

Vereinigtes Königreich

VERDRAHTETER HINTERER PARKSENSORSATZ 514

WIE DAS SYSTEM FUNKTIONIERT



- Installations- und Konfigurationsaufgaben sollten nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
- Das Parksensoren System ist nur als Einparkhilfe konzipiert. Es sollte nicht als Ersatz für Sorgfalt und Aufmerksamkeit beim Manövrieren angesehen werden. Überprüfen Sie beim Rückwärtsfahren immer Ihre Außenspiegel und den Rückspiegel und halten Sie die Geschwindigkeit langsam, um unerwartete Gefahren zu vermeiden.

Das System verfügt über 4 kompakte wasserdichte Sensoren, die farblich auf den Farbton Ihres Stoßfängers aufgesprüht werden können. Die Parksensoren können von einem von Gemini autorisierten Servicecenter nach Ihren Wünschen konfiguriert und so eingerichtet werden, dass sie nicht durch ein hinten montiertes Reserverad / eine Anhängerkupplung behindert werden.

Das System wird automatisch aktiviert, wenn die Zündung eingeschaltet und der Rückwärtsgang eingelegt wird. Zwei aufeinanderfolgende Pieptöne bestätigen die Aktivierung. Das Erkennen von Hindernissen wird vom Summer signalisiert. Die akustische Warnung mit einer Reihe von Signaltönen nimmt in Tonhöhe und Frequenz zu, wenn sich das Fahrzeug einem stationären Objekt nähert: Je schneller das Piepen, desto näher das Hindernis. Die Pieptöne werden zu einem kontinuierlichen Dauerton, wenn der voreingestellte Mindestsicherheitsabstand (STOP-Zone) erreicht ist.

• Konfiguration der Anhängerkupplung / des hinteren Ersatzreifens

Wenn ein Fahrzeug eine Anhängerkupplung oder ein hinteres Reserverad hat, kann das Steuermodul so konfiguriert werden, dass die Aufprallerkennungszone am Zubehör vorbei geschoben wird. Das Steuermodul muss von einem autorisierten Service Center konfiguriert werden.

VORSICHT: Hindernisse zwischen dem Stoßfänger und der neuen Stoppszone werden nicht erkannt.

• Trailer-Erkennung

Der Anhängererkennungsmodus deaktiviert automatisch die hinteren Sensoren, wenn der Anhängerstecker angeschlossen ist (wenden Sie sich an ein autorisiertes Servicecenter). Wenn der Rückwärtsgang eingelegt ist, bestätigen 3 Bops die Deaktivierung aller Sensoren.

SENSORERKENNUNGSINFORMATIONEN

Bestimmte Bedingungen können die Fähigkeit des Sensors beeinträchtigen, Hindernisse korrekt zu erkennen:

1. Das Vorhandensein von Menschen, Tieren oder kleinen Hindernissen oder Gegenständen / Materialien mit geringem Reflexionsvermögen wird vom Parksensoren System möglicherweise nicht erkannt.
2. Bei starkem Regen oder Schnee kann das Parksensoren System einen akustischen Alarm auslösen, auch wenn keine Hindernisse vorhanden sind. Dies bedeutet nicht unbedingt, dass das Parksensoren System defekt ist.
3. Wenn die Sensoren mit Schlamm, Eis oder Schnee bedeckt sind (die normale Funktion wird nach dem Reinigen oder Auftauen wieder aufgenommen).
4. Eine extrem holprige Straße oder eine Steigung, Schotter oder Gras.
5. Fahrzeughörner, Motorradmotoren, Druckluftbremsen großer Fahrzeuge oder andere laute Geräusche, die Ultraschallwellen erzeugen.
6. Starker Regen oder Spritzer auf die Sensoren und Wasserpfützen.
7. Hindernisse unter dem Stoßfänger werden nicht erkannt, wenn sie sich in unmittelbarer Nähe befinden.

GRUNDLEGENDE WARTUNGSTIPPS

- Achten Sie beim Reinigen der Sensoren besonders darauf, die Oberfläche nicht zu zerkratzen oder zu beschädigen: Reinigen Sie die Sensoren vorsichtig mit einem weichen Tuch. Halten Sie bei Autowaschanlagen mit Dampfstrahl oder Hochdruckreinigern die Düse mindestens 10 cm von den Sensoren entfernt.

SENSORFEHLERANZEIGE

Wenn der Rückwärtsgang eingelegt ist, bietet das Parksensoren System eine sofortige, automatische Selbstdiagnosefunktion. Wenn alle Sensoren funktionsfähig sind, bestätigen 2 Pieptöne die Aktivierung. Wenn einer der Sensoren fehlerhaft oder nicht angeschlossen ist, ertönt ein tiefer Fehlerton (Bop), gefolgt von der Anzahl der Signaltöne, die dem fehlerhaften Sensor entsprechen. Der Zyklus wird wiederholt, bis alle fehlerhaften Sensoren gemeldet wurden. 2 Bops bestätigen das Ende des Selbsttestzyklus.

