser Überwachung: < 0,9 mA
- bei einzelnen Piep-Tönen < 35 mA
- bei Dauer-Tönen < 45 mA

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE FÜR DIE INSTALLATION :

- Auflagen und Sicherheitshinweise vom Kfz-Hersteller und -Handwerk unbedingt beachten.
- Bei Arbeiten an der Auto-Elektrik möglichst zuerst den Batterie-Minuspol abklemmen, um Kurzschlußgefahr vorzubeugen. BEACHTE: Mit Abklemmen des Batterie-Minuspols verlieren alle flüchtigen Speicher ihre programmierten Werte und benötigen ggfs. eine neue Programmierung (Bordcomputer, Motor-Management, Uhren, Radios, Heizungen...).
- Elektrische Spannungen nur mittels digitaler Dioden-Prüflampen oder Voltmeter überprüfen. Andere Prüflampen könnten elektr(on)ische Bauteile beschädigen oder ungewollt auslösen.
- Beim Bohren auf den Verlauf von Kabeln und Leitungen sowie den Bohrer-Austritt achten.
- Falls Unsicherheit besteht, sollte man EPS® durch eine Fachwerkstatt einbauen lassen.

ENTSORGUNGSHINWEIS Umweltschädliche und wiederverwertbare Elektronikgeräte -Teile sind über vorgeschriebene Wege zu entsorgen. Bei Zweifel an den Lieferanten wenden.

★ SafePark EPS® mit Antennen-Folie (05/2007) ★ TOBÉ GmbH, D-52068 Aachen ★



e1

02 1728

Europäische Typen-Genehmigung
des Kraftfahrt-Bundesamtes

SAFE-PARK E.P.S.® mit Antennen-Sensorik

unsichtbar im Inneren des Kunststoff-Stoßfängers:
sichert die ganze Auto-Breite sowie die Ecken ab

**Einpark-Hilfe für den Nahbereich
ab 50 cm bis zur Stoßfängerkante**

signalisiert näher kommende Hindernisse
mit 3-stufiger akustischer Warnsignal-Folge
und mit Risiko-Alarm bei zu schneller Annäherung

GEBRAUCHS- UND EINBAU - ANLEITUNG

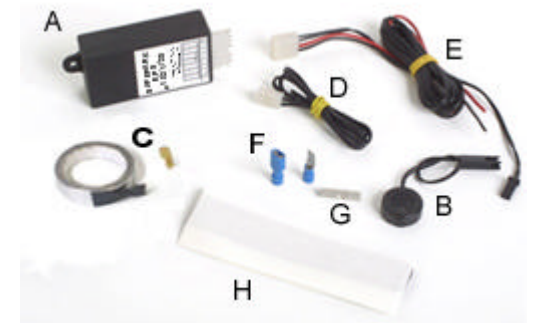
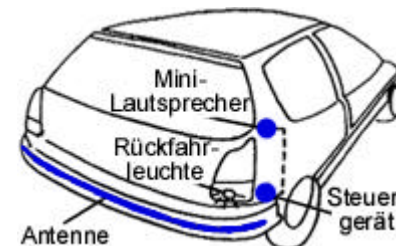
Funktionsprinzip:

Die Nahbereich-Rangierhilfe SAFE-PARK EPS® sendet über den Antennen-Sensor elektro-magnetische Frequenzen niedrigster Intensität aus. Dadurch baut sich um den ganzen Stoßfänger herum ein Energiefeld auf, in dem Hindernisse erfasst werden.

Gegenstände, die in dieses lückenlose Energiefeld eindringen und diese Energie absorbieren, signalisiert EPS® mit 3-stufiger akustischer Warnfolge, solange sich der Abstand zwischen Gegenstand und Antenne verringert.

Um mit der EPS®-Einparkhilfe die letzten Zentimeter ausnutzen zu können, muss man unbedingt **ganz langsam rangieren!**

⚠ Um mit der EPS®-Einparkhilfe die letzten Zentimeter ausnutzen zu können, muss man unbedingt **ganz langsam rangieren!**



Leichter Einbau

Elektrisch ist EPS® nur an eine schaltbare Spannungsquelle im Auto anzuschließen:- hinten an den Rückfahr-Scheinwerfer oder vorne über Leuchtschalter an Zündungsplus.

