

# **v.Inteligentne rozwiązanie LOGiC**

## **Interfejs**

### **V5-MMI3G-PNP**

**Kompatybilny z systemami nawigacji Audi  
MMI3G Basic/High i MMI3G+ High z 4-pinowym  
złączem HSD LVDS**

## Cechy produktu

- Interaktywne linie pasa ruchu
- Własny wyświetlacz ekranowy i konfiguracja
- Wejście kamery cofania
- Automatyczne przełączanie na wejście kamery cofania po włączeniu biegu wstecznego we wszystkich trybach pracy
- Wejście kamery przedniej
- Ręczne przełączanie na kamerę cofania
- 2 wyjścia wyzwalające (+12 V maks. 1 A), oddzielnie regulowane zdarzenia przełączania (CAN, ACC, kamera, bieg wsteczny)
- Kompatybilny ze wszystkimi fabrycznymi akcesoriami wideo (np. kamera cofania, tuner TV)
- Port aktualizacji USB do aktualizacji oprogramowania przez użytkownika

## Zawartość

### 1. Przed instalacją

- 1.1. Zawartość dostawy
- 1.2. Sprawdź kompatybilność pojazdu i akcesoriów
- 1.3. Ustawianie przełączników DIP skrzynki interfejsu V5C-M653
- 1.4. Diody LED skrzynki interfejsu V5C-M653

### 2. Schemat połączeń

### 3. Instalacja

- 3.1. Podłączanie skrzynki interfejsu i wiązek przewodów
- 3.2. Połączenie LVDS
  - 3.2.1. Kamera przednia z rynku wtórnego
    - 3.2.1.1. Połączenie z przednią kamerą dostępną na rynku wtórnym
    - 3.2.1.2. Ustawienia podłączania kamery przedniej z rynku wtórnego
  - 3.2.2. Kamera cofania dostępna na rynku wtórnym
    - 3.2.2.1. Połączenie z kamerą cofania dostępną na rynku wtórnym
    - 3.2.2.2. Ustawienia umożliwiające podłączenie kamery cofania dostępnej na rynku wtórnym
    - 3.2.2.3. Ustawienia kamery cofania OEM
  - 3.2.3. Konfigurowalne wyjścia wyzwalające
- 3.3. Interaktywne linie pasa ruchu
- 3.4. Ustawienia obrazu

### 4. Działanie

- 4.1. OSD - wyświetlacz ekranowy
  - 4.1.1. OSD - Obsługa
  - 4.1.2. OSD - dodatkowe opcje ustawień
- 4.2. Wybór interfejsu jako bieżącego źródła wideo

### 5. Specyfikacje

### 6. Połączenia (skrzynka interfejsu)

### 7. Wsparcie techniczne

## Informacje prawne

Zgodnie z prawem oglądanie ruchomych obrazów podczas prowadzenia pojazdu jest zabronione, a kierowca nie może być rozproszony. Nie ponosimy żadnej odpowiedzialności za szkody materialne lub obrażenia ciała wynikające bezpośrednio lub pośrednio z instalacji lub obsługi tego produktu. Ten produkt powinien być używany wyłącznie w pozycji stojącej lub do wyświetlania stałych menu lub wideo z kamery cofania, gdy pojazd jest w ruchu, na przykład menu MP3 dla aktualizacji DVD.

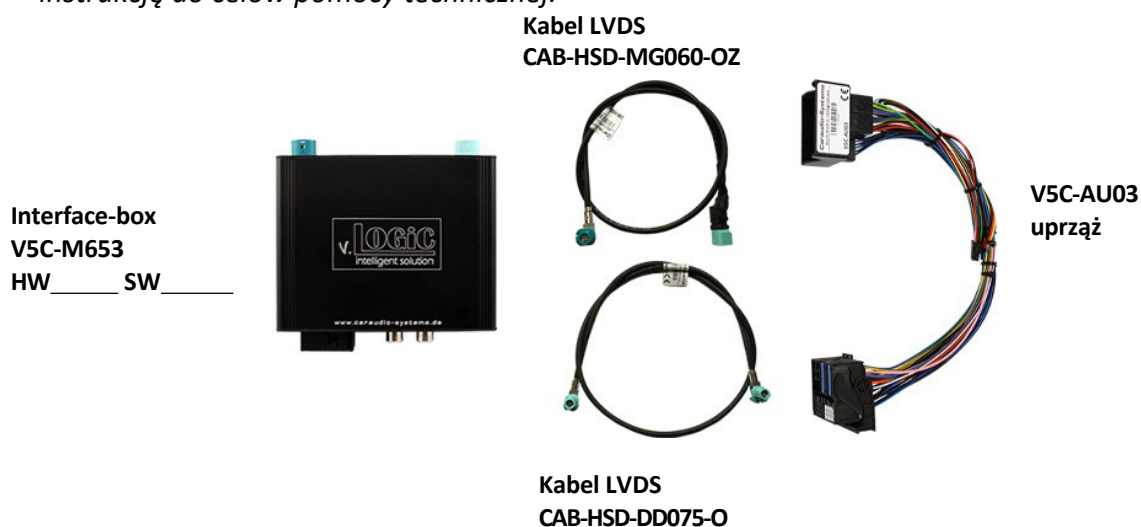
Zmiany/aktualizacje oprogramowania pojazdu mogą spowodować nieprawidłowe działanie interfejsu. Oferujemy bezpłatne aktualizacje oprogramowania naszych interfejsów przez rok od zakupu. Aby otrzymać bezpłatną aktualizację, interfejs należy przesłać na własny koszt. Koszty robocizny i inne wydatki związane z aktualizacją oprogramowania nie będą zwracane.

## 1. Przed instalacją

Przed instalacją należy przeczytać instrukcję. Do instalacji niezbędna jest wiedza techniczna. Miejsce instalacji musi być wolne od wilgoci i z dala od źródeł ciepła.

### 1.1. Zawartość dostawy

*Należy zanotować wersję SW i HW skrzynek interfejsu i przechowywać niniejszą instrukcję do celów pomocy technicznej.*



### 1.2. Sprawdź kompatybilność pojazdu i akcesoriów

#### Wymagania

*Nawigacja* Audi MMI3G Basic/High, Audi MMI3G+ High

*Factory OPS* Wyświetlanie optycznego wyświetlacza parkowania (OPS) nie jest możliwe, jeśli podłączona jest kamera cofania i włączony jest bieg wsteczny. Sygnały akustyczne nadal istnieją

#### Ograniczenia

*Nieobsługiwane pojazdy* Audi - A1, Q3.

## 1.3. Ustawianie przełączników DIP skrzynki interfejsu V5C-M653

Dip 1 z tyłu skrzynki interfejsu V5C-M653 służy do ustawiania typu monitora. Ustawienie domyślne to:

Jednostka główna	Dip 1	Dip 2	Dip 3
MMI3G High, MMI3G+ High	ON	WYŁ.	WYŁ.
MMI3G Basic - wersja 1	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.
MMI3G Basic - wersja 2	WYŁ.	ON	WYŁ.

