

# dvbLOGiC DVB-T tuner

**DVB-CCC**

**DVB-CIC**

**Určeno k montáži do vozidel BMW vybavených navigačním systémem iDrive Professional s displejem 6,5“ nebo 8,8“**

**Před zahájením montáže se ujistěte, že je vozidlo vybaveno systémem Professional, nikoli Business**

Základní vlastnosti a funkce DVB-T tuneru:

- Tento DVB-T tuner je určen přesně pro daný typ vozidla
- Snadná montáž „*plug-and-play*“
- Kvalitní příjem signálu zajišťují dvě aktivní antény určené k připevnění na sklo
- Tuner je začleněn do nabídek řídicího systému vozidla a lze jej ovládat prostřednictvím příslušných tlačítek
- Možnost připojení externího zdroje AV signálu a jeho ovládání
- Ovládání dalších multimediálních zařízení, jako například DVD přehrávač, DVD měnič, USB flash disk, iPod apod.
- Automatické nebo manuální přepínání na dodatečně montovanou kameru při couvání (pouze v režimu dvbLOGiC)
- Napájení kamery při couvání (+12 V, max. 1 A)
- AV výstup na displeje pro zadní sedadla
- Volitelné dálkové ovládání všech funkcí DVB-T tuneru a AV výstupu pro zadní sedadla
- Možnost zapínání dalších zařízení (signál +12 V, max. 1 A)
- Funkce *video-in-motion*.

## Obsah

Úvodní informace .....	3
Před zahájením montáže.....	3
Obsah balení.....	3
Vozidla a navigační systémy .....	4
Nastavení přepínačů (dipů) na modulu CAN.....	4
Nastavení přepínačů (dipů) na tuneru.....	5
Schéma zapojení .....	6
Postup montáže .....	6
Připojení tuneru, modulu rozhraní CAN a kabelů.....	7
Vyjmutí navigační jednotky CCC/CIC .....	7
Konektor Quadlock .....	8
Antény a IR dálkové ovládání (volitelné).....	9
Připojení dalších zařízení.....	10
Funkce tuneru .....	12
Spuštění funkce video-in-motion .....	12
Volba systému dvbLOGiC jako aktuální zdroj AV signálu.....	12
Výběr typu připojeného AV zařízení .....	12
Přepínání mezi DVB-T tunerem, AV zařízením a kamerou.....	13
Funkce tlačítek navigačního systému .....	13
Technické specifikace .....	14

## Úvodní informace

Ve většině zemí platí zákaz sledování filmů během jízdy, protože by mohlo být narušeno soustředění řidiče na dopravní situaci. Výrobce nenese žádnou odpovědnost za možné škody nebo zranění osob, jejichž vznik přímo nebo nepřímo souvisí s montáží nebo využíváním tohoto výrobku. Tento výrobek lze využívat pouze v případě, že vozidlo stojí. Během pohybu vozidla mohou být zobrazeny pouze nepohyblivé nabídky, případně obraz kamery při couvání.

Změna nebo aktualizace softwaru vozidla může zapříčinit nefunkčnost výrobku (rozhraní). Výrobce nabízí 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.

## 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.

### **Obsah balení**

Po otevření balení si poznamenejte verze softwaru (SW) a hardwaru (HW), které jsou uvedeny na tuneru (DVBC-M436) a na modulu rozhraní sběrnice CAN (TV-436).



Balení DVB-CCC pro starší typy systému iDrive s jedním resp. dvěma tlačítky obsahují svazek vodičů C3C-BMW02. Balení DVB-CIC pro novější typy systému iDrive s 8 tlačítky obsahují svazek vodičů C3C-BMW03. Oba svazky vodičů jsou v této příručce označeny C3C-BMW0x.

Pokud je požadováno dálkové ovládání připojených zařízení, je zapotřebí připojit externí senzor IR dálkového ovládání a Y-adaptér.

