

v.LINK Video adaptér

MI1233

**Umožňuje připojení 2 zdrojů video signálu
+ zdroje RGB signálu + kamery při couvání**

Do vozidel

**Audi se systémem MMI3G Basic/High , MMI3G+ Basic/High
nebo**

VW RNS850

Se 4-pinovým HSD LVDS konektorem

Adaptér je umístěn za řídicí jednotkou, nikoli za displejem

Funkce adaptéru

- Multimediální rozhraní určené k zapojení k originálnímu systému vozidla
- Dva video vstupy umožňují zobrazení video signálu z různých externích zařízení, například DVD přehrávače, DVB-T tuneru atd.
- Zabudovaný audio přepínač (audio vstup není součástí adaptéru)
- Vstup pro přídavnou kameru při couvání
- Automatické přepínání na kameru při zařazení zpátečky
- Zobrazení pomocných vodících linií na obrazu z kamery při couvání
- RGB vstup pro připojení navigačního systému
- Funkce *video-in-motion* (pouze pro připojené zdroje video signálu)
- Lze využívat originální kameru při couvání
- AV vstupy jsou kompatibilní s kódováním PAL i NTSC

Obsah

1. Před zahájením montáže
2. Postup montáže
3. Přepínání zdrojů video signálu
4. Technické parametry
5. Konektory video adaptéru

Informace k používání výrobku

Sledování pohyblivého obrazu je během řízení vozidla zakázáno, protože by řidič mohl být rušen od plného soustředění na dopravní situaci. Výrobce nenese žádnou odpovědnost za možné škody nebo zranění osob, ke kterým by mohlo dojít při využívání tohoto výrobku. Tento výrobek lze využívat, pouze pokud je vozidlo zaparkováno na bezpečném místě. Během jízdy je možné pouze zobrazit nehybný obraz, například nabídku MP3 přehrávače.

Změna nebo aktualizace softwaru vozidla může zapříčinit nefunkčnost tohoto adaptéru. Výrobce poskytuje bezplatné aktualizace softwaru výrobku po dobu jednoho roku od zakoupení. Aktualizaci provádí výrobce, kterému je zapotřebí výrobek zaslat na náklady uživatele. Další náklady spojené s aktualizací softwaru nebudou výrobcem refundovány.

1. Před zahájením montáže

Před zahájením montáže si pečlivě přečtěte tuto uživatelskou příručku. Montáž zařízení by měla být provedena osobou s odpovídajícími znalostmi a zkušenostmi. Zařízení by mělo být umístěno tak, aby nemohlo být vystaveno působení vody nebo nadměrné vlhkosti a mělo by být vzdáleno od zdrojů tepla.

1.1. Obsah balení

Po otevření balení si poznamenejte sériové číslo adaptéru.



1.2. Požadavky na vozidlo a navigační systém

Vozidlo A1, A4 (8K), A5 (8T), A6 (4F), A7 (4G), A8 (4E/4H), Q5 (8R), Q7 (4L), Touareg (od 2011), která jsou vybavena:

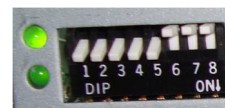
Displej / Navigační systém Audi MMI 3G basic/high, MMI 3G+ basic/high, VW RNS850 se 4-pinovým HSD LVDS video konektorem

Omezení

Pouze video Tento adaptér umožňuje pouze zobrazení video signálu na displeji vozidla. K přenosu zvuku z externího zdroje AV signálu využijte vstup AUX, FM modulátor, nebo rozhraní AUX-110.

1.3 Nastavení přepínačů (dipů)

Prostřednictvím přepínačů (dipů) je možné nastavit následující funkce a parametry adaptéru:



Dip	Funkce
1 až 3	Povolit možnost výběru (spuštění) jednotlivých video vstupů
4	Připojení dodatečně montovaného navigačního systému
5	Typ kamery při couvání, která je nebo bude připojena
7 a 8	Volba vozidla a navigačního systému

V poloze dole je přepínač zapnutý (ON), v poloze nahoře vypnutý (OFF).

Význam a nastavení jednotlivých dipů je popsán v následujících kapitolách.

1.3.1 Volba vozidla a navigačního systému (dipy 7 a 8)

Prostřednictvím dipů 7 a 8 nastavte značku vozidla a typ navigačního systému dle následující tabulky:

Displej (Navigační systém)	Rozlišení	Dip 7	Dip 8
Audi A1, A4, A5	400 x 240	OFF	ON
Audi A6, A8, RNS850, Q5	80 x 480	OFF	OFF
Audi TFT 6,5" s Chorus/Symphony	400 x 240	ON	ON
Audi A6 (4G)	600 x 380	ON	OFF

1.3.2 Volba připojení dodatečně montovaného navigačního systému (dip 4)

Do RGB vstupu adaptéru lze připojit zdroj video signálu typu RGB nebo VGA. Následně je zapotřebí provést nastavení dipu 4 dle následující tabulky:

Dodatečně montovaný navigační systém	Dip 4
VGA (RGB vstup: pin 4 H-sync, pin 8 V-sync)	ON
RGB NTSC	OFF

1.3.3 Povolit možnost volby (spuštění) jednotlivých video vstupů (dipy 1 až 3)

Prostřednictvím přepínače video vstupů je možné zvolit pouze ty vstupy, jejichž spuštění je povoleno zapnutím příslušného dipu (viz tabulka níže). Je doporučeno povolit pouze ty vstupy, které jsou zapojeny.

Dip	Video vstup	ON (dole)	OFF (nahore)
Dip 1	RGB	Povolen	Nepovolen
Dip 2	Video IN1	Povolen	Nepovolen
Dip 3	Video IN2	Povolen	Nepovolen

1.3.4 Nastavení kamery při couvání (dip 5)

Dip 5 je zapotřebí nastavit v závislosti na tom, zda je ve vozidle namontována originální (OEM) kamera při couvání, dodatečně montovaná kamera při couvání, nebo zda není tato kamera vůbec namontována.

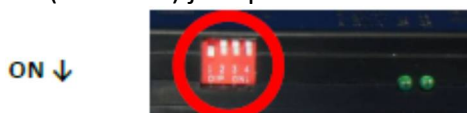
Pokud je dip 5 nastaven do polohy vypnuto (OFF), dojde při zařazení zpátečky k automatickému přepnutí na tovární video signál na konektoru LVDS tak, aby byl zobrazen obraz z OEM kamery při couvání.

Kamera při couvání	Dip 5
Není	OFF
OEM	OFF
Dodatečně montovaná	ON

Pokud bude připojena kamera při couvání (originální nebo dodatečně montovaná), je zapotřebí zelený vodič, který je součástí 6-ti pinového napájecího konektoru, připojit ke světlům při couvání (signál +12 V) prostřednictvím relé.

1.4 Nastavení dipů na adaptéru sběrnice CAN

Dipy na adaptéru sběrnice CAN (CAN-box) je zapotřebí nastavit dle následující tabulky:



Navigační systém	Dip 1	Dip 2	Dip 3	Dip 4
MMI3G	OFF	OFF	OFF	OFF
MMI3G+	ON	OFF	OFF	OFF

2. Postup montáže

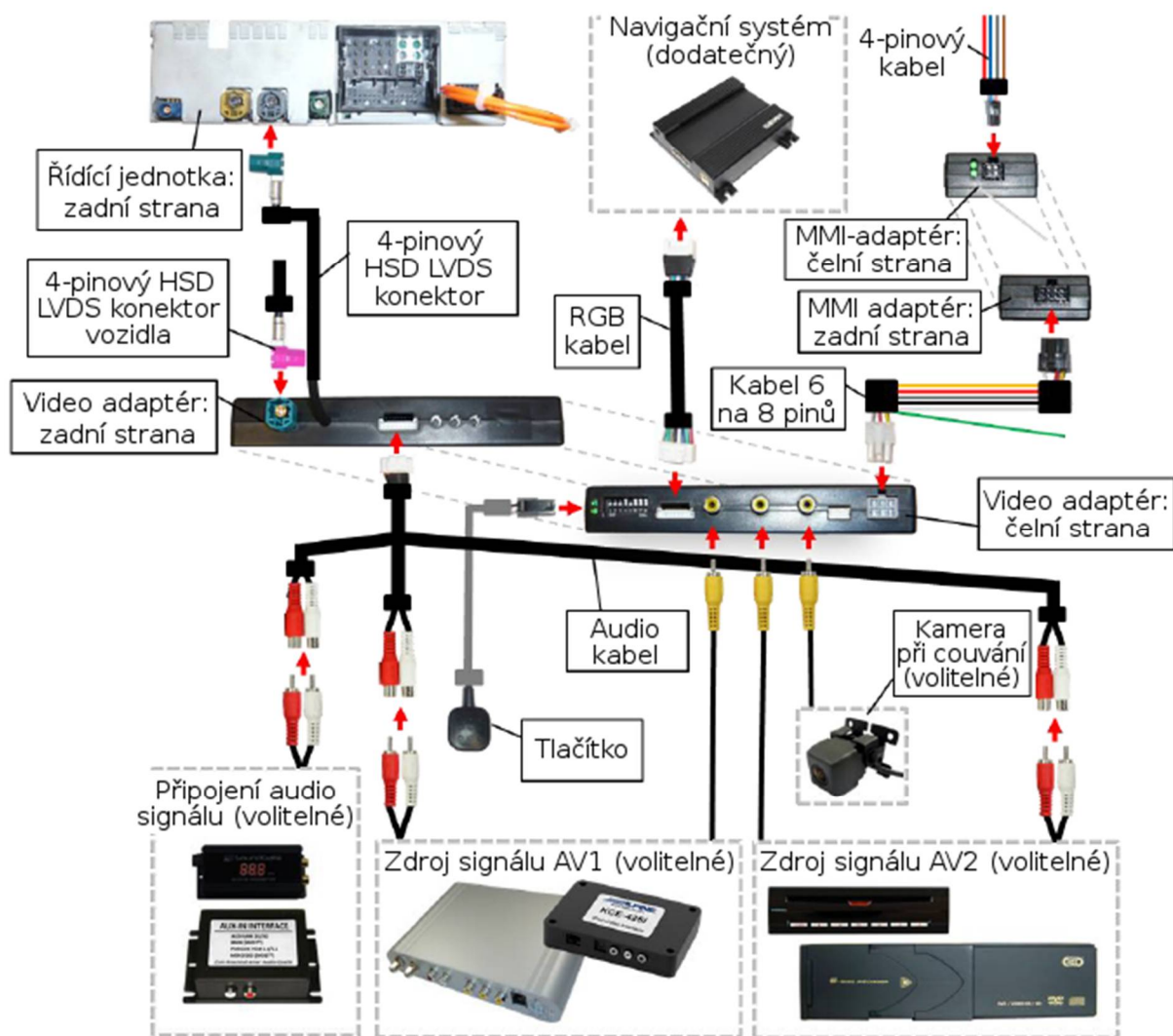
Před zahájením montáže vypněte zapalování a odpojte baterii vozidla. Pokud není možné baterii odpojit, většinou dostačuje uvést vozidlo do režimu spánku. Další možností je odpojit baterii se současným zapojením odpovídající zátěže.

Pokud adaptér nebude napájen přímo z baterie, je zapotřebí ověřit, zda je předpokládaný zdroj napájení stálý.

2.1. Umístění adaptéru

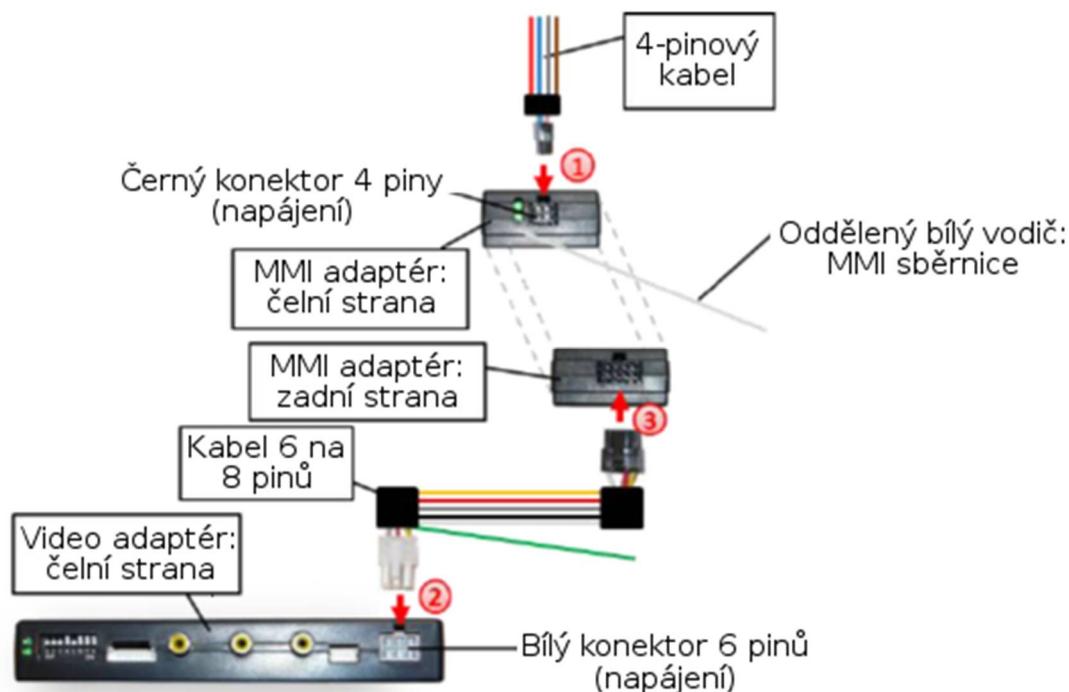
Tento adaptér je určen k montáži za řídící jednotku (navigační počítač / rádio).

2.2. Schéma zapojení



2.3. Připojení video adaptéru a MMI adaptéru pro MMI3G (nikoli pro MMI3G+)

Schéma zapojení je ilustrováno na následujícím obrázku:



Bílý konektor 6 pinů

Pin	Barva vodiče	Zapojení
1	Žlutý	Zapalování (ACC) nebo baterie +12 V
2	Červený	Zapalování (ACC) +12 V
3	Šedý	Bez funkce
4	Černý	Zem
5	Zelený	Vstup: spouštění kamery při couvání – Přepne na kameru při signálu +12 V
6	Bílý	Bez funkce

Černý konektor 4 piny

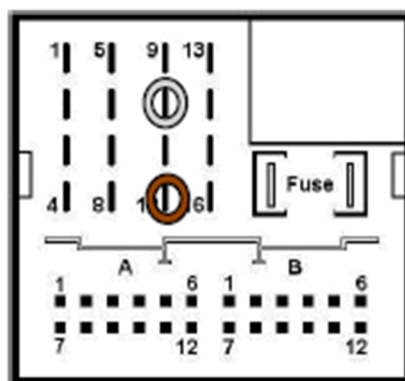
Pin	Barva vodiče	Zapojení
1	Šedý	Bez funkce
2	Hnědý	Zem
3	Modrý	Sběrnice MMI
4	Červený	Zapalování (ACC) + 12 V

Video adaptér lze využívat i bez MMI adaptéru. V tomto případě odpojte 8-mi pinový konektor (female) od kabelu „6 na 8 pinů“.

- Volné vodiče na 4-pinovém kabelu a volný bílý vodič připojte k níže uvedeným pinům na konektoru Quadlock. Šedý a modrý vodič nejsou připojeny a musí být izolovány. Černý 4-pinový konektor Micro-Fit (female) na 4-vodičovém kabelu připojte k 4-pinovému konektoru Micro-Fit (male) na adaptéru MMI.

Upozornění: Po připojení baterie zkontrolujte, zda svítí jedna LED dioda na adaptéru sběrnice MMI.

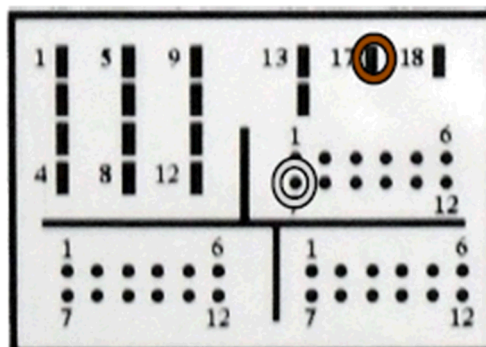
Konektor Quadlock
na navigační
jednotce



Piny na 4-vodičovém kabelu	Piny na konektoru Quadlock
Zem (hnědý)	Pin 12
Sběrnice MMI (bílý)	Pin 10

Definice pinů v Audi A1:

Konektor Quadlock
na navigační
jednotce Audi A3



Piny na 4-vodičovém kabelu	Piny na konektoru Quadlock
Zem (hnědý)	Pin 17
Sběrnice MMI (bílý)	Pin 7

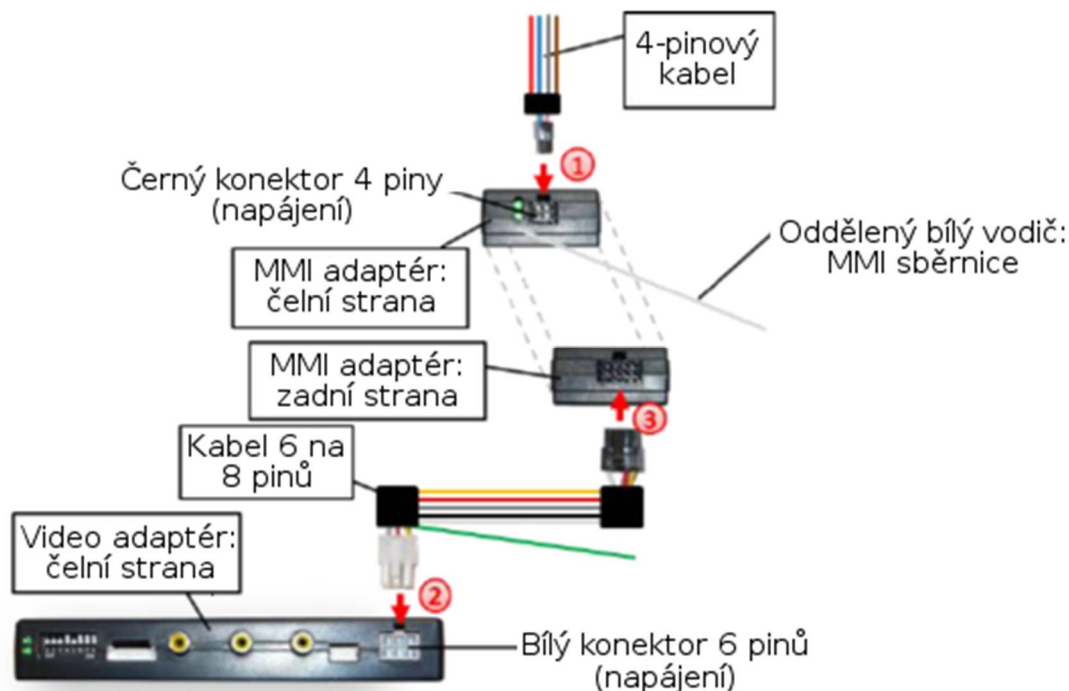
2. Bílý 6-ti pinový konektor Molex (female) na kabelu „6 na 8 pinů“ připojte k 6-ti pinovému konektoru Molex (male) na video adaptéru.
3. Černý 8-mi pinový konektor Micro-Fit (female) na kabelu „6 na 8 pinů“ připojte k 8-mi pinovému konektoru Micro-Fit (male) na adaptéru sběrnice MMI.
Upozornění: Po připojení baterie zkontrolujte, zda svítí jedna LED dioda na video adaptéru.

Výrobce tohoto adaptéru nenese žádnou odpovědnost za barvy vodičů a umístění pinů!

Z důvodu možné změny polohy jednotlivých pinů je doporučeno provést kontrolu před připojením adaptéru.

2.4. Připojení video adaptéru a MMI adaptéru pro MMI3G+ (nikoli pro MMI3G)

Schéma zapojení je ilustrováno na následujícím obrázku:



Bílý konektor 6 pinů

Pin	Barva vodiče	Zapojení
1	Žlutý	Zapalování (ACC) nebo baterie +12 V
2	Červený	Zapalování (ACC) +12 V
3	Šedý	Bez funkce
4	Černý	Zem
5	Zelený	Vstup: spouštění kamery při couvání – Přepne na kameru při signálu +12 V
6	Bílý	Bez funkce

Černý konektor 4 piny

Pin	Barva vodiče	Zapojení
1	Šedý	CAN-LOW
2	Hnědý	Zem
3	Modrý	CAN-HIGH
4	Červený	Zapalování (ACC) + 12 V

Video adaptér lze využívat i bez MMI adaptéru. V tomto případě odpojte 8-mi pinový konektor (female) od kabelu „6 na 8 pinů“.

1. Volné vodiče na 4-pinovém kabelu připojte k níže uvedeným pinům rozhraní CAN-gateway (zemi na konektoru Quadlock). Bílý vodič nebude zapojen a musí být izolován. Černý konektor Micro-Fit (female) na 4-vodičovém kabelu připojte k odpovídajícímu konektoru Micro-Fit na adaptéru MMI.

Upozornění: Po připojení baterie zkontrolujte, zda svítí jedna LED dioda na adaptéru sběrnice MMI.



Piny na 4-vodičovém kabelu	Piny na rozhraní CAN (CAN-gateway)
CAN-LOW (šedý)	Žluto-šedý (pin 6) nebo žluto-hnědý (pin 6)
CAN-HIGH (modrý)	Žluto-zelený (pin 15) nebo žluto-modrý (pin 22)
Zem (hnědý)	Pin 10 na konektoru Quadlock

Umístění rozhraní CAN (CAN-gateway)

- A1, A3 Pod volantem
- A6, A7, A8 Prostor pro nohy spolujezdce (A6 od 2013: pod zadními sedadly)
- Q5, Q3 Prostor pro nohy spolujezdce: levý horní roh



Umístění pod volantem

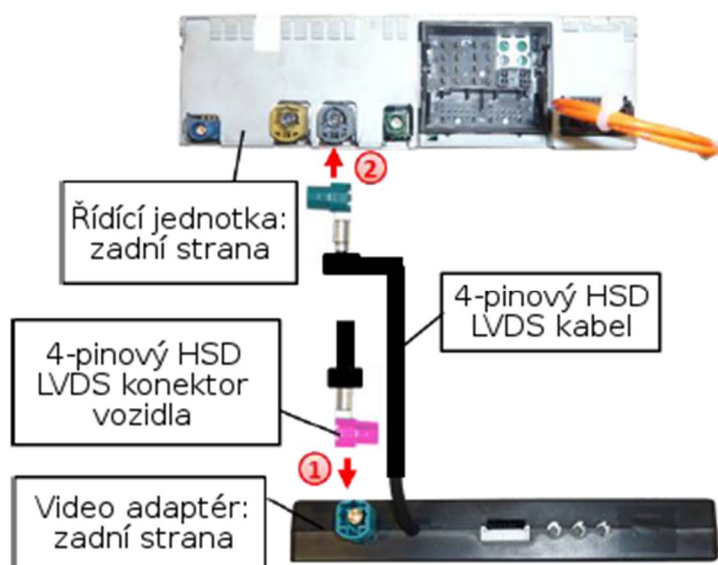
2. Bílý 6-ti pinový konektor Molex (female) na kabelu „6 na 8 pinů“ připojte k 6-ti pinovému konektoru Molex (male) na video adaptéru.
3. Černý 8-mi pinový konektor Micro-Fit (female) na kabelu „6 na 8 pinů“ připojte k 8-mi pinovému konektoru Micro-Fit (male) na adaptéru sběrnice MMI.

Upozornění: Po připojení baterie zkontrolujte, zda svítí jedna LED dioda na video adaptéru.

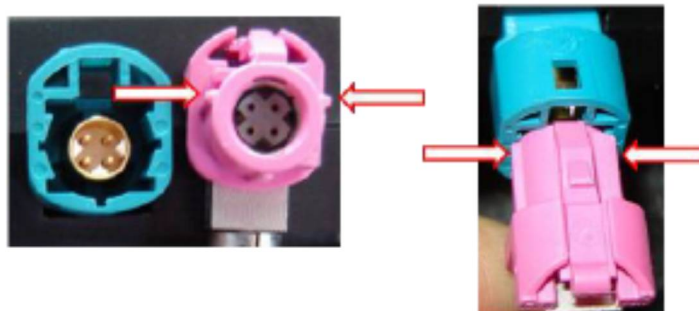
Výrobce tohoto adaptéru nenese žádnou odpovědnost za barvy vodičů a umístění pinů!
Z důvodu možné změny polohy jednotlivých pinů je doporučeno provést kontrolu před připojením adaptéru.

2.5. Připojení řídicí jednotky (navigační systém / rádio) vozidla

Před zahájením montáže vyjměte řídicí jednotku (navigační systém / rádio) vozidla.



1. Odpojte 4-pinový HSD LVDS konektor (female) od zadní strany řídicí jednotky a připojte jej do 4-pinového HSD LVDS konektoru (male) na video adaptéru.



U některých vozidel je zapotřebí odstranit výstupek na konektoru, který je znázorněn na obrázcích výše.

2. 4-pinový HSD LVDS konektor (female) na kabelu připojte k 4-pinovému HSD LVDS konektoru na řídicí jednotce

2.6. Připojení externích zdrojů AV signálu

Tento adaptér umožňuje připojení dvou externích zdrojů AV signálu, dodatečně montované kamery při couvání a dodatečně montovaného navigačního systému.

Před finální montáží všech zdrojů AV signálu je doporučeno provést kontrolu, zda celý systém funguje správně. Z důvodu změn ve výrobě vozidla může nastat situace, kdy tento adaptér nebude fungovat správně.

2.6.1 Zdroje video signálu do vstupů IN1 a IN2



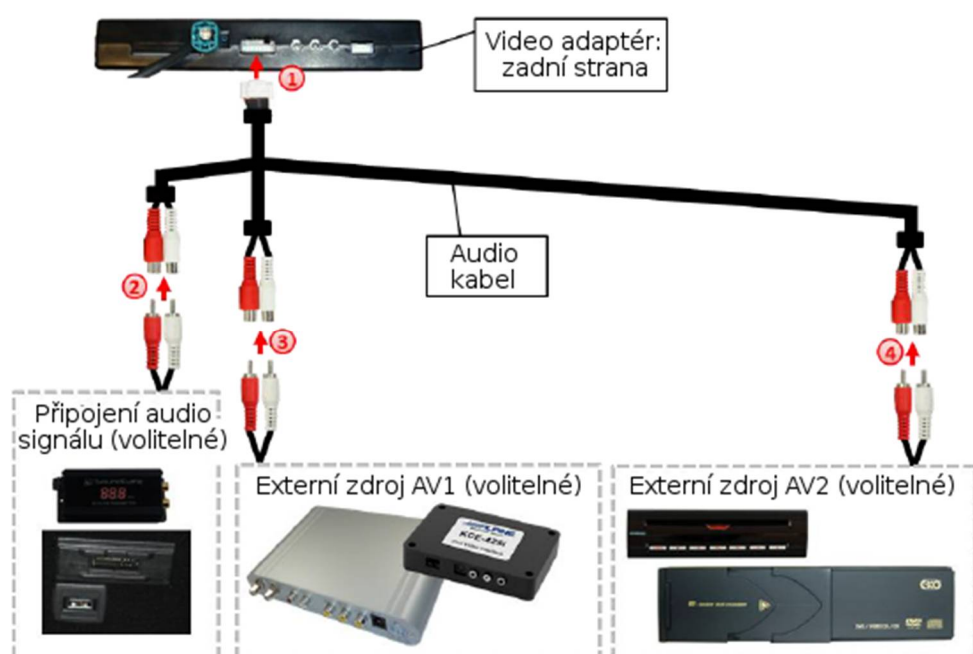
1. RCA video kabel ze zdroje video signálu AV1 připojte do RCA vstupu IN1 na tomto video adaptéru.
2. RCA video kabel ze zdroje video signálu AV2 připojte do RCA vstupu IN2 na tomto video adaptéru.

2.6.2 Připojení audio signálu a přepínání zdrojů

Tento adaptér umožňuje pouze zobrazení video signálu na displeji vozidla. Audio signál je možné připojit prostřednictvím originálního AUX vstupu vozidla, FM modulátoru, nebo rozhraní AUX-110. Video signál může být spuštěn souběžně s jakýmkoli režimem zvuku daným systémem (*infotainment*) vozidla.

Audio signály ze zdrojů IN1 a IN2 lze přepínat dle daného zdroje AV signálu prostřednictvím zabudovaného přepínače audio signálů.

Pokud není k dispozici originální AUX-In, je možné provést jeho aktivaci (kódování) ODB-kodérem OBD-MMI3G-HM-xx.



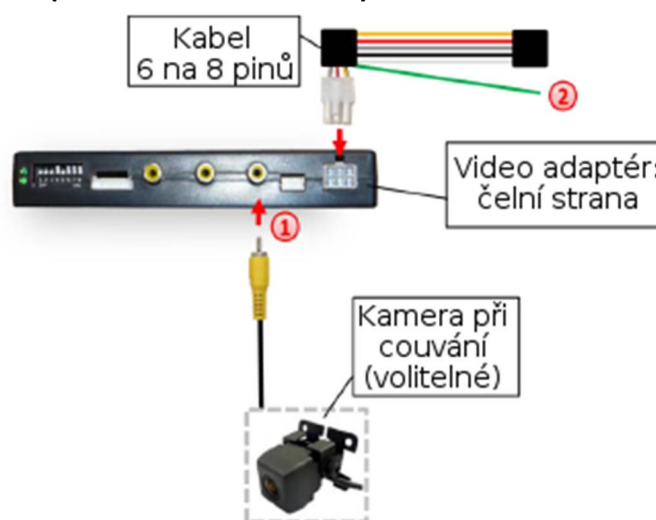
Pokud bude připojen pouze jeden zdroj AV signálu, je možné připojit video výstup tohoto zdroje do vstupu IN1 video adaptéru a následně audio výstup tohoto zdroje do audio vstupu (AUX) vozidla.

1. 8-mi pinový konektor (female) na audio kabelu připojte do 8-mi pinové zástrčky (male) na video adaptéru.
2. Audio RCA kabel z AUX vstupu vozidla, FM modulátoru, nebo adaptéru AUX-110 připojte do RCA konektoru AV-Out (female) na audio kabelu.
3. Audio RCA kabel ze zdroje AV1 připojte k RCA konektoru AV1 (female) na audio kabelu.
4. Audio RCA kabel ze zdroje AV2 připojte k RCA konektoru AV2 (female) na audio kabelu.

Piny audio konektoru	Význam
1/2	Audio vstupy R/L ze zdroje IN2
3/4	Audio vstupy R/L ze zdroje IN1
5/6	Audio výstup R/L z AUX vozidla, FM-modulátoru nebo AUX-110
7	Zem
8	Bez funkce

Při přepínání mezi vstupy Video IN 1 a Video IN 2 budou také automaticky přepínány audio vstupy.

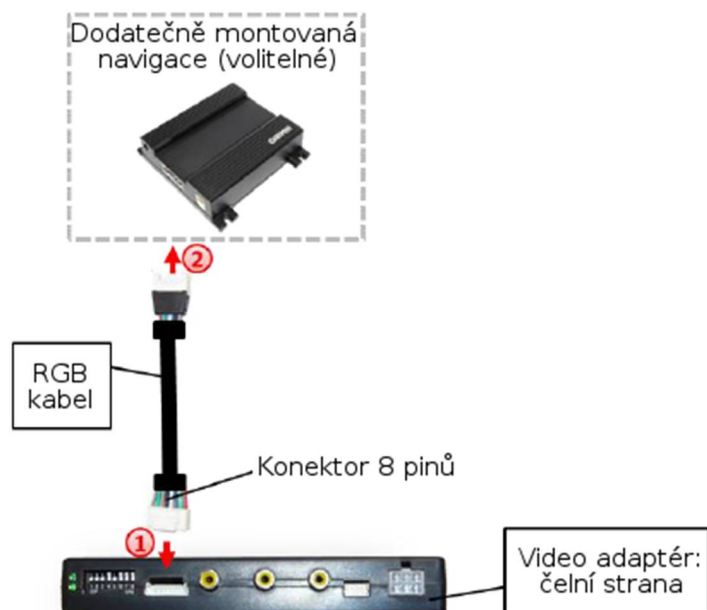
2.6.3 Kamera při couvání (dodatečně montovaná)



1. Video RCA kabel dodatečně montované kamery při couvání připojte do RCA konektoru video adaptéru (viz obrázek výše).
2. Zelený vodič, který se je součástí převodního kabelu „6 na 8 pinů“, připojte ke zdroji signálu +12 V a vyzkoušejte, zda správně funguje přepínání na kameru při couvání. Následně připojte tento vodič ke světlům při couvání (signál +12 V). Je zapotřebí využít relé (AC-RW1230 a AC-RS5 – volitelné příslušenství).

Upozornění: Dip 5 nastavte na ON.

2.6.4 Navigační systém (dodatečně montovaný)



Konektor 8 pinů - připojení RGB signálu

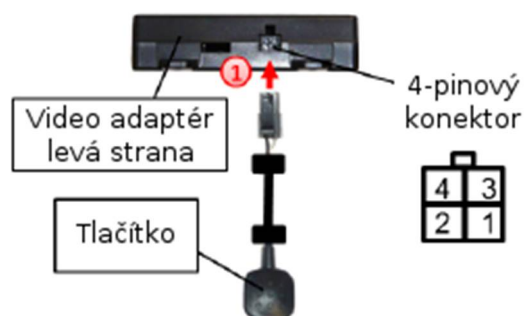
Pin	Barva vodiče	Zapojení
1	Červený	Červená
2	Zelený	Zelená
3	Modrý	Modrá
4	Bílý	Synchronizace
5	Černý	Zem
6,7,8	Šedý	Nezapojen - izolovat

1. 8-mi pinový RGB konektor na RGB kabelu připojte k 8-mi pinovému konektoru (male) na video adaptéru. Je zapotřebí provést izolaci šedých vodičů, které nejsou zapojeny.
2. 6-ti pinový konektor (male) na RGB kabelu připojte k navigačnímu systému.

2.7. Připojení tlačítka

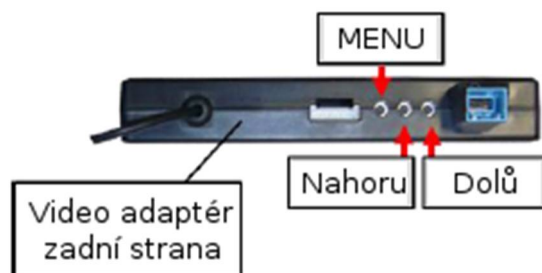
Zapojení vodičů na 4-pinovém konektoru

Pin	Zapojení
1	Vstup: přepínání AV zdrojů (puls +1,5 až 12 V)
2	Zem
3	Vstup: IR signál
4	Výstup +5 V



1. 4-pinový konektor (female) od tlačítka připojte k 4-pinovému konektoru (male) na video adaptéru.

2.8. Nastavení obrazu



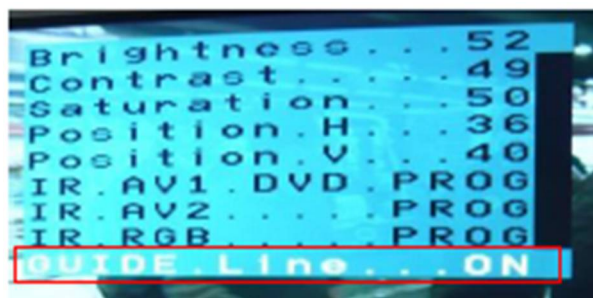
Po připojení zdrojů lze nastavit obraz prostřednictvím tlačítek na video adaptéru. Po stisknutí tlačítka *Menu* bude zobrazena nabídka nastavení. Prostřednictvím tlačítek *Nahoru* a *Dolů* zvolte požadovanou položku a proveďte její nastavení.

Význam jednotlivých položek je následující:

Brightness – Jas, *Contrast* – Kontrast, *Saturation* – Saturace barev, *Position H* – Horizontální poloha, *Position V* – Vertikální poloha.

2.9. Zobrazení vodících linek na obrazu z kamery při couvání

Zobrazení vodících linek na obrazu z kamery při couvání lze spustit v nabídce nastavení. Stiskněte tlačítko *Menu* a v zobrazené nabídce zvolte prostřednictvím tlačítek *Nahoru* a *Dolů* položku *Guide Line* (viz obrázek vpravo). Tuto položku následně nastavte na *ON*.



3. Přepínání zdrojů video signálu

Přepínání mezi jednotlivými video vstupy lze provádět prostřednictvím tlačítka NAVI nebo MODE na MMI nebo externího tlačítka připojeného k adaptéru.

MMI3G

Jednotlivé video vstupy jsou přepínány prostřednictvím tlačítka MODE nebo NAVI, případně krátkým stisknutím externího tlačítka.

MMI3G+ a A1

Jednotlivé video vstupy jsou přepínány prostřednictvím tlačítka NAVI na volantu, nebo krátkým stisknutím externího tlačítka.

Každým stisknutím se změní video vstup následovně:

Originální video → *RGB-in* → *Video IN1* → *Video IN2* → *Originální video* →...

Video vstupy, jejichž výběr není povolen prostřednictvím příslušného přepínače (dipu), budou při přepínání automaticky vynechávány.

4. Technické parametry

Napájecí napětí	7 V až 25 V
Proud v pohotovostním režimu	< 5 mA
Maximální proud	0,3 A @ 12 V
Příkon	2,4 W
Video vstupy	0,7 V až 1 V
Vstupní video formát	PAL/NTSC
Amplituda RGB signálu	0,7 V na impedanci 75 Ohm
Rozsah provozních teplot	-40° až +85° C
Hmotnost	195 g
Rozměry	182 x 24 x 100 mm

CE $\equiv$ 12V DC

5. Konektory video adaptéru