Einbau-Komponenten: Lieferumfang

- **Steuergerät** (A): im Auto an trockenem Ort nahe am Antennen-Anschluss befestigen.
- **Lautsprecher** Ø 25mm (B) in Fahrer-Kabine
- **Antenne** (C): Die selbstklebende Alu-Folie in die abmontierte (gründlich gesäuberte) äußere Stoßfänger-Schale über die ganze Autobreite und die Ecken fest einkleben
- **Kabelbaum** (E), **Anschlussleiste** (D), **Kitt** (H), **Flachstecker-Paar** (F), **Quetschröhrchen** (G)

⚠ Die ganze Antennen-Sensorik (C+D+A) darf sich an keinem Punkt bewegen!

VOR DEM GEBRAUCH ALLE HINWEISE BEACHTEN !

EPS®: WARN-SIGNALE UND FUNKTIONSWEISE

Eingeschaltet mit Einlegen des Rückwärtsganges (bzw. beim Front-Stoßfänger per Leucht-Schalter), kalibriert sich EPS® und meldet nach ¼ Sek. seinen Zustand:-

→ **DEFEKT-Signal**: Mehrfach abwechselnde hohe und tiefe Töne melden, dass EPS® nicht funktioniert, weil die Antennen-Installation repariert werden muss.

→ **OK-Signal**: das **3-Ton-Signal (mittel/tief/hoch)** meldet: EPS® ist einsatzbereit

⚠ **Nur nach dem OK-Signal ist EPS® einsatzbereit** und warnt vor Hindernissen jeder Größe, Form und fast jeden Materials (**BEACHTE**: außer "Isolatoren" wie totes Holz, leere Plastik-Tonne, Glas...), solange sich deren Abstand zur Antenne verringert. Wie und in welchem Abstand das Hindernis signalisiert wird, bestimmen dabei Näherungstempo und Material.

⚠ **Sehr langsam und umsichtig rangieren**, da EPS® nur dann mit seinen **3-Warn-Stufen** vor Hindernissen warnen kann:-

(1) **VOR-Alarm**: Einzelne **mittel-hohe Piep-Töne** (ca. 2000 Hz)

warnen, dass der Abstand schon kleiner als ca. 50 cm ist. - Wird der Abstand noch kleiner, folgen die Piep-Töne etwas schneller aufeinander.

(2) **STOP-Alarm**: ein **hoher Ton** (ca. 2500 Hz, der sich bei weiterer Annäherung in die Länge zieht) warnt, dass der Abstand kleiner als ca. 10 - 20 cm ist, und fordert: STOP.

(3) **KONTAKT-Alarm**: der **tiefe Ton** (ca. 500 Hz) fordert, sofort abzubremesen.

⚠ **RISIKO-Alarm** (= Folge 5 hoher Pieps, ca. 2500 Hz) fordert **bei zu schneller Annäherung sofort zu bremsen** - bzw. bei Wasser-Einfluss erhöhte Vorsicht.

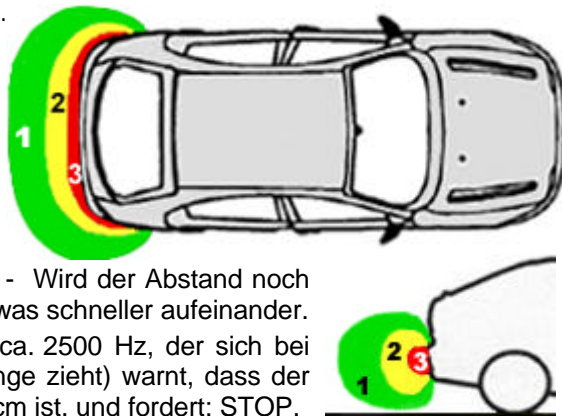
- Der **RISIKO-Alarm** kann **nur einmal nach jedem Einschalten** erklingen.
- EPS® kalibriert sich um. Es folgen **keine vor-Alarm Pieps mehr**, doch bis zum Ausschalten sind die Bereiche von **STOP-** und **KONTAKT-Alarm** etwas größer.
- Nur manchmal kann man kurz nach **RISIKO-Alarm** vorsichtig weiter rangieren.

⚠ **(Regen-) Wasser** am Stoßfänger kann auch **RISIKO-Alarm** erzeugen (um danach nervige Pieps zu unterdrücken). Erzeugt **starker Regen** auch **STOP-** oder **KONTAKT-Alarm**, sollte ggfs. angehalten und EPS® neu eingeschaltet werden.

WICHTIGE HINWEISE:

- Wird die **Annäherung unterbrochen**, so enden auch die Warn-Signale.
- **Absinken im Stoßdämpfer** (wenn Antenne und Boden sich nähern infolge von Boden-Unebenheit, Bremsen, Rasen...) oder Wasser kann Warnsignale erzeugen.
- Nur sehr langsame Annäherung (die letzten Zentimeter **im Schnecken-Tempo**) ermöglicht, die allerletzten Zentimeter bis hin zur Stoßfänger-Kante auszunutzen.
- Ohne Warn-Signale zu erzeugen, kann man mit einer **Anhänger-Kupplung** oder parallel zu einer Wand fahren, da sich deren Abstände zur Antenne nicht ändern.

⚠ Auch mit EPS® sind die Fahrer/innen verpflichtet, sich **durch Augenschein zu überzeugen**, dass sie beim Rangieren keine Schäden erzeugen.



EINBAU

- ⚠ **Metall (elektr. Masse) nahe zur Antennen-Sensorik kann deren Reichweite stark verkleinern!**
- **EPS® eignet sich nur für Kunststoff-Stoßfänger, ob an Heck oder Front.**

1. **Optimale Position für den Antennen-Sensor ausprobieren und ermitteln:**

- ⚠ **Antenne über die ganze Auto-Breite** verlegen, auch um die Ecken herum.
- Antenne mindestens **40 bis 50 cm hoch über Fahrbahn-Ebene** verlegen.
- Antenne muss mindestens **20 bis 30 cm weit von den Rädern entfernt** sein.
- Antenne muss **mindestens 3 cm weit vom Metall des Autos entfernt** sein.
- Antenne muss die **äußerste Begrenzungslinie des Autos** bilden.

Erst außen am Stoßfänger mit Klebeband ein Kabel (ca. 2m) als Antenne anheften und provisorisch ankleben (plus Lautsprecher und 12V). Nun die Hände annähern und EPS® **ausprobieren**. Liegt gute Reichweite (ca. 50cm) vor, diese Antennen-Position als geeignet markieren. (Sonst weitere Positionen probieren.)

2. Die äußere Stoßfänger-Schale abmontieren und ihre Innenfläche freilegen. Dazu ggfs. Dämmstoffe bzw. Mehrschicht-Stoßfänger erst (zeitweilig) entkernen. Blind-Öffnung finden, um die **Anschlusslitze** herausführen (Stecker im Auto). Auf der Stoßfänger-Innenfläche den Anschlusspunkt markieren, um dort später mittels Litze **auf kürzestem Weg Steuergerät und Antenne zu verbinden**. Litze ggfs. kürzen. Beide Litzen-Adern abisolieren und **miteinander verdrehen** !

3. **Oberfläche für die Antennen-Befestigung gründlich reinigen:**

Die gemäß (1.) als Position für die Antennen-Folie (C) ermittelte **Stoßfänger-Innenfläche gründlichst säubern und entfetten, z.B. mit Alkohol**. **BEACHTE**: Niemals aggressive Lösungsmittel (z.B. Bremsreiniger) verwenden !

4. **Antennen-Sensorik sorgfältig und vibrationsicher befestigen:**

Antennen-Folie in der ermittelten Lage (1) auf der sauberen Stoßfänger-Innenfläche fest aufkleben, und dabei die ■ Einbau-Bedingungen beachten.

Am Folienende beginnen. Falls nötig, am Anschlusspunkt (vgl. 2) ein Folien-Ende verdrehen oder eine 'Schleufe' anlegen, und (später) dort die Anschlusslitze per Quetsch- oder Flach-Stecker ankleben. Folien-Rest abschneiden. Mit Kleber oder Kitt die Befestigung an Biegungen, Enden und Anschlusspunkt verstärken.

- Den Anschlusspunkt der Litze unbedingt gegen Spritzwasser abdichten.
- Der Antennen-Sensor (mit Litze und Steuergerät) muss völlig vibrationsfrei sein

5. **Steuergerät** im Auto gut befestigen, an einem trockenem Ort, **mit kürzestem Weg zur Antenne**. Stecker zugänglich halten.

Lautsprecher in die **Fahrer-Kabine** verlegen.

Anschlusslitze (beide Adern) am Anschlusspunkt an die Antenne quetschen (z.B. Flachstecker), und dann bewegungslos machen (im Stoßfänger frei baumelnde Litze vorsichtig in das Auto ziehen) und einstecken.

Kfz-Elektrik: EPS® muss über +12V oder über Masse ein/aus-schaltbar sein: **ROT** an +12V (z.B. Rückfahr-scheinwerfer bzw. +15). **SCHWARZ** an gute Masse.

6. Stoßfänger zusammensetzen und anmontieren. Nun Funktionen überprüfen.