## ***Vozidla a navigační systémy***

Tento DVB-T tuner lze využívat pouze ve vozidlech, která splňují následující požadavky:

Vozidla	Třída 1 (E87) pouze CCC, třída 3 (E90/91/92), třída 5 (E60/61), třída 6 (E63/E64), třída 7 (E65/66), X5 (E70), X6 (E71), Z4 (E89)
Navigační systém	Navigační systém Professional CCC (starší modely iDrive s jedním resp. dvěma tlačítky) nebo Professional CIC (novější modely iDrive s osmi tlačítky); displej 6,5" nebo 8,8"

Dále platí tato omezení:

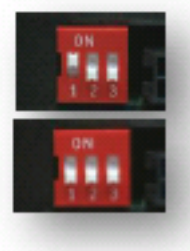
Výrobce montovaný TV tuner	Nesmí být připojen. Pokud je demontován, je zapotřebí uzavřít optický okruh.
Dodatečně montovaná kamera při couvání	Automatické přepínání na kameru pouze v režimu dvbLOGiC.
Teletext	Funkce teletext v režimu dvbLOGiC lze využívat pouze s volitelnou součástí - dálkovým ovládáním DVB-IRSET

## ***Nastavení přepínačů (dipů) na modulu CAN***

Na modulu rozhraní sběrnice CAN je zapotřebí nastavit jednotlivé přepínače (dipy) dle použitého navigačního systému následujícím způsobem:

Vozidla s CIC: Dip 1 ON, Dip 2 OFF, Dip 3 OFF

Vozidla s CCC: Dip 1 OFF, Dip 2 OFF, Dip 3 OFF

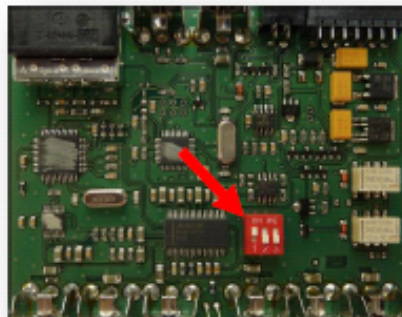


## **Nastavení přepínačů (dipů) na tuneru**

Tovární nastavení přepínačů na základní desce TV tuneru je zapotřebí měnit POUZE v těch případech, kdy je požadováno připojení kamery při couvání nebo kdy má být vypnuta funkce AV v režimu dvbLOGiC. Přepínače jsou umístěny pod krytem tuneru, a proto je zapotřebí z důvodu jejich nastavení tento kryt sejmout.

Výchozí nastavení je následující:

Dip 1 ON, Dip 2 OFF, Dip 3 OFF.



### **Automatické přepínání na kameru při couvání**

Pokud je zapotřebí připojit dodatečně montovanou nebo originální kameru při couvání, přepněte Dip 2 do polohy ON (nahore), čímž bude v režimu dvbLOGiC automaticky zobrazen obraz z kamery při zařazení zpátečky.