Das System schließt fehlerhafte Sensoren aus und hält die anderen aktiv. Das Folgende ist ein Beispiel für Fehleranzeigen:

Sensor 1 funktioniert nicht => 2 Aktivierungssignale + 1 Bop + 1 Piepton + 2 schließende Bops.

Sensoren 1 und 2 funktionsunfähig => 2 Aktivierungs-Pieptöne + 1 Piepton + 1 Piepton + 1 Piepton + 2 Pieptöne + 2 schließende Pieptöne.

GARANTIEBEDINGUNGEN

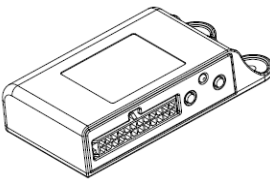
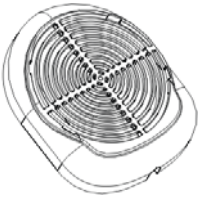

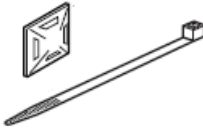
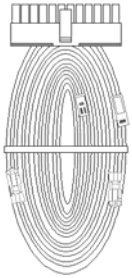





Dieses Produkt ist garantiert für einen Zeitraum von 24 Monaten ab dem auf dem Garantiezertifikat angegebenen Installationsdatum frei von Herstellungsfehlern gemäß der Richtlinie 1999/44 / CE LDN 24 vom 02.02.2002.

Bitte füllen Sie das dem Produkt beiliegende Garantiezertifikat vollständig aus und ENTFERNEN SIE NICHT das Barcode-Garantieticket vom Gerät. Die Garantie erlischt, wenn Etiketten fehlen oder zerrissen sind, wenn das Garantiezertifikat nicht vollständig erstellt wurde oder wenn das beigefügte Verkaufsdokument fehlt. Die Garantie gilt ausschließlich in autorisierten Gemini Technologies SpA Service Centern.

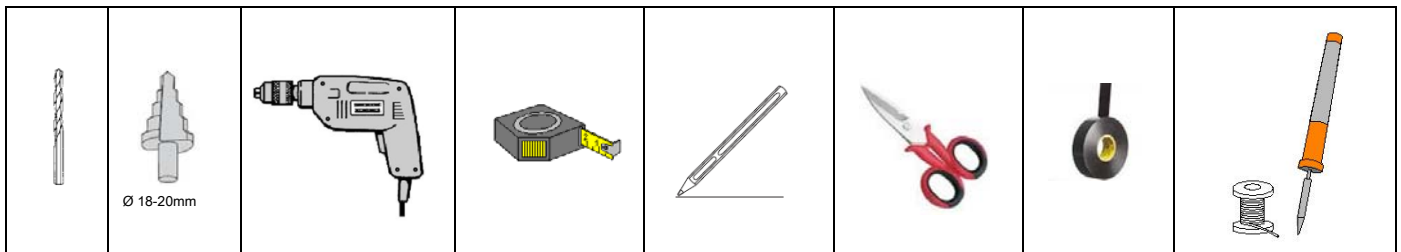
Der Hersteller lehnt jede Verantwortung für eventuelle Fehlfunktionen des Geräts oder Schäden am elektrischen System des Fahrzeugs aufgrund unsachgemäßer Installation, Verwendung oder Manipulation ab.

VERDRAHTETER HINTERER PARKSENSORSATZ 514

KIT INHALT

<p>A</p>  <p>1x Steuergerät (ECU)</p>	<p>B</p>  <p>1x Summer</p>	<p>C</p>  <p>4x Sensoren</p>	<p>D</p>  <p>4x Kabelklemmen 1 0x Kabelbinder</p>	<p>E</p>  <p>1x Kabelbaum</p>
<p>F</p>  <p>4x 10° abgewinkelt externe Adapter</p>	<p>G</p>  <p>4x Standard extern Adapter</p>	<p>H</p>  <p>4x 10° abgewinkelt innen Adapter</p>	<p>I</p>  <p>4x Standard innen Adapter</p>	<p>J</p>  <p>8x Klebepads</p>

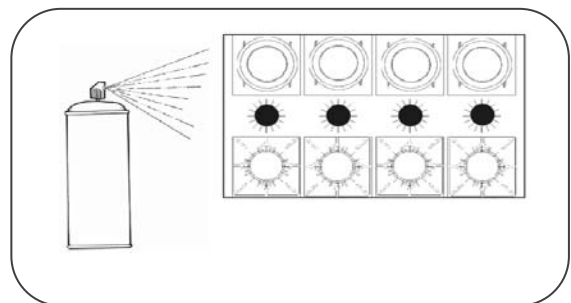
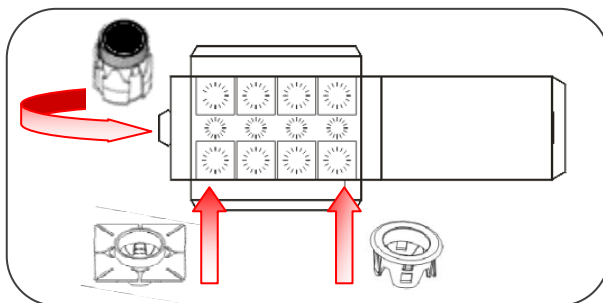
WERKZEUGE



SPRAY PAINT - SENSORKÖPFE UND ADAPTER

Sensoren und Adapter können vor der Montage sprühlackiert werden, um sie an die Farbe des Fahrzeugs anzupassen (optional). Zum Sprühen von Farbe gehen Sie wie folgt vor:

- Verwenden Sie Isopropylalkohol, um die Sensoren und Adapter zu reinigen und trocknen zu lassen. Berühren Sie nicht die gereinigten Oberflächen.
- Fügen Sie die ausgewählten Adapter in die mitgelieferte Kartonvorlage ein:
 - Mitteladapter** => Setzen Sie die Schlitzschablonen von oben vollständig ein.
 - Äußere Adapter** => Drücken Sie die Schlitzse von der Oberseite bis zur Seite bis zu den Seitenlaschen.
- Die Sensoren müssen in die zentralen Schlitzse unter dem Karton eingesetzt werden. Für eine perfekte Sprühlackierung empfehlen wir, die schwarze Silikonichtung um den Sensorkopf herum herunterzudrehen, bevor Sie den Sensor in die Schlitzse einsetzen (Farbe haftet möglicherweise nicht am Silikon).



- Falten Sie die Cardbox-Vorlage in eine Box. Sprühen Sie die Sensoren und Adapter ein und lassen Sie sie vor dem Zusammenbau gründlich trocknen.

NB: Zu viel Sprühfarbe kann die Leistung der Sensoren beeinträchtigen.

VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DIE INSTALLATION



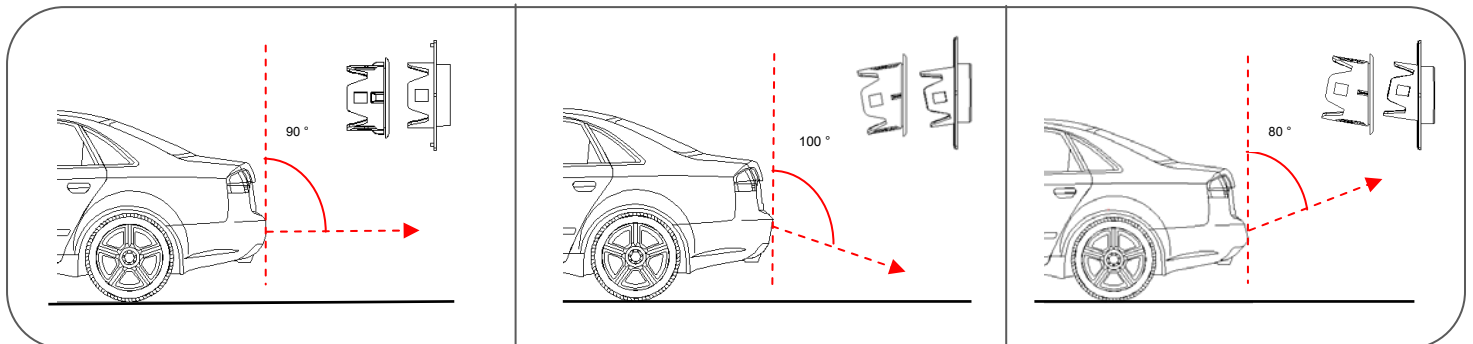
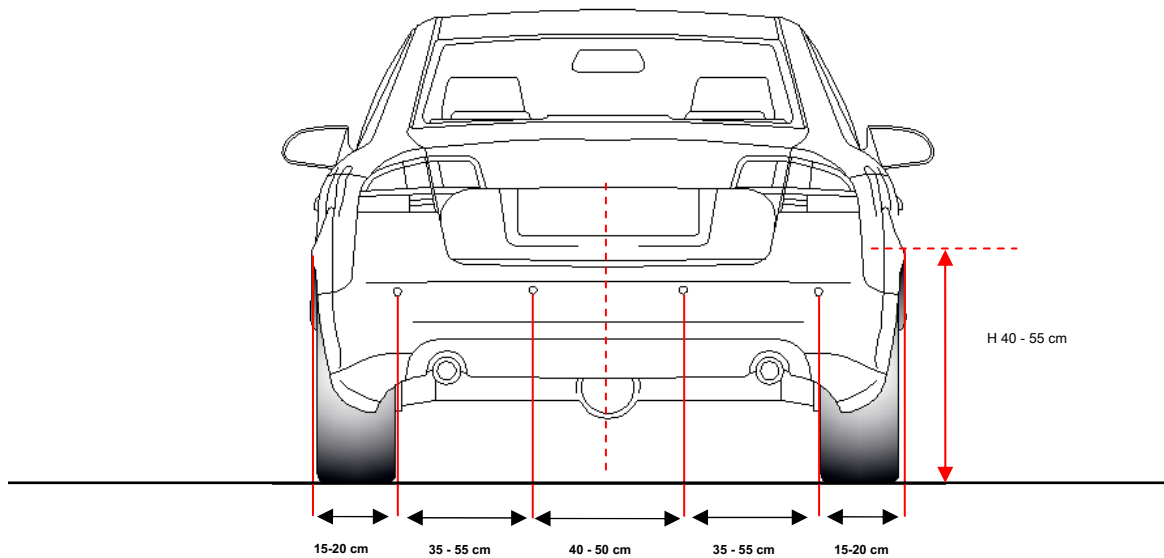
- Installation und Anschlüsse dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Trennen
- Sie den Minuspol der Batterie, bevor Sie Kabel anschließen.
- Einige Stoßstangen haben Werksmarkierungen an der Innenseite. Stellen Sie vor dem Bohren von Löchern sicher, dass diese den empfohlenen Positionen entsprechen.
- Einige Stoßstangen erfordern Korrekturadapter um die Sensoren, um den richtigen Einstellwinkel zu erhalten.