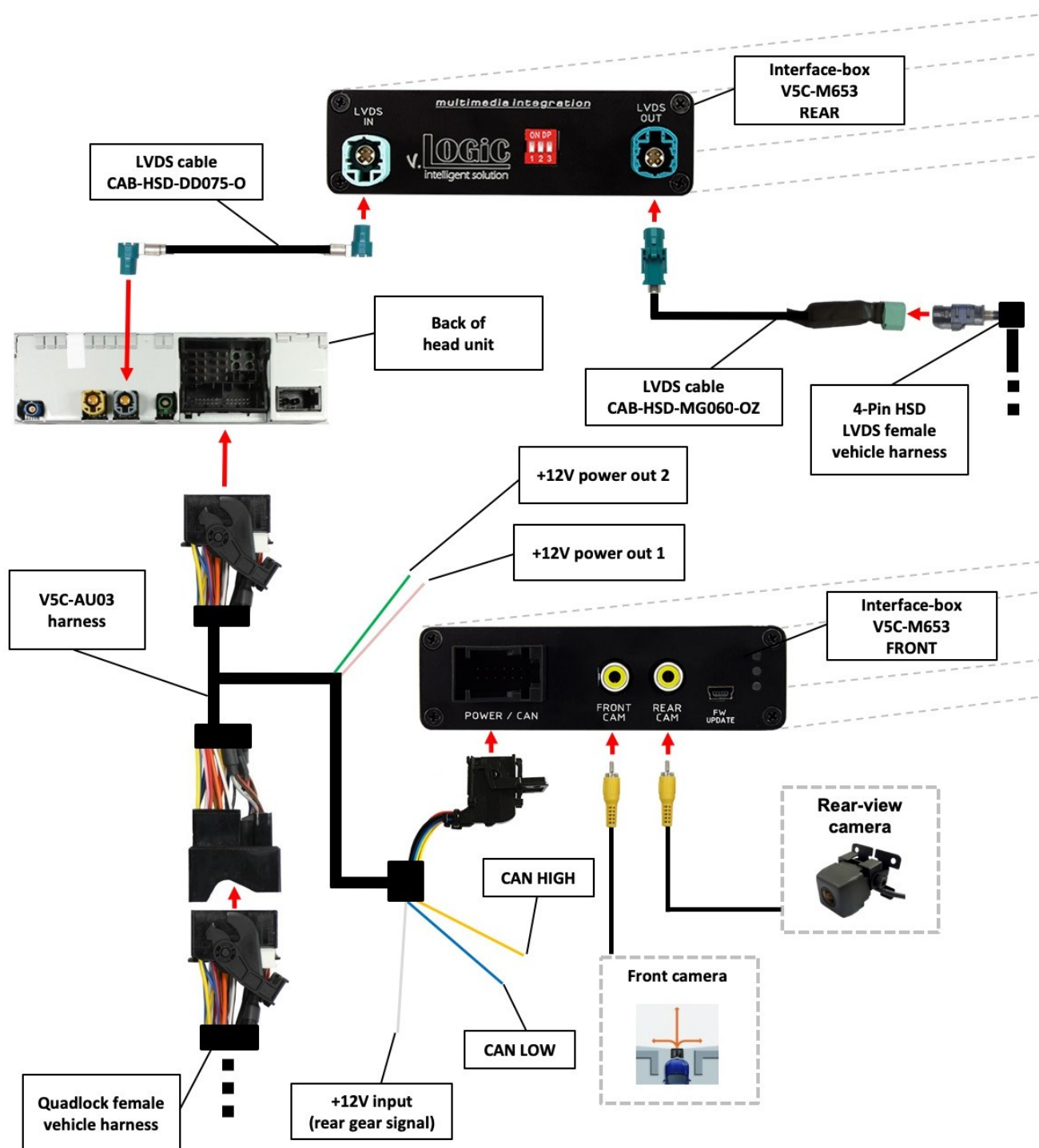
**Po każdej zmianie ustawień przełącznika DIP należy wykonać reset zasilania skrzynki interfejsu!**

## 1.4. Diody LED skrzynki interfejsu V5C-M653



- Prawidłowe źródło sygnału
- wejściowego
- CAN ok
- Zasilanie

## 2. Schemat połączeń



## 3. Instalacja

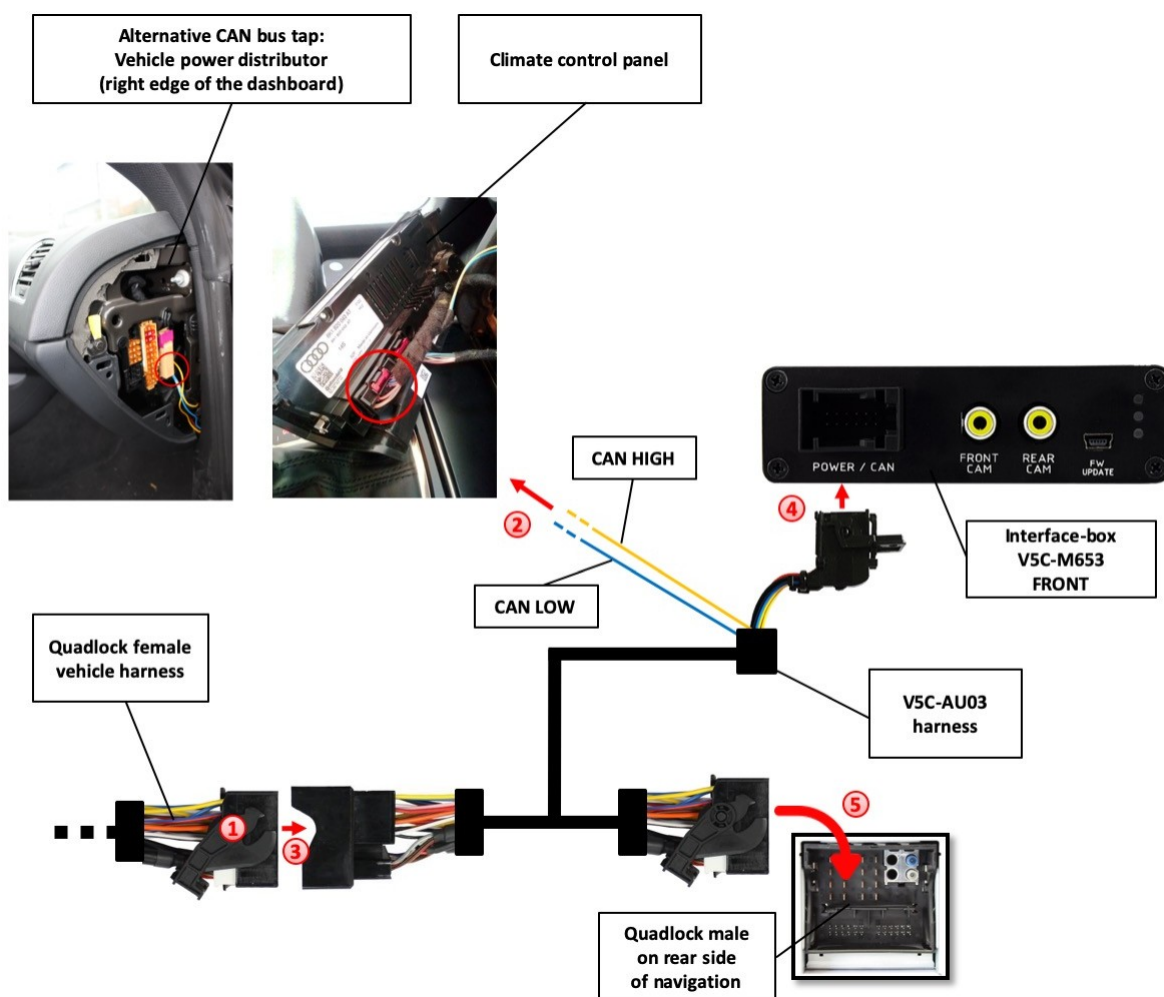
Wyłącz zapłon i odłącz akumulator pojazdu! Interfejs wymaga stałego źródła 12V. Jeśli zgodnie z przepisami fabrycznymi należy unikać odłączania akumulatora, zwykle wystarczy przełączyć pojazd w tryb uśpienia. Jeśli tryb uśpienia nie zadziała, należy odłączyć akumulator za pomocą przewodu oporowego.

Jeśli źródło zasilania nie jest pobierane bezpośrednio z akumulatora, należy sprawdzić, czy połączenie jest sprawdzone i trwałe.

Przed instalacją przewodów i urządzeń zalecamy podłączenie i przetestowanie prawidłowego działania wszystkich urządzeń informacyjno-rozrywkowych z rynku wtórnego i fabrycznych!

Interfejs jest zainstalowany z tyłu jednostki głównej.

### 3.1. Podłączanie skrzynki interfejsu i wiązek przewodów



- 1 Odłącz żeńskie złącze Quadlock wiązki przewodów pojazdu z tyłu komputera nawigacyjnego.



- 2 Podłącz luźny niebieski przewód (CAN-low) wiązki przewodów V5C-AU05 do pomarańczowego przewodu, a luźny żółty przewód (CAN-high) wiązki przewodów V5C-AU05 do pomarańczowo-zielonego przewodu na panelu sterowania klimatyzacją pojazdu (uwaga: przewody magistrali CAN pojazdu są skręcone).

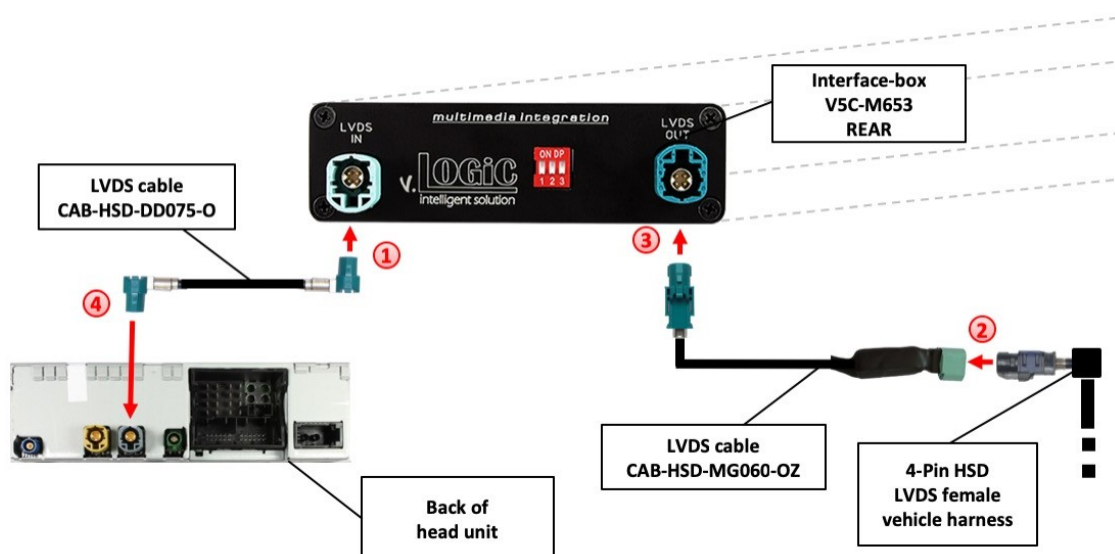
Alternatywny zaczepek magistrali CAN:

Podłącz luźny niebieski przewód (CAN-low) wiązki przewodów V5C-AU05 do pomarańczowo-brązowego przewodu, a luźny żółty przewód (CAN-high) wiązki przewodów V5C-AU05 do pomarańczowo-fioletowego lub pomarańczowo-zielonego przewodu na rozdzielaczu zasilania pojazdu (prawa krawędź deski rozdzielczej).

**Uwaga dotycząca alternatywnego kranu magistrali CAN:** Pomarańczowy kabel w pojeździe to zawsze magistrala CAN. Przewód w kolorze pomarańczowo-brązowym to zawsze CAN-low, dodatkowy przewód w kolorze pomarańczowym dla CAN-high może się różnić.

- 3 Podłącz żeńskie złącze Quadlock wiązki przewodów pojazdu do męskiego złącza Quadlock wiązki przewodów V5C-AU03.
- 4 Podłącz żeńskie 12-stykowe złącze AMP wiązki przewodów V5C-AU03 do przedniej części skrzynki interfejsu V5C-M653.
- 5 Podłącz żeńskie złącze Quadlock wiązki przewodów V5C-AU03 do męskiego złącza Quadlock komputera nawigacyjnego.

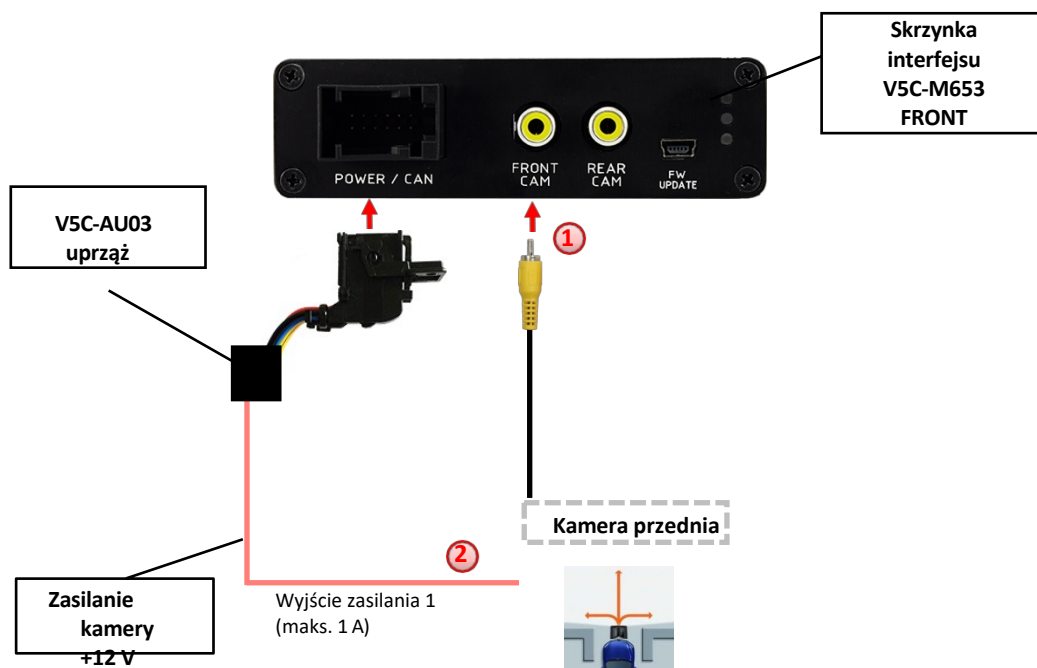
## 3.2. Połączenie LVDS



- 1 Podłącz żeńskie 4-stykowe złącze HSD LVDS kabla LVDS CAB-HSD-DD075-O do męskiego 4-stykowego złącza HSD LVDS (LVDS-IN) z tyłu urządzenia interface-box V5C-M653.
- 2 Odłącz szare żeńskie 4-stykowe złącze HSD LVDS wiązki przewodów pojazdu z tyłu jednostki głównej i podłącz je do męskiego 4-stykowego złącza HSD LVDS jednostki głównej.  
CAB-HSD-MG060-OZ Kabel LVDS.
- 3 Podłącz żeńskie 4-stykowe złącze HSD LVDS kabla LVDS CAB-HSD-MG060-OZ do męskiego 4-stykowego złącza HSD LVDS (LVDS-OUT) z tyłu urządzenia interface-box V5C-M653.
- 4 Podłącz żeńskie 4-stykowe złącze HSD LVDS kabla LVDS CAB-HSD-DD075-O do szarego męskiego 4-stykowego złącza HSD LVDS z tyłu jednostki głównej.

## 3.2.1. Kamera przednia z rynku wtórnego

### 3.2.1.1. Połączenie z przednią kamerą dostępną na rynku wtórnym



- 1 Podłącz złącze RCA wideo przedniej kamery dostępnej na rynku wtórnym do żeńskiego złącza RCA "FRONT CAM" modułu interfejsu V5C-M653.
- 2- Różowy przewód wiązki V5C-AU03 może być użyty do zasilania elektrycznego +12 V (maks. 1 A) kamery przedniej z rynku wtórnego. Skonfiguruj w menu OSD "OPTION", pozycja menu "POWER OUT 1" wyznaczone zasilanie elektryczne (patrz rozdział "Konfigurowalne wyjścia przetłaczające").



## 3.2.1.2. Ustawienia podłączania kamery przedniej z rynku wtórnego

Należy skonfigurować niektóre ustawienia w menu OSD INPUTS i MISC, jeśli chcesz podłączyć przednią kamerę z rynku wtórnego (Obsługa OSD: patrz rozdział "Obsługa OSD").

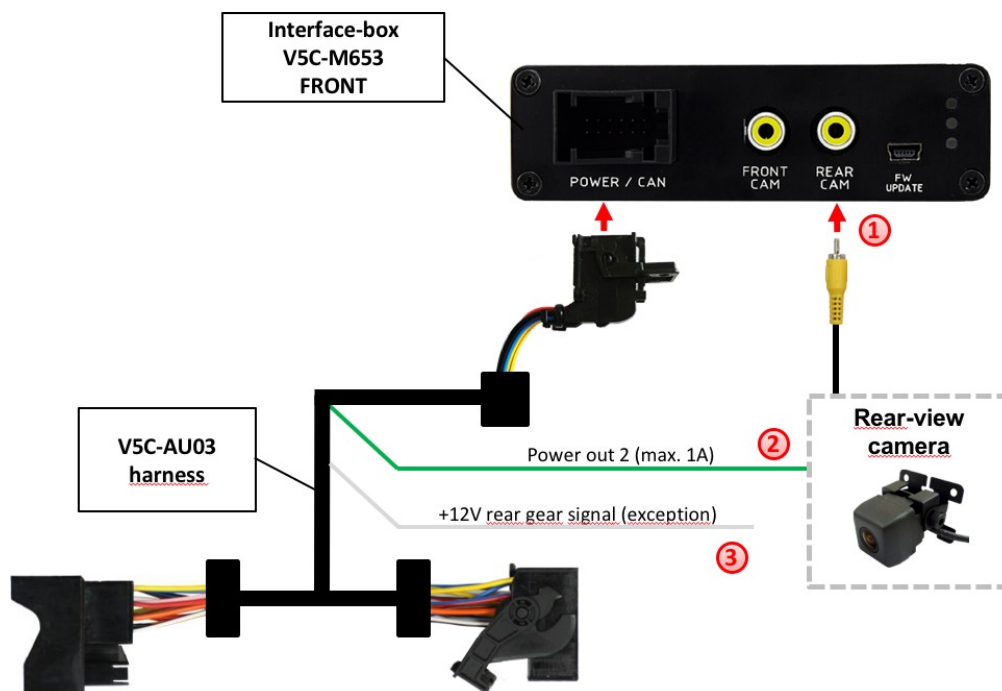


Menu OSD	Pozycja menu	Ustawienie	Wyjaśnienie
WEJŚCIE	FVC	WYŁ.	Brak podłączonej kamery przedniej
		ON	Przełącza na kamerę przednią, jeśli włączony jest proces parkowania i zwolniony jest bieg wsteczny.
OPCJA	LOGIKA PARKU	CRGearSpeed	Włączone podczas procesu parkowania i do 30 km/h
		CRGearTime	Włączone podczas procesu parkowania i do 20 sekund
		ARGearTime	Włączone z +12V na białym przewodzie i do 20 sekund
		PDC	Brak funkcji

**Uwaga:** Włączony proces parkowania można wyłączyć, naciskając długo (3 sekundy) przycisk "pokrętła sterującego".

## 3.2.2. Kamera cofania dostępna na rynku wtórnym

### 3.2.2.1. Połączenie z kamerą cofania dostępną na rynku wtórnym



- 1 Podłącz złącze RCA wideo kamery cofania dostępnej na rynku wtórnym do żeńskiego złącza RCA "REAR CAM" modułu interfejsu V5C-M653.
- 2- Zielony przewód wiązki V5C-AU03 może być używany do zasilania elektrycznego +12 V (maks. 1 A) kamery cofania dostępnej na rynku wtórnym. Skonfiguruj w menu OSD "OPTION", w punkcie menu "POWER OUT 2" wyznaczone zasilanie elektryczne (patrz rozdział "Konfigurowalne wyjścia przełączające").
- 3 Wyjątek: Biały przewód wiązki V5C-AU03 do sygnału światła cofania (+12V światła cofania), jeśli system nie przełączy się automatycznie na kamerę cofania po opisanej konfiguracji OSD (patrz następny rozdział).



## 3.2.2.2. Ustawienia umożliwiające podłączenie kamery cofania dostępnej na rynku wtórnym

Jeśli chcesz podłączyć kamerę cofania dostępną na rynku wtórnym, musisz skonfigurować niektóre ustawienia w menu OSD INPUT i OPTION (Obsługa OSD: patrz rozdział "Obsługa OSD").



Menu OSD	Pozycja menu	Ustawienie	Wyjaśnienie
WEJŚCIE	RVC	WYŁ.	Brak podłączonej kamery cofania
		ON	Przełącza na kamerę cofania, jeśli włączony jest bieg wsteczny i/lub wyświetlany jest wyświetlacz PDC.
OPCJA	LOGIKA PARKU	CRGearOnly	Włączone podczas procesu parkowania
		ARGearOnly	Włączone z +12V na białym przewodzie
		CRGearSpeed	Włączone podczas procesu parkowania i do 30 km/h
		CRGearTime	Włączone podczas procesu parkowania i do 20 sekund
		ARGearTime	Włączony z +12V na białym przewodzie i do 20 sekund
		PDC	Brak funkcji
	RVC GRAPHIC	WYŁ.	Interaktywne linie pasa ruchu wyłączone
		LINIE	Aktywowane interaktywne linie pasa ruchu

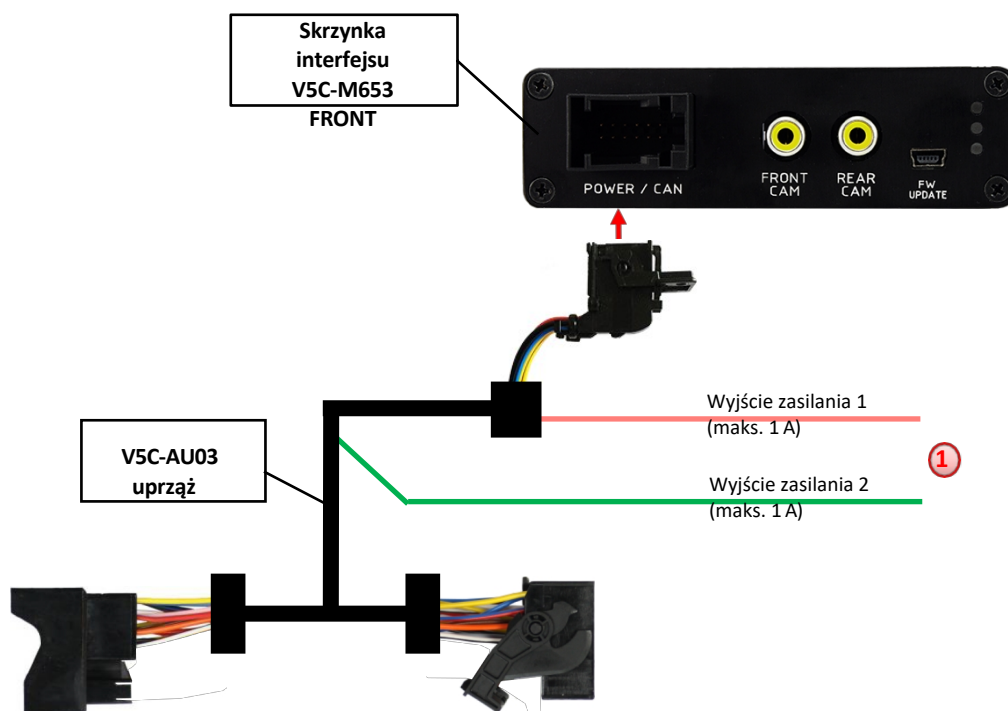
**Uwaga:** Włączony proces parkowania można wyłączyć, naciskając długo (3 sekundy) przycisk "pokrętła sterującego".

## 3.2.2.3. Ustawienia kamery cofania OEM

Menu OSD	Pozycja menu	Ustawienie	Wyjaśnienie
WEJŚCIE	RVC	OEM	Jeśli istnieje fabryczna kamera cofania! Interfejs wyłącza się, jeśli włączony jest bieg wsteczny i wyświetla fabryczną kamerę cofania.
OPCJA	LOGIKA PARKU	RGearSpeed	Włączone podczas procesu parkowania i do 30 km/h



## 3.2.3. Konfigurowalne wyjścia wyzwalające



- 1 Oba wyjścia wyzwalacza +12 V można skonfigurować oddzielnie. Różowy przewód to POWER OUT 1, a zielony to POWER OUT 2.

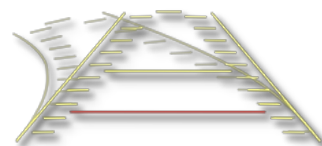
**Uwaga:** Oba wyjścia wyzwalające można skonfigurować oddzielnie w menu OSD OPTION (Obsługa OSD: patrz rozdział "Obsługa OSD").



Menu OSD	Pozycja menu	Ustawienie	Wyjaśnienie
OPCJA	POWER OUT1 (różowy) POWER OUT2 (zielony)	CAN	+12 V, gdy interfejs jest włączony (czerwona dioda LED świeci)
		ACC	+12 V przy włączonym zapłonie
		CAM	+12V, gdy wejście kamery cofania jest włączone aktywowany
		RGEAR	+12 V, gdy włączony jest bieg wsteczny
		AVS	+12 V, gdy aktywne jest źródło wideo interfejsