Popis výrobku

O co se jedná?

Asistenční systém parkování vzad vybavený ultrazvukovými senzory (4), napojený na kameru s výhledem dozadu poskytuje zvukovou a obrazovou informaci během couvání. Odhaluje a zobrazuje všechny překážky na obrazovce a usnadňuje tak parkovací manévr.

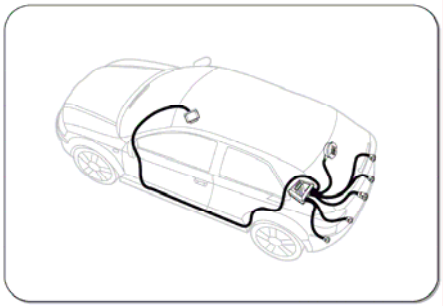
Jak systém pracuje?

1) Pomáhá při parkování

- Jakmile je zařazen zpětný chod, ultrazvukové senzory začnou **pátrat po překážkách za vozidlem.**
- Všechny překážky za vozidlem jsou hlášeny **zvukovým signálem, který postupně sílí**, jak se překážka blíží k vozidlu. Jakmile se vzdálenost mezi vozidlem a překážkou zmenší pod 30 cm, změní se zvukový signál na trvalý .
- **Vzdálenost a pozice** překážek se zobrazují na **LCD obrazovce** instalované na přístrojové desce**.**

2) Širokoúhlá zadní kamera

- **Širokoúhlá kamera** namontovaná poblíž zadního nárazníku je aktivována při zařazení zpátečky.
- Kromě vzdálenosti k překážce je na LCD obrazovce **barevný obraz**, který podává **jasný a úplný přehled** o prostoru za vozidlem.
- Tento systém funguje dokonce i ve velmi špatných světelných podmínkách (< 2 luxy).



Součásti výrobku

Ultrazvukové senzory:

- 4 zadní senzory odhalující překážky v předurčené oblasti
- Kompaktní univerzální senzory pro estetickou instalaci do vozidla

Zadní kamera:

- Minikamera (veliká jako senzor)
- Horizontální široký úhel záběru

Barevná LCD obrazovka:

- Nastavitelný jas a kontrast
- Odpojitelná obrazovka

Bzučák:

- Nastavitelná hlasitost

Elektronická řídicí jednotka (ECU):

- Snadná instalace (lepicí podložka)
- Nevyžaduje reset systému

Příslušenství

- Konektory a spojky
- Vrtačka
- Nastavovací kroužky pro kameru

Montážní instrukce

Výhody výrobku

Snadná instalace

Výrobek je připraven pro rychlou a snadnou instalaci

- Propojující kabely jsou součástí výrobku
- Konektory jsou **označeny písmeny pro rychlou identifikaci**.
- **Šroubovací konektory** zaručují snadnou instalaci senzorů.
- **Rychlá a snadná instalace** obrazovky, elektronické řídicí jednotky (ECU) a reproduktoru (lepicí podložka).
- Není potřeba žádné speciální nářadí
- Průměrná odhadovaná doba instalace: **3 hodiny a 30 minut**

K dispozici je následující pomoc při instalaci:

- **Podrobná ilustrovaná instalační příručka** obsažená v dokumentu
- **Horká linka technické podpory**

……

Univerzální výrobek

- Může být instalován v **jakémkoliv typu osobního automobilu, vozidle s pohonem všech 4 kol nebo malé dodávce (12 V)**
- Kompatibilní s trhem náhradních dílů.

Montáž systému na vozidlo je limitována následujícími údaji, které **musíte nejdříve zkontrolovat**:

- ➔ **Výška zadního nárazníku** – musí být taková, aby senzory byly v rozmezí 45 až 65 cm od země.
- ➔ Vzdálenost mezi senzory musí být maximálně 45 cm. Rovněž se přesvědčte, že **výztuha nárazníku** nezakrývá vyvrtané otvory .
- ➔ **Délka vozidla** nesmí přesáhnout 5 metrů. Vozidlo nesmí být vybaveno tažným hákem.