VORBEREITUNG FÜR DIE INSTALLATION

Die Systemleistung hängt von der richtigen Positionierung und Ausrichtung der Sensoren ab.

1. Berechnen und markieren Sie die Sensorpositionen an der hinteren Stoßstange genau anhand der unten angegebenen Richtlinien.
2. Entfernen Sie den Stoßfänger und stellen Sie sicher, dass keine Hindernisse vorhanden sind, die die Montage der Sensorköpfe behindern könnten.
3. Verwenden Sie den Bohrer mit kleinem Durchmesser, um Pilotlöcher für jeden Sensor zu bohren.
4. Beenden Sie die Löcher mit dem Kegelbohrer, der dem Durchmesser der ausgewählten Adapter entspricht, auf den richtigen Durchmesser.

IDEALER SENSOR ABSTAND UND HÖHE



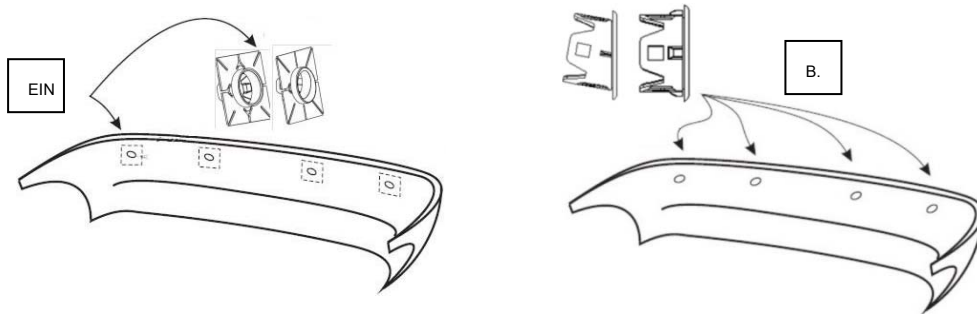
INSTALLATION

1. Steuergerät und Summer

- Stellen Sie das Steuergerät im Gepäckraum an einem trockenen Ort, fern von Wasserinfiltrationen.
- Montieren Sie den Summer mit dem mitgelieferten doppelseitigen Klebeband oder den mitgelieferten Schrauben so, dass der Fahrer die akustischen Signale deutlich hört.
- Suchen Sie eine Werkstülpe im Heck des Fahrzeugs. Führen Sie die Sensorkabel durch die Tülle und verlegen Sie sie außerhalb des Fahrzeugs.

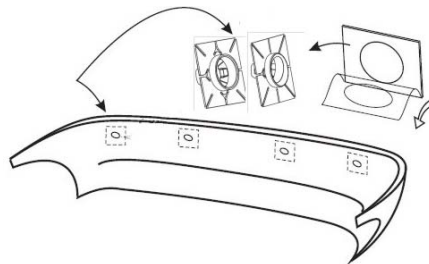
2. Sensoren

Die Parksensoren können entweder von der Innenseite des Stoßfängers angebracht werden (Abb. **EIN**) oder von außen (Abb. **B**) mit den spezifischen Snap-In-Adaptern.

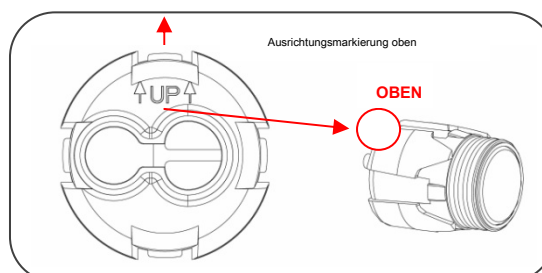


ein) Einbau an der Innenseite des Stoßfängers:

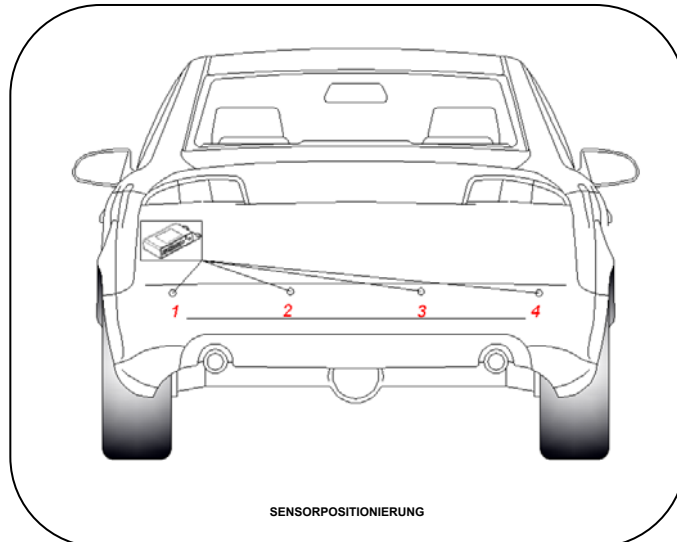
1. Reinigen und entfetten Sie die Passlöcher.
2. Wählen Sie den geeigneten Adaptertyp entsprechend der Stoßfängerform:
 - Standard (Ø 18mm Loch)
 - 10 ° abgewinkelt (Ø 20 mm Loch), um den Winkel der Sensorköpfe an Stoßstangen zu korrigieren, die sich nach oben oder unten krümmen.
3. Ziehen Sie den Klebefilm auf einer Seite des Adapterpads ab und tragen Sie ihn wie unten abgebildet auf die Vorderseite des Adapters auf.



4. Ziehen Sie die verbleibende Klebefolie ab und richten Sie die Adapter an den 4 Löchern aus, die zuvor in den Stoßfänger gebohrt wurden.
5. Befestigen Sie die Sensoren mit den Pfeilen und dem in den Adaptern **OBEN** Anzeige nach oben.



- Schließen Sie die Sensoren an die Kabel an, die aus dem Kofferraum kommen (die längsten Kabel am gegenüberliegenden Ende der Werkstühle).



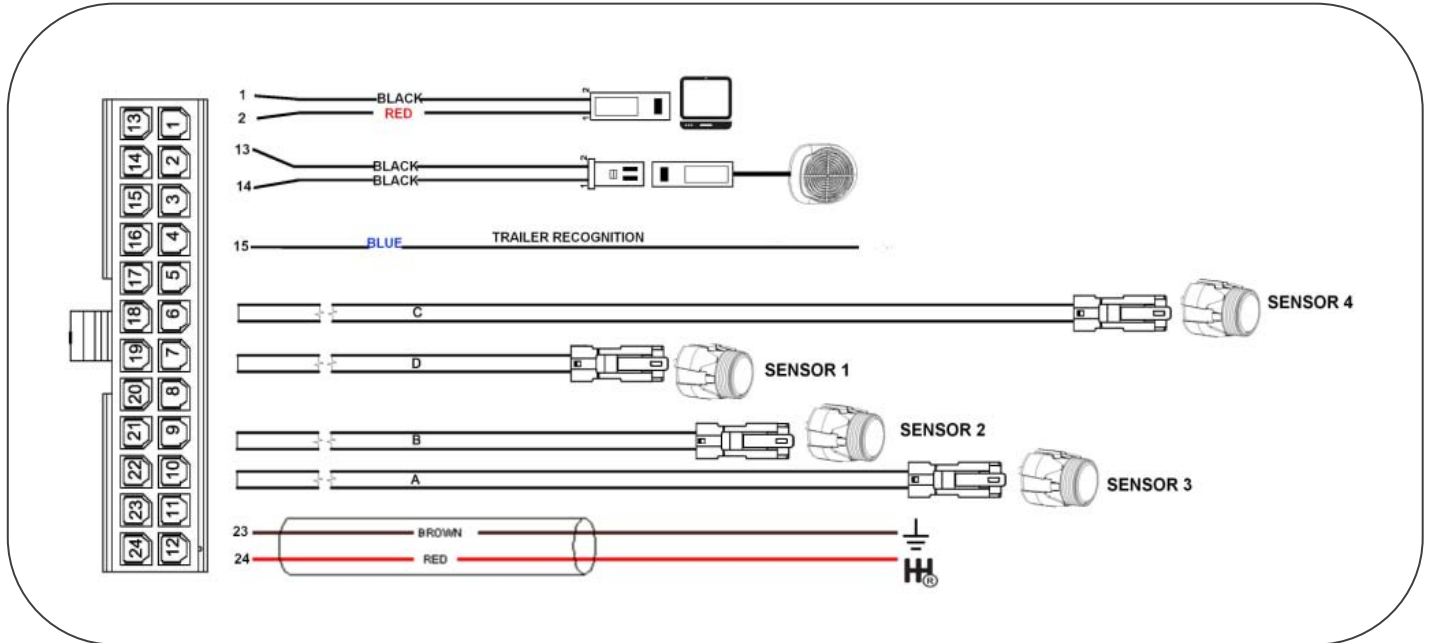
- Platzieren Sie die mitgelieferten selbstklebenden Kabelklammern entlang des Stoßfängers, setzen Sie die Kabelbinder ein und sichern Sie die Drähte. Bündeln Sie überschüssige Kabel.
NB: Halten Sie alle Kabel von Hochtemperaturkomponenten (z. B. Auspuff) fern.
- Setzen Sie den Stoßfänger wieder ein, ohne ihn zu verschrauben.

b) Montage an der Außenseite des Stoßfängers:

- Wählen Sie den geeigneten Adaptertyp entsprechend der Stoßfängerform und bohren Sie für beide Adaptertypen $\varnothing 20$ mm Löcher.
- Drücken Sie die Standard- oder Winkeladapter an der Außenseite des Stoßfängers nach unten und fahren Sie ab Schritt 5 wie oben für die Inneninstallation angegeben fort.

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

- Rotes Kabel:** An + 12V Rückfahrcheinwerfer anschließen. Die hinteren Sensoren schalten sich automatisch ein, wenn das Fahrzeug rückwärts fährt.
- BRAUNER Draht:** Mit der Masse des Fahrzeugchassis verbinden.
- SCHWARZ / SCHWARZ Summer-Anschluss:** An das entsprechende Gegenstück am Steuergerät anschließen (siehe Schaltplan).
- BLAUER Draht:** Durch Erdung dieses Kabels können die hinteren Sensoren beim Abschleppen deaktiviert werden. Das System kann auch automatisch deaktiviert werden.
Anschließen des Anhängersteckers (wenn ein freier Stift für die elektrische Erdung verfügbar ist).
- SCHWARZ / ROT Kabelanschluss:** Verbindung herstellen, um das Parksystem über einen Computer zu konfigurieren.
NB: Diese Verbindungen sollten gelötet werden.



AUDIBLE SIGNALE DES PARKSYSTEMS

Wenn der Rückwärtsgang eingelegt ist, bietet das Parksensorysystem eine sofortige, automatische Selbstdiagnosefunktion. Wenn alle Sensoren funktionsfähig sind, bestätigen 2 Pieptöne die Aktivierung.

Wenn einer der Sensoren fehlerhaft oder nicht angeschlossen ist, ertönt ein tiefer Fehlerton (Bop), gefolgt von der Anzahl der Signaltöne, die dem fehlerhaften Sensor entsprechen. Der Zyklus wird wiederholt, bis alle fehlerhaften Sensoren gemeldet wurden. 2 Bops bestätigen das Ende des Selbsttestzyklus.

Das System schließt fehlerhafte Sensoren aus und hält die anderen aktiv. Das Folgende ist ein Beispiel für Fehleranzeigen:

Sensor 1 funktioniert nicht => 2 Aktivierungssignale + 1 Bop + 1 Piepton + 2 schließende Bops.

Sensoren 1 und 2 funktionsunfähig => 2 Aktivierungs-Pieptöne + 1 Piepton + 1 Piepton + 1 Piepton + 2 Pieptöne + 2 schließende Pieptöne.

NACH DER INSTALLATION PRÜFEN

1. Schließen Sie das Minuskabel an die Batterie an und überprüfen Sie die Funktion aller Lichter und anderen elektrischen Zubehörs.
2. Den Zündschlüssel auf ON stellen und den Rückwärtsgang einlegen. Die Aktivierung wird durch 2 Pieptöne bestätigt.
3. Testen Sie die Sensoren nacheinander auf Erkennung, indem Sie verschiedene Hindernissimulatoren hinter das Fahrzeug bewegen. Das System sollte gemäß den Warnzonen piepen.

NB: Ändern Sie gegebenenfalls die Empfindlichkeitseinstellung (siehe Parameter-Setup-Tabelle).

4. Wenn die Parksensoren ordnungsgemäß funktionieren, sichern Sie den Stoßfänger.

PARAMETER-SETUP



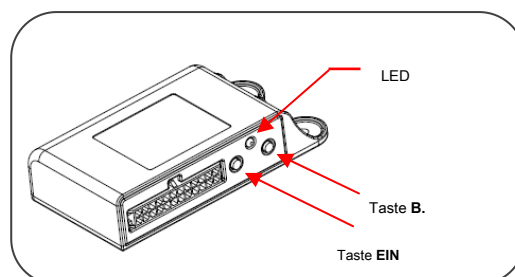
- Stellen Sie vor der Konfiguration der Parksensoren sicher, dass alle Verbindungen ordnungsgemäß hergestellt wurden.
- Parameter dürfen nur von qualifiziertem Personal konfiguriert werden.

Die Systemkonfiguration erfolgt durch Drücken der Tasten "EIN" und "B." (Siehe Abbildung unten) oder über eine benutzerfreundliche PC-Software:

- Knopf drücken "EIN", um den zu konfigurierenden Parameter auszuwählen. Knopf drücken "B.", um die gewünschte Einstellung auszuwählen.

So rufen Sie den Programmiermodus auf:

1. Schalten Sie die Zündung ein und schalten Sie den Rückwärtsgang ein.
2. Drücken Sie gleichzeitig die Tasten "EIN" und "B.", um in den Programmiermodus zu gelangen.
3. Der Betrieb wird durch 1 Piepton und 1 rot / grünen LED-Blitz bestätigt.
4. Warten Sie, bis die LED erlischt.



Parametereinstellung:

1. Innerhalb von 10 Sek. Drücken Sie nach dem Ausschalten der LED die Taste „EIN“ Die Häufigkeit, mit der die Anzahl der Parameter angepasst wird, die angepasst werden sollen. Nach jedem Tastendruck blinken 1 Piepton und 1 rote LED.
2. Knopf drücken "B." Die Häufigkeit, die dem gewünschten Setup entspricht. Nach jedem Tastendruck blinken 1 Piepton und 1 grüne LED.

Beispiel: Um den maximalen Erfassungsabstand der inneren Sensoren auf 125 cm einzustellen => Taste drücken "EIN" Zweimal und dann Knopf "B." 7 mal.

Setup-Bestätigung:

1. Die Steuereinheit wiederholt die Anzahl der Signaltöne und Blinkzeichen, die dem ausgewählten Setup entsprechen. Nach einigen Sekunden, wenn der Code erfolgreich eingegeben wurde, gibt der Summer einen langen Piepton aus (Piepton, Piepton, Piepton) und das System beendet den Vorgang automatisch. Wenn die Eingabe falsch ist, gibt der Summer ein Tiefsignal (Bop) aus und beendet den Vorgang automatisch.
2. Nach dem Bestätigungston können andere Parameter auf die gleiche Weise konfiguriert werden. Wird innerhalb von ca. 10 Sekunden keine Taste gedrückt, verlässt das System automatisch den Programmiermodus.

Stellen Sie die Werkseinstellungen wieder her

a) Verfahren A.

1. Halten Sie vor dem Einlegen des Rückwärtsgangs gleichzeitig die Tasten gedrückt. "EIN" und "B."; Schalten Sie die Zündung ein und schalten Sie den Rückwärtsgang ein.
2. Die LED beginnt rot / grün zu blinken.
3. Wenn der Summer einen Piepton abgibt, lassen Sie die Tasten los. "EIN" und "B."
4. Wenn die LED nicht mehr blinkt, wird das System auf die ursprünglichen Werkseinstellungen zurückgesetzt.

b) Vorgehensweise B.

1. Trennen Sie den Stecker vom Gerät.
2. Den Zündschlüssel auf ON stellen und den Rückwärtsgang einlegen.
3. Drücken und halten Sie gleichzeitig die Tasten "EIN" und "B." Und schließen Sie den Stecker wieder an.
4. Die LED beginnt rot / grün zu blinken.
5. Wenn der Summer einen Piepton abgibt, lassen Sie die Tasten los. "EIN" und "B."
6. Wenn die LED nicht mehr blinkt, wird das System auf die ursprünglichen Werkseinstellungen zurückgesetzt.

PARAMETERKONFIGURATIONSTABELLE

Die Programmierung kann über die 2 Tasten am Steuergerät oder über eine benutzerfreundliche PC-Software erfolgen.					
Programmierbare Parameter	Taste EIN	Taste B.	die Einstellungen		Standard die Einstellungen
			Tasten & PC	Nur PC *	
Empfindlichkeit	1	1	Niedrig		Hoch
		2	Mittel		
		3	Hoch		
Summerlautstärke	1	7	Niedrig		Hoch
		8	Hoch		
HALT zone => Innere Sensoren	2	1	30 cm	35 cm	50 cm
		2	40 cm	45 cm	
		3	50 cm	55 cm	
MAXIMAL Abstand => Innere Sensoren	2	6	100 cm		180 cm
		7	125 cm		
		8	150 cm		
		9	180 cm		
HALT zone => Äußere Sensoren	3	1	30 cm	35 cm	40 cm
		2	40 cm	45 cm	
		3	50 cm		
MAXIMAL Abstand => Äußere Sensoren	3	5	60 cm	65 cm	80 cm
		6	70 cm	75 cm	
		7	80 cm		
		8	100 cm		
				150 cm	
				180 cm	
Intelligente Erkennung des hinteren Reserverads oder der Anhängerkupplung (ermöglicht es dem System, über das Hindernis hinaus zu sehen)	4	1	0		0
		2	10 cm		
		3	20 cm		
		4	30 cm		

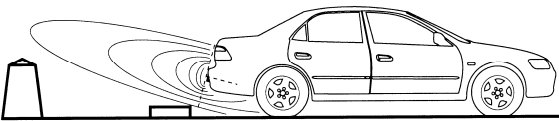
**Eine benutzerfreundliche PC-Software (bald verfügbar unter: www.gemini-alarm.com) ermöglicht mehr Flexibilität bei der Programmierung der Parameter. Die dedizierte Schnittstelle ermöglicht auch das Lesen und Überschreiben zuvor konfigurierter Parameter.

SENSORANSCHLUSS UND HINDERUNGSERKENNUNG



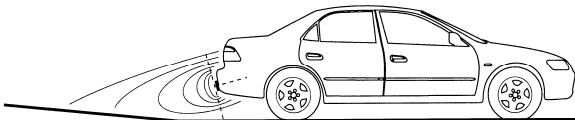
Korrekte Position: Höhe, Neigung und Ausrichtung sind korrekt. *

✓



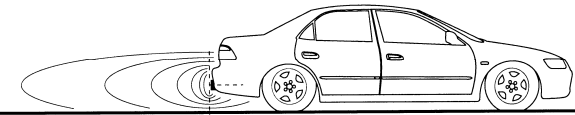
Sensoren sind übermäßig nach oben gedreht
=> niedrige Hindernisse werden nicht erkannt.

X.



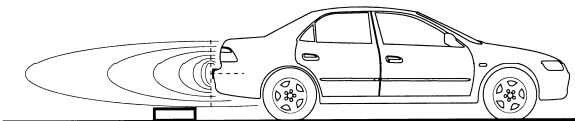
Sensoren sind übermäßig nach unten gedreht => Fehlalarme
aufgrund von Erde
Erkennung.

X.



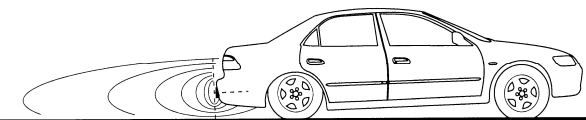
Sensoren zu niedrig montiert => Fehlalarme fällig
zur Bodenerkennung.

X.



Sensoren zu hoch montiert => niedrige Hindernisse sind
nicht erkannt.

X.



Die Sensoren wurden ordnungsgemäß montiert, aber die
Fahrzeuggewicht hat sich geändert => Die Leistung
des Parksystems wird beeinträchtigt
durch das hinzugefügte Gewicht.

!

** Das Vorhandensein von Menschen, Tieren oder kleinen Hindernissen oder Gegenständen / Materialien mit geringem Reflexionsvermögen wird vom Parksystem möglicherweise nicht erkannt.

FEHLERBEHEBUNG

FEHLER	URSACHE / LÖSUNGEN
Das System funktioniert nicht, wenn der Rückwärtsgang eingelegt ist beschäftigt, verlobt.	Überprüfen Sie, ob die Kabelstecker der Sensoren korrekt an der Steuereinheit angebracht sind.
	Überprüfen Sie, ob der Pfeil und die UP-Anzeige nach oben zeigen.
	Die Sensoren haben möglicherweise einen Aufprall erhalten.
Ein Tonsignal ertönt, wenn kein Hindernis vorhanden ist am Heck des Fahrzeugs.	Stellen Sie sicher, dass die Sensoren in der richtigen Höhe installiert wurden.
	Wenn sie den Boden ablesen, verwenden Sie die Korrekturadapter, um die Sensoren nach oben zu kippen.
	Wenn die Sensoren das hintere Reserverad erkennen, ändern Sie die Einstellung.
	Die Empfindlichkeit ist möglicherweise zu hoch. Passen Sie die Empfindlichkeit an.
Stellen Sie sicher, dass sich keine übermäßige Farbe auf der Sensoroberfläche befindet. Zu viel Sprühfarbe kann die Funktionsfähigkeit des Sensors beeinträchtigen richtig.	
Beim Rückwärtsgang wird kein Signal empfangen beschäftigt, verlobt.	Überprüfen Sie, ob das Steuergerät richtig an die Rückwärtsgangleuchte angeschlossen ist. Überprüfen Sie die Sensoranschlüsse.
Der Summer ertönt nicht.	Überprüfen Sie die Verbindung zwischen dem Gerät und dem Summer.
Hinterer Teil der Sensoren in Kontakt mit dem Rahmen.	Stellen Sie eine Trennung zwischen den Sensoren und dem Fahrzeugchassis her (mindestens 2 mm).

RICHTLINIE ELEKTRISCHE UND ELEKTRONISCHE AUSRÜSTUNG (WEEE)

Das vorliegende Gerät fällt nicht in den Geltungsbereich der Richtlinie 2002/96 EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) gemäß Art. 2.1 von LD Nr. 151 vom 25/07/2005.

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Energieversorgung	12 - 24 VDC
Derzeitiger Verbrauch	10 mA bei 12 V.
Betriebstemperaturbereich	- 40 ° C / + 85 ° C.
Ultraschallfrequenz	58 kHz