Přepínače (dipy)  
v TV tuneru

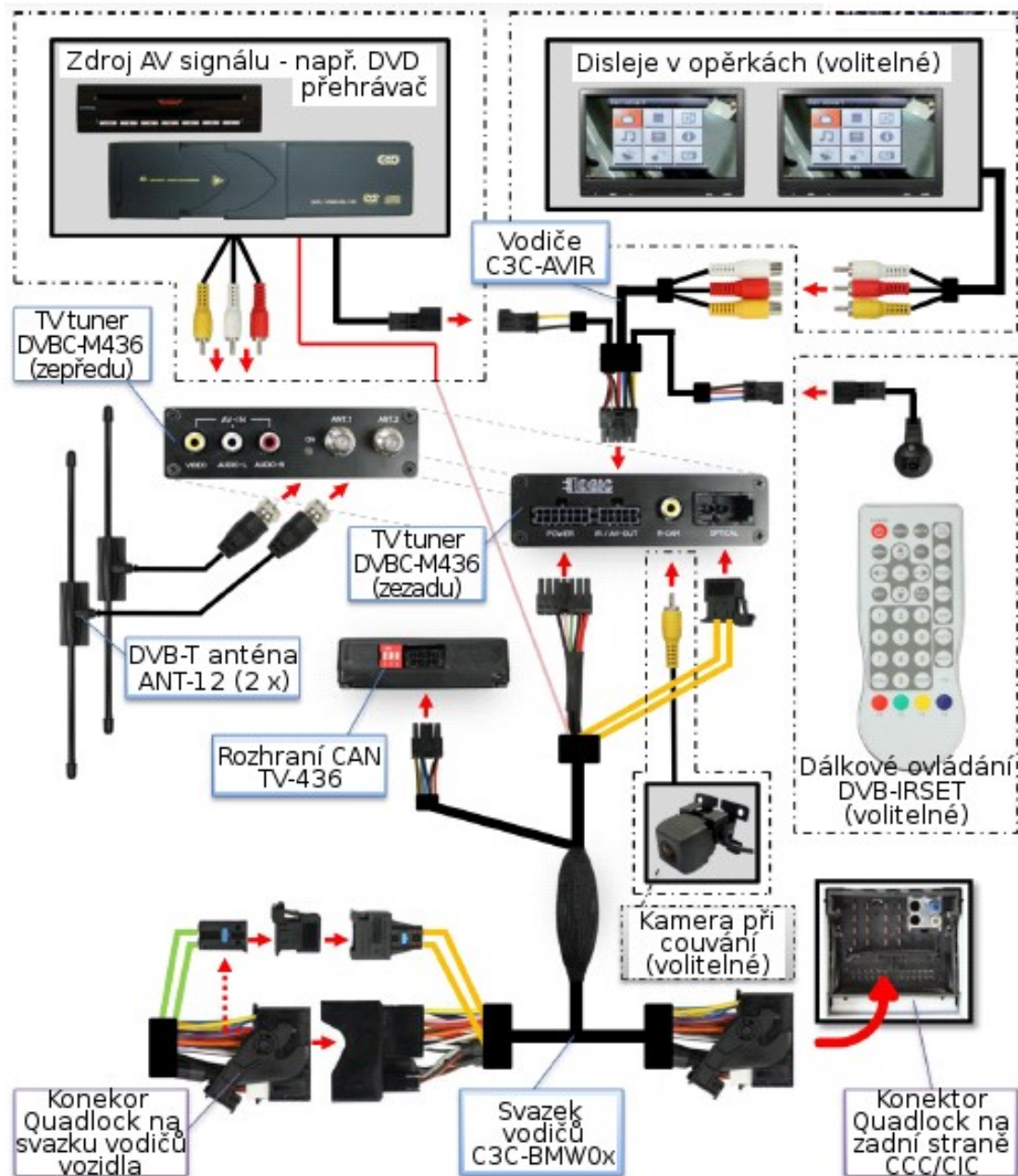


### **Vypnutí AV vstupu dvbLOGiC**

Pokud nemá být k dvbLOGiC připojen žádný zdroj AV signálu, je doporučeno AV vstup vypnout, aby uživatel při přepínání nemohl omylem přepnout na černou obrazovku bez obrazu, která se zobrazí při výběru nezapojeného AV vstupu. AV vstup lze vypnout přepnutím Dipu 1 do polohy OFF (dole).



## Schéma zapojení



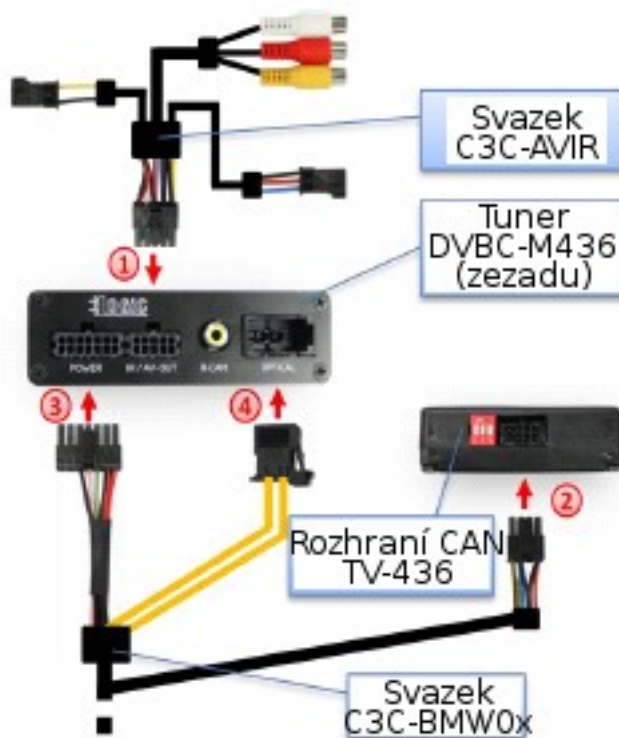
## Postup montáže

Před zahájením montáže vypněte zapalování a odpojte baterii vozidla. Pokud výrobce nedovoluje odpojení baterie, většinou je dostačující převést vozidlo do režimu spánku. Pokud režim spánku není dostačující, odpojte baterii s odporovým vedením.

Správnost zapojení lze zkontrolovat až ve chvíli, kdy je odpovídajícím způsobem připojena sběrnice CAN a MOST (tuner). U vozidel bez zobrazeného symbolu TV se tento symbol zobrazí po dokončení instalace.

Vhodné umístění zařízení je za navigačním systémem CCC resp. CIC.

### **Připojení tuneru, modulu rozhraní CAN a kabelů**



1. Svazek kabelů C3C-AVIR připojte do 10-ti pinového konektoru Molex na tuneru DVBC-M436.
2. Svazek kabelů C3C-BMW0x připojte do 8-mi pinového konektoru Molex na modulu rozhraní CAN TV-436.
3. Svazek kabelů C3C-BMW0x připojte do 14-ti pinového konektoru Molex na tuneru DVBC-M436.
4. Konektor MOST (M) na svazku C3C-BMW0x připojte do odpovídajícího MOST (F) konektoru na tuneru DVBC-M436.

### **Vyjmutí navigační jednotky CCC/CIC**

Bude uveden příklad pro vozidla série E60/61.

Pomocí plastového klínu postupně sejměte ozdobný rámeček. Postupujte pomalu a dbejte, aby nedošlo k poškození zářáček na rámečku.



Vyšroubujte šrouby 1 a 2 (viz obrázek).



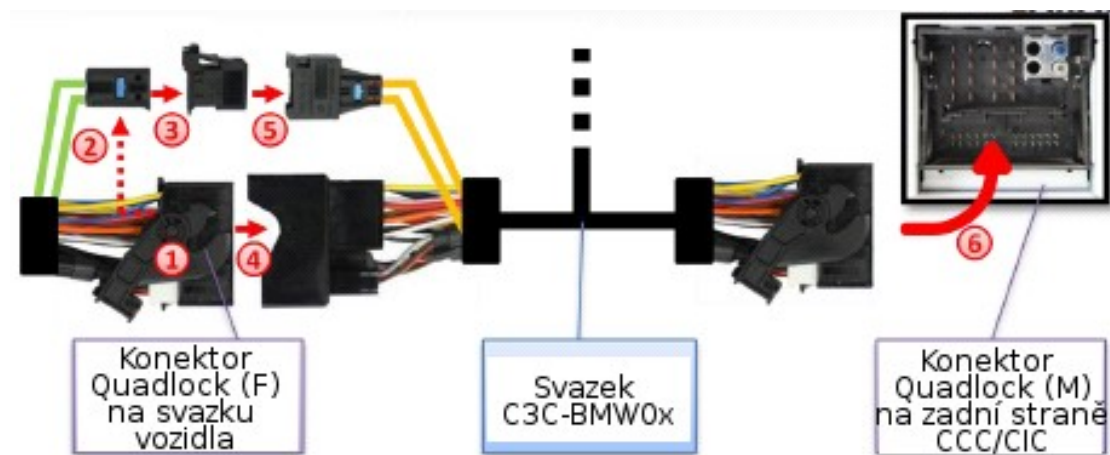
Odpojte panel ovládní klimatizace. Následně sejměte ozdobný rámeček CD/DVD mechaniky. Tento rámeček je zajištěn 2 šrouby na horní straně a zasunut do spodního rámečku. Sejměte i tento spodní rámeček.



Vyšroubujte 4 šrouby a vyjměte navigační jednotku.



## **Konektor Quadlock**



Při připojování konektoru Quadlock postupujte následujícím způsobem:

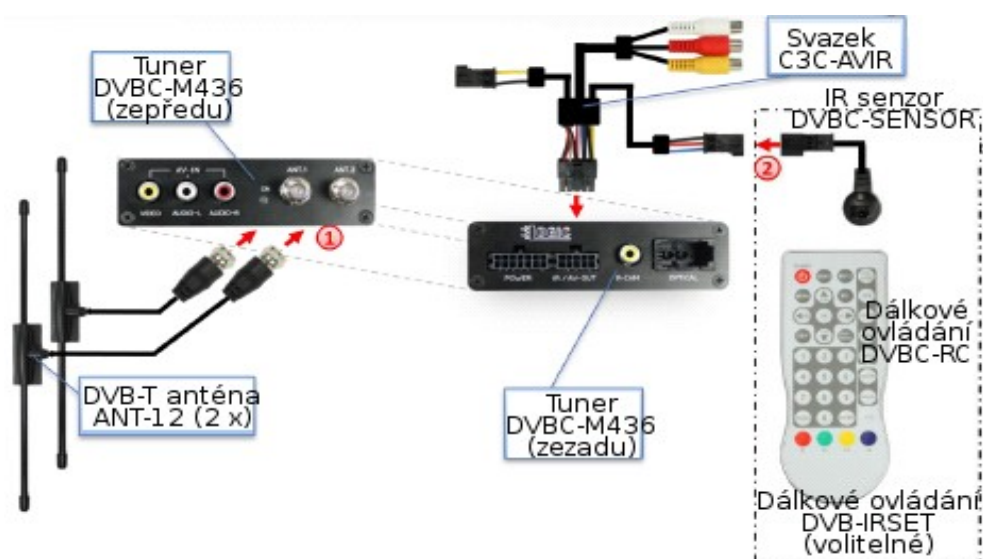
1. Odpojte konektor Quadlock (F) od zadní strany navigační jednotky.
2. Vysuňte vložku MOST z odpojeného konektoru Quadlock.
3. Zasuňte vložku MOST do krytu MOST konektoru na svazku kabelů C3C-BMW0x.

4. Zasuňte Quadlock konektor (F) do příslušného Quadlock konektoru (M) na svazku kabelů C3C-BMW0x.
5. MOST konektor (M) zapojte do příslušného MOST konektoru (F) na svazku kabelů C3C-BMW0x.
6. Konektor Quadlock (F) na svazku kabelů C3C-BMW0x připojte do konektoru Quadlock (M) na navigační jednotce.

Vozidla bez komponentů využívajících sběrnici MOST, tedy bez originálního CDC, telefonu a případně dalších MOST komponentů mají optické kabely přivedeny k navigační jednotce. Je však možné, že okruh optických kabelů není uzavřen v diagnostickém konektoru, který se nachází v přihrádce u spolujezdce. V tomto případě je zapotřebí využít konektor umožňující přemostění optických kabelů.

### Antény a IR dálkové ovládání (volitelné)

1. Proveďte předběžné rozmístění antén ANT-12 a připojte je k *f-plug* konektorům (F) na čelní straně tuneru DVBC-M436. Před finální montáží antén doporučujeme provést kontrolu kvality přijímaného signálu u zvoleného umístění antén.
2. Volitelné příslušenství dálkového ovládání DVB-IRSET se skládá z externího IR senzoru DVBC-SENSOR a dálkového ovládání DVBC-RC. Dálkové ovládání lze využívat k ovládání funkcí DVB-T tuneru, které lze standardně ovládat prostřednictvím tlačítek na navigační jednotce. Při montáži připojte DVBC-SENSOR k černo-červeno-modrému 3-pinovému AMP konektoru na svazku kabelů C3C-AVIR. IR senzor umístěte ve vozidle tak, aby na něj bylo možné mířit dálkovým ovládáním.



Poznámka: Aby bylo možné využívat funkci teletext zabudovanou v DVB-T tuneru dvbLOGiC, je zapotřebí zadat číslo požadované stránky na dálkovém ovládní DVB-IRSET.

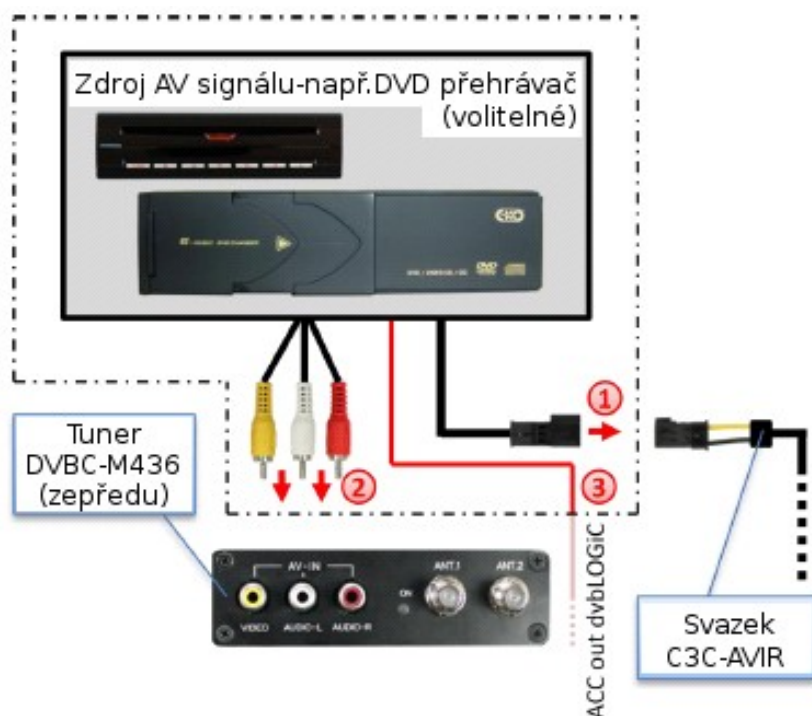
## Připojení dalších zařízení

K DVB-T tuneru dvbLOGiC je možné připojit externí zdroj AV signálu, dodatečně montovanou kameru při couvání nebo displeje zabudované v opěrkách hlavy – displeje pro zadní sedadla.

Před zahájením montáže dalších zařízení doporučujeme zkontrolovat funkce tuneru dvbLOGiC, aby byly co nejdříve zjištěny případné neshody (nekompatibilita) tohoto tuneru s dalšími systémy ve vozidle.

## Zdroj AV signálu

K tuneru dvbLOGiC je možné připojit externí zdroj AV signálu, který je navíc možné ovládat prostřednictvím tlačítek na navigační jednotce. V Appendix A je uvedena tabulka, ve které jsou popsány předprogramované funkce a odpovídající kabely označené STA-xxx, které musí být objednány zvlášť a které jsou určeny přesně k ovládní daného zařízení.



Při montáži postupujte následujícím způsobem:

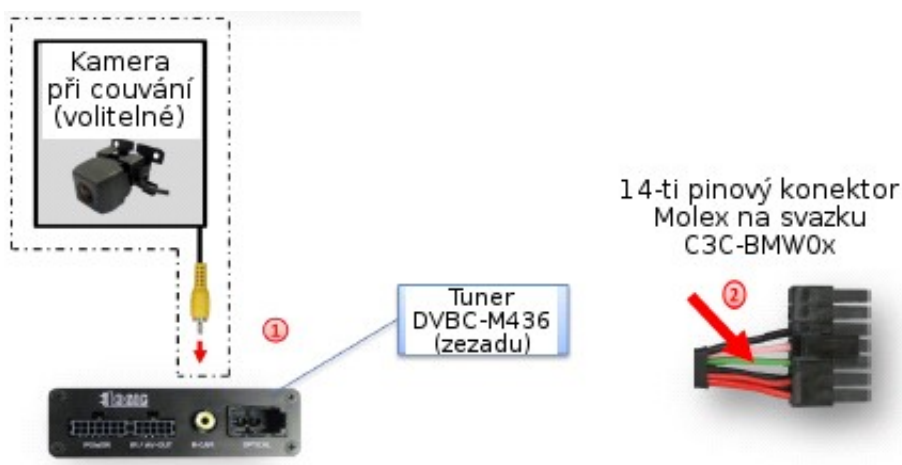
1. Prostřednictvím příslušného kabelu STA-xxx propojte žlutý 3-pinový (F) konektor na svazku kabelů C3C-AVIR s IR konektorem zdroje AV signálu.
2. Prostřednictvím RCA kabelu propojte RCA konektor (F) AV1 tuneru DVBC-M436 s AV výstupem připojovaného zdroje AV signálu.
3. Růžový vodič ACC out dvbLOGiC (+12 V, max. 1A) ze svazku vodičů C3C-

BMW0x lze připojit ke vstupu pro ovládání zapínání připojeného zařízení. Pokud je navigační systém v provozu, je na tomto vodiči napětí +12 V.

### Připojení IR senzoru dálkového ovládání zdroje AV signálu

Kromě možnosti ovládání připojeného AV zařízení prostřednictvím tlačítek OEM navigačního systému je také možné provést připojení IR senzoru dálkového ovládání tohoto AV zařízení. Připojení senzoru lze provést pomocí příslušného Y-adaptéru (například STA-Y35mm nebo STA-RJ12), čímž bude možné ovládat AV zařízení současně příslušným dálkovým ovládáním i tlačítky OEM navigace. Připojení IR senzoru je doporučeno, protože možnosti ovládání prostřednictvím navigace jsou omezeny a nemusí tak být možno využít všechny funkce daného AV zařízení.

### Dodatečně montovaná kamera při couvání



Při připojování kamery postupujte následujícím způsobem:

1. RCA kabel vedoucí z kamery připojte do RCA (F) konektoru označeného R-CAM IN, který se nachází na jednotce tuneru DVBC-M436.
2. Přerušte zelený vodič ze svazku kabelů C3C-BMW0x ve vzdálenosti přibližně 10 cm od 14-ti pinového konektoru Molex. Část vodiče připojená k tomuto konektoru může být využita k napájení kamery (+12 V, max. 1 A). Proveďte izolaci druhé části vodiče.

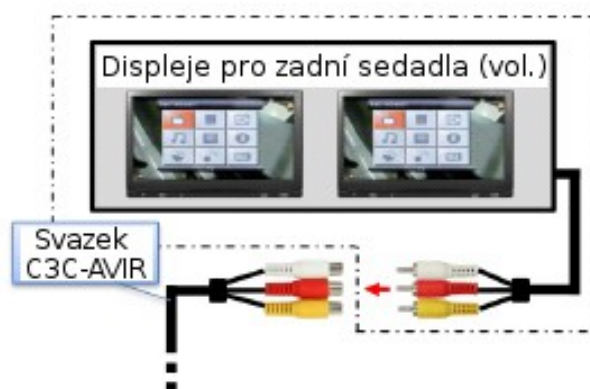
Automatické přepínání na signál z kamery po zařazení zpátečky funguje pouze v režimu tuneru dvbLOGiC.

### Displeje pro zadní sedadla

Displeje pro zadní sedadla (volitelné příslušenství) lze připojit pomocí RCA kabelů ke konektorům označeným VIDEO OUT, které se nacházejí na jednotce tuneru DVBC-M436.

Video výstup na RCA konektory není sdílen s navigačním systémem, a proto by i po případném rozdělení pomocí RCA-Y-adaptéru měl být video signál dostatečně silný pro dva displeje. Pokud by bylo požadováno připojení více displejů, doporučujeme

využít Video-splitter.



## Funkce tuneru

### ***Spuštění funkce video-in-motion***

U vozidel vybavených systémem CIC (systém iDrive s 8 tlačítky) je funkce *video-in-motion* stále spuštěna bez narušení navigačního systému.

U vozidel vybavených systémem CCC (systém iDrive s 1 nebo 2 tlačítky) zvolte hlavní nabídku MAIN MENU a stiskněte tlačítko MENU nebo otočný volič iDrive po dobu 3 sekund. Druhou možností je přepnout přepínač – dip 1 na modulu rozhraní CAN TV-436 do polohy ON. Tím bude přerušena navigace po prvních několika kilometrech jízdy.

### ***Volba systému dvbLOGiC jako aktuální zdroj AV signálu***

V hlavní nabídce MAIN MENU systému vozidla zvolte položku INFOTAINMENT a následně TV by iDrive, čímž bude tento tuner dvbLOGiC nastaven jako aktuální zdroj AV signálu.

### ***Výběr typu připojeného AV zařízení***

Po výběru systému dvbLOGiC jako aktuálního zdroje AV signálu lze stisknutím voliče iDrive zobrazit nabídku tohoto systému. Ve zobrazené nabídce zvolte položku AV:RCxx a následně zadejte kód příslušející připojenému zdroji AV signálu (viz tabulka v Appendix A).

Pokud není připojen externí zdroj AV signálu a příslušný AV vstup je blokován, nebudou dostupné položky AV a AV:RCxx.



## Přepínání mezi DVB-T tunerem, AV zařízením a kamerou

V nabídce tuneru dvbLOGiC lze zvolit následující položky:

- TV: výběr funkce DVB-T tuneru
- AV: výběr externího zdroje AV signálu (pokud je tento zdroj k dispozici a výběr této položky není blokován)
- REAR CAM: signál z kamery při couvání (lze zvolit, i když je vypnuto automatické přepínání na tuto kameru při zařazení zpátečky).

Po provedení výběru požadované položky dojde k automatickému uzavření zobrazené nabídky a spuštění požadovaného zdroje video signálu. Některé funkce lze ovládat prostřednictvím voliče iDrive, tlačítek na volantu a některých tlačítek ovládání navigačního systému – viz tabulka níže.

Stisknutím tlačítka iDrive-MENU budou obnoveny funkce systému iDrive. Opětovným stisknutím tohoto tlačítka bude opětovně zobrazena nabídka tuneru dvbLOGiC.

## Funkce tlačítek navigačního systému

V tabulce níže jsou uvedeny funkce tlačítek navigačního systému, které lze využívat k ovládání tuneru dvbLOGiC nebo připojeného zdroje AV signálu. Jakmile je spuštěn režim DVB-T tuneru nebo externího zdroje AV signálu, bude po stisknutí tlačítka uvedeného v levém sloupci provedena operace dle typu zařízení – čtyři sloupce označené „Zařízení“. Tato uvedená operace odpovídá ovládání prostřednictvím volitelného dálkového ovládání dvbLOGiC nebo dálkového ovládání externího zdroje AV signálu.

Tlačítko systému iDrive	Zařízení			
	DVB-T tuner	DVD na AV vstupu	DVC na AV vstupu	iPod rozhraní na AV vstupu
MENU dlouze	MENU	Nastavení (Setup)	Nastavení (Setup)	Nastavení (Setup)
MENU krátce	Návrat do režimu iDrive	Návrat do režimu iDrive	Návrat do režimu iDrive	Návrat do režimu iDrive
OPTIONS dlouze (ne u všech vozů)	INFO	Nastavení zvuku (Audio)	Nastavení zvuku (Audio)	KCE: Light bulb Vlink: Titulky
OPTIONS krátce (ne u všech vozů)	Síla signálu (Signal strength)	Titulky (Subtitle)	Titulky (Subtitle)	KCE: Hlasitost (-), Vlink: Display
ENTER dlouze	Zapnout (Power)	Zapnout (Power)	Zapnout (Power)	Zapnout (Power)
ENTER krátce	OK	OK	OK	OK
NORTH dlouze	EPG – Program. průvodce	MENU / PBC – Nabídka DVD	MENU / PBC – Nabídka DVD	Náhodné pořadí (Shuffle)
NORTH krátce	Nahoru (Up)	Nahoru (Up)	Nahoru (Up)	Předcházející kapitola
WEST dlouze	Ukončit (Exit)	Přehrávat / Pausa	Přehrávat / Pausa	Přehrávat / Pausa
WEST krátce	Vlevo (Left)	Vlevo (Left)	Vlevo (Left)	Vlevo (Left)
SOUTH dlouze	Zdroj (Source)	Zdroj (Source)	Zdroj (Source)	Zdroj (Source)

SOUTH krátce	Dolů (Down)	Dolů (Down)	Dolů (Down)	Následující kapitola
EAST dlouze	AUTO	Přiblížit (Zoom)	Další DVD nebo nabídka výběru	KCE: hlasitost (+) Vlink: ESC
EAST krátce	Vpravo (Right)	Vpravo (Right)	Vpravo (Right)	Vpravo (Right)
Točit doleva	Předcházející stanice	Předcházející kapitola	Předcházející kapitola	Nahoru (Up)
Točit doprava	Následující stanice	Následující kapitola	Následující kapitola	Dolů (Down)
UP na volantu dlouze	Zdroj signálu (Source)	Další DVD	Další DVD nebo nabídka výběru	Další DVD nebo nabídka výběru
UP na volantu krátce	Předcházející stanice	Předcházející kapitola	Předcházející kapitola	Předcházející kapitola
DOWN na volantu dlouze	INFO	Další DVD	Další DVD nebo nabídka výběru	Další DVD nebo nabídka výběru
DOWN na volantu krátce	Následující stanice	Následující kapitola	Následující kapitola	Následující kapitola
LEFT na řídicím panelu dlouze	Zdroj signálu (Source)	Další DVD	Další DVD nebo nabídka výběru	Další DVD nebo nabídka výběru
LEFT na řídicím panelu krátce	Předcházející stanice	Předcházející kapitola	Předcházející kapitola	Předcházející kapitola
RIGHT na řídicím panelu dlouze	INFO	Další DVD	Další DVD nebo nabídka výběru	Další DVD nebo nabídka výběru
RIGHT na řídicím panelu krátce	Následující stanice	Následující kapitola	Následující kapitola	Následující kapitola

## Technické specifikace

Napájecí napětí	10,5 až 14,8 V DC
Proud v režimu spánku (stand-by)	< 1 mA
Proud při běžném provozu	~ 500 mA
Příkon	~ 6 W
Rozsah pracovních teplot	-30° až +80° C
Hmotnost	328 g
Rozměry	140 x 30 x 105 mm