Technické údaje

Napájení	12 V (jmenovité napětí: 10 V – 15 V)
Spotřeba energie	< 400 mA
Videosignál / rozlišení kamery	PAL / H 628 x V 586
Velikost LCD obrazovky/počet pixelů	2.5“ / ~ 150,000 pixelů
Hmotnost kamery	110 g
Pracovní teplota	Kamera: -30°C až +80°C. Obrazovka: -10°C až +60°C
Hlasitost bzučáku	70 až 90 dB
Certifikace	E-mark

Instalační příručka

Součásti výrobku:

1. Barevná LCD obrazovka
2. Stojan obrazovky + kabel
3. Kamera + kabel
4. Napájecí kabel ECU s pojistkou
5. Elektron. řídicí jednotka (ECU)
6. Kabely pro připojení senzorů
7. 4 senzory + kabeláž
8. Reproduktor s kabeláží
9. Vrták
10. Upevňovací pásky kabeláže a spojky
11. Nastavovací úhlové kroužky kamery

Doba potřebná k instalaci:
3 hodiny 30 minut
★★★◇◇

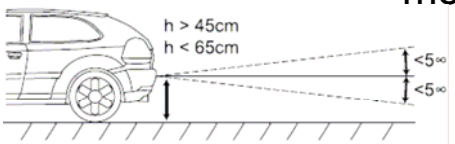
Potřebné nářadí:

1. Odizolovací kleště
2. Šroubovák
3. Izolační páska
4. Štípací kleště
5. Univerzální měřicí přístroj
6. Pájka

Protože musí být akumulátor během instalace odpojen, mohou se ztratit některá data (nastavení rádia, uzamykací kód vozidla, atd.)

1. Příprava pro instalaci

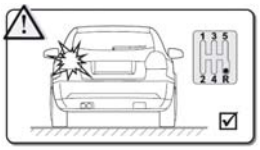
- Před instalací systému – zkontrolujte, zda je vůbec možné instalovat výrobek do vozidla :



➔ Délka vozidla maximálně 5 metrů, bez tažného zařízení
➔ Výška nárazníku mezi 45 až 65 cm
➔ Výztuha nárazníku nesmí překážet vyvrtaným otvorům

V závislosti na konstrukci nárazníku musíte v některých případech použít další výbavu :

➔ **Kroužky úhlové korekce** pro usazení senzorů zaručí správný rozsah úhlu: +/-5° od kolmice
➔ Izolační kroužky pro **kovové nárazníky** (které mohou způsobit vibrace senzoru)
➔ Tyto kroužky jsou k dispozici jako **náhradní díly**. Podrobnosti u vašeho dodavatele



- Zkontrolujte, zda správně pracuje couvací světlo .
- Přesvědčte se, zda můžete vrtat otvory bez nebezpečí poškození kabelů, modulů nebo jiných součástí v bodech, kde budete instalovat senzory a kameru.

V některých případech musíte **demontovat nárazník** s cílem, zjistit, co se nachází za ním. To vyloučí jakýkoliv risk vzniku poškození způsobeného vrtáním otvorů.

Instalační příručka

2. Instalace zadní kamery

- Označte bod, kde musíte vyvrtat otvor potřebný k instalaci kamery

  Kamera se obvykle instaluje do nárazníku. Avšak z hlediska vyšší bezpečnosti můžeme kameru umístit do **lépe chráněné pozice.**

  Tzn: mezi SPZ a zámek zavazadlového prostoru. **V takovém případě musíte zajistit, aby montážní místo kamery bylo vodotěsné.** Použijte termoaktivní lepidlo (v lepicí pistoli) nebo lepidlo na čelní autoskla.

- Zkontrolujte, zda úhel kamery v této pozici nebude větší jak +/-5° od kolmice

  ➔ Je-li to nezbytné, použijte úhlové korekční kroužky, které jsou součástí sady výrobku (5°, 9°, 15°)

- Pomocí vrtáku ❾ – součást sady vyvrtejte otvor v bodu, kde budete instalovat kameru

  Dejte pozor, abyste nezpůsobili žádnou škodu na vozidle

- Vložte kameru

  ➔ Kamera musí být vložena ve směru **bílé šipky**

  ➔ Ujistěte se, že umístění kamery je **vodotěsné**, pokud ji instalujete jinam, než do nárazníku

- Protáhněte kabeláž kamery skrytě pod obložením uvnitř zavazadlového prostoru

  ➔ V případě nutnosti použijte jiný drát jako pomůcku k protažení kabeláže úzkými prostorami

  ➔ Koncový konektor kabelu ponechte v zavazadlovém prostoru pro pozdější připojení ECU

Instalační příručka

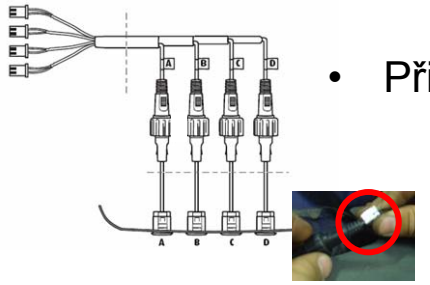
3. Instalace senzorů couvání

- Určete a označte pozice senzorů na zadním nárazníku :
  - ➔ Ujistěte se, že jsou všechny ve výšce **45 až 65 cm** od země
  - ➔ Pozice **krajních** senzorů musí být 15 až 20 cm od bočního obrysu vozidla
  - ➔ Rozdělte senzory po celé délce nárazníku na vzdálenosti **ne větší než** 45 cm
  - ➔ Ujistěte se, že nejsou vyoseny o víc jak 5° od kolmice. V případě nutnosti použijte úhlové korekční kroužky (k dispozici jako náhradní díly).

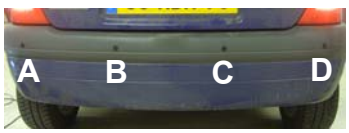
- Pomocí vrtáku ❾ – součást sady, vyvrtejte otvory pro 4 senzory ve stanovených pozicích .

- Protáhněte kabely senzorů ❻ zevnitř zavazadlového prostoru do prostoru pod nárazník. Tímto jsou připraveny k připojení senzorů.

- Vložte 4 senzory do otvorů v nárazníku. Ujistěte se, že každý je v pozici, kdy šipka (UP ↑) směřuje nahoru

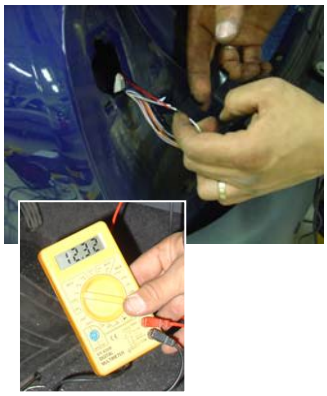


- Připojte a zašroubujte senzory ke kabelům ❻
  - ➔ Dodržte pořadí **A B C D** (podle označení), kdy A je na nárazníku krajní levý a D krajní pravý
  - ➔ Lepicí páskou a spojovacími pásky ❿ (součást sady) **svažte dohromady** všechny kabely .



Instalační příručka

4. Umístění elektrického připojení



- **Z**jistěte, kudy vede signál pro couvací světlo a kde je uzemnění .
  Obvykle je lze nalézt poblíž zadní svítilny
- Ke kontrole, zda se skutečně jedná o signál zpátečky, použijte univerzální měřicí přístroj:
  - ➔Připojte – pól měřicího přístroje na uzemnění vozidla a + pól k zjištěnému výstupu svítilny zpátečky
  - ➔Zapněte zapalování a potom zařaďte zpátečku. Zkontrolujte**,** zda **měřicí přístroj ukazuje 12 V,** což potvrzuje správně nalezené připojení couvacího světla.
- Také najděte signál couvacího světla a uzemnění v přední části vozidla (pojistková skříňka), které budeme potřebovat pro připojení obrazovky.

5. Elektrické připojení

- Odpojte akumulátor
  - ➔Nejdříve vypněte zapalování.
  - ➔**Vyčkejte po dobu 2 minut** před odpojením akumulátoru. Tím poskytnete počítačům ve vozidle dostatečný čas k úplnému vypnutí.

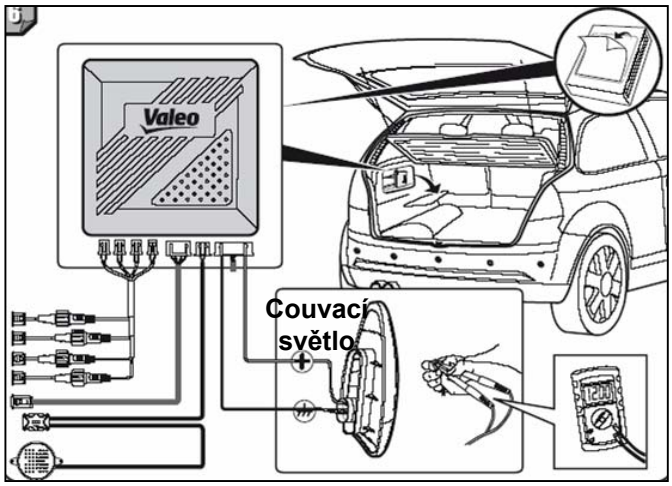
- V zadní části, připojte napájecí kabel ECU ❹:
  Červený drát ▬: ke zjištěnému výstupu couvacího světla
  Černý drát ▬: uzemnění
  Bílý drát připojte k ECU

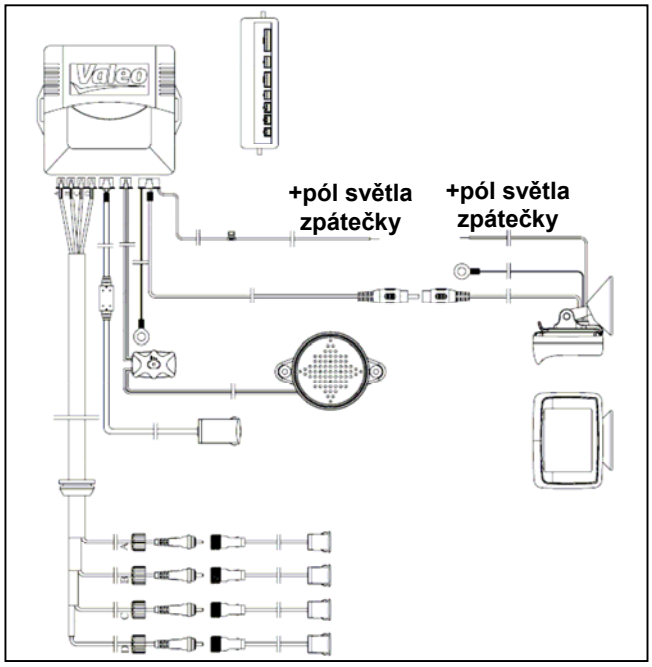
- Nyní k ECU připojte následující:
  - ➔4 malé konektory kabeláže senzorů ❻, které pečlivě zapojíte podle označení (A, B, C a D)
  - ➔Konektor kabelu kamery ❸
  - ➔Konektor kabelu reproduktoru ❽
  - ➔Připojte konektor RCA držáku obrazovky ❷ ke žlutému RCA konektoru napájecího kabelu

Instalační příručka

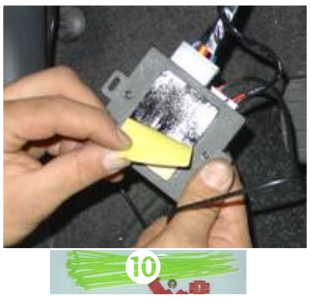
5. Elektrické zapojení (pokračování)

Shrnutí elektrického zapojení:





6. Instalace elektronické ovládací jednotky (ECU)



- Umístěte ECU do zavazadlového prostoru vozidla
  V ideálním případě by měla být umístěna pod ochranným krytem, který by ji měl ochránit od nárazů a vlhkosti např. malý krytý prostor se dá často najít na boku zavazadlového prostoru
- Připevněte ECU pomocí lepicí podložky nebo kabelových pásků ❿, které jsou součástí sady

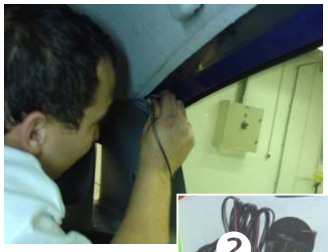
- Do zavazadlového prostoru instalujte i reproduktor
  - ➔ Přilepte v **místě, kde nemůže dojít k poškození** úderem či vlhkostí.
  - ➔ Ujistěte se, že přepínač ovladače hlasitosti je i za krytem stále **v dosahu**.

Pokud není ve vozidle slyšet zvukový signál, instalujte reproduktor uvnitř konzoly zadního okna

- Přepínač na kabelu reproduktoru je pro nastavení hlasitosti signálu
  1) tichý 2) normální 3) hlasitý

Instalační příručka

7. Instalace barevné obrazovky v kabině



- Protáhněte držák i kabel ❷ ze zavazadlového prostoru (ECU) do přední části vozidla (kabiny)

  Skryjte kabel v sloupku

- U pojistkové skříňky připojte kabel obrazovky ❷ následujícím způsobem :

  Růžový drát : k výstupu couvacího světla
  Černý drát : uzemnění

- Upevněte držák obrazovky pomocí lepicí podložky v přední části vozidla

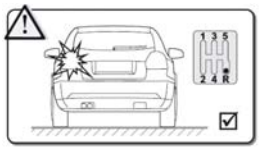
  Doporučujeme instalovat obrazovku:
  ➔ Buď nad **vnitřní zpětné zrcátko**
  ➔ Nebo **na přístrojovou desku** vlevo nebo vpravo od volantu

- Nasaďte obrazovku na držák

8. Spuštění a test funkčnosti

- Připojte akumulátor a znovu zapněte zapalování :
  ➔ Na vozidlech vybavených multiplexní kabeláží **vyčkejte 1 minutu** před zapnutím zapalování. Tím zajistíte, že se palubní počítače správně spustily.

- Zkontrolujte, zda obrazovka pracuje; musí se automaticky spustit poté, co byla zařazena zpátečka



- Zkontrolujte, zda stále svítí covací světlo

Instalační příručka

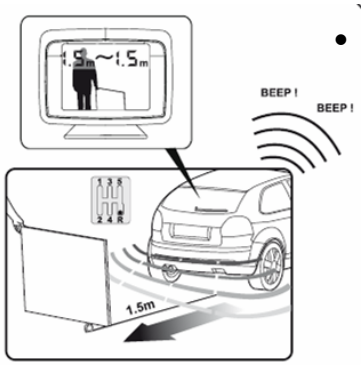
8. Spuštění a test funkčnosti (pokračování)

- Zkontrolujte, zda senzory fungují

  Po zařazení zpátečky **systém automaticky testuje senzory**:

  ➔Pokud všechny senzory pracují, systém **jednou zahouká**;

  ➔Pokud se u kteréhokoliv senzoru vyskytne problém, systém zahouká třikrát.



- Nyní umístěte překážku v blízkosti každého senzoru

  ➔Zkontrolujte, zda je zapnut zvukový signál.

  ➔Zkontrolujte, zda houkání sílí podle toho, jak se blížíte s překážkou ke každému senzoru.

  ➔Zkontrolujte, že se vzdálenost mezi senzorem a překážkou zobrazuje na obrazovce, na levé nebo pravé straně obrazovky podle pozice překážky

- V případě nutnosti, nastavte hlasitost varovného houkání

Na některých vozidlech může na obrazovce dojít ke vzniku **rušení**, protože se pro svítilnu zpátečky současně zapnuly 3 součásti (ECU + obrazovka + kamera).

V takovém případě musíte do zapojení mezi obrazovku + ECU a svítilnu zpátečky přidat **výkonové relé**.

Po instalaci

Doporučení

Úroveň hlasitosti troubení můžete nastavit pomocí přepínače na kabelu reproduktoru v zavazadlovém prostoru .

Na zadní straně obrazovky vlevo se nacházejí ovládací prvky pro **nastavení směru obrazu, jasu a kontrastu obrazu**. Takto lze zabezpečit jasnou viditelnost za všech podmínek.

Obrazovku lze pro ochranu před zloději **odejmout a uschovat**.

Je nutné vždy zajistit čistý obraz kamery. Proto je nezbytné **udržovat čočku kamery čistou** a chránit ji před poškrábáním.

V silném dešti může být **obraz kamery rozmazaný,** pokud je čočka kamery špinavá nebo je senzor vadný**.**

V případě poškození jsou k dispozici **senzory na výměnu** .

Aktivace výstrahy nebezpečné vzdálenosti a zvukové výstrahy:

- **Oblast detekovaná** senzorem: ≤ 2,50 m
- **Vzdálenosti zobrazované** na displeji: 2,50 m až 30 cm
- Aktivace **zvukové výstrahy** (houkání): ≤ 1,50 m
- Postupně se zvyšující intenzita zvukového signálu:

→ nepřetržité houkání + na obrazovce se objeví **STOP**: < 30 cm

Po instalaci

V případě poruchy

Na obrazovce není žádný obraz:

➔ Zkontrolujte, zda je zapnuto zapalování a zařazena zpátečka.

➔ Zkontrolujte,zda se nevyskytuje chybné zapojení kabeláže systému.

➔ Zkontrolujte, zda byla obrazovka správně nakonfigurována.

Obrazovka ukazuje, i když není zařazena zpátečka

➔ Zkontrolujte, zda je napájecí kabel elektronické ovládací jednotky připojen k couvacímu světlometu.

Obrazovka indikuje závadu na senzoru (3 zahoukání při zapnutí obrazovky):

➔ Zkontrolujte čistotu povrchu každého senzoru.

➔ Zkontrolujte správné připojení kabelů senzorů k elektronické ovládací jednotce.

➔ Zkontrolujte stav kabeláže senzorů.

Pozice objektu neodpovídá indikaci zobrazené na obrazovce:

➔ Zkontrolujte, zda kabely senzorů jsou připojeny k elektronické řídicí jednotce ve správném pořadí (označení ABCD).

➔ Nebyl obraz na obrazovce obrácen stisknutím tlačítka na zadní straně obrazovky (vlevo)?

Vzdálenost je zobrazena a/nebo zní zvukový signál, i když se za vozidlem nenachází žádná překážka:

➔ Zkontrolujte, zda senzory nejsou příliš nízko (montážní výška) nebo míří k zemi (úhel montáže).

➔ Zkontrolujte, zda není senzor namontován opačně (vzhůru nohama).

➔ Odpojte všechny senzory jednoho po druhém a najděte zdroj chybného hlášení.

Obraz na obrazovce je rozmazaný nebo má špatnou kvalitu:

➔ Zkontrolujte, zda čočka kamery není špinavá nebo zamlžená.

➔ Vyčistěte čočku hadříkem namočeným v alkoholu a poté ji osušte čistým hadříkem.

➔ Zkontrolujte, zda odpovídá hodnota napájení ECU.

Valeo Service - Société par Actions Simplifiée - Capital 12.900.000 € - 306 486 408 R.C.S. Bobigny - 70, rue Plevel 93200 Saint-Denis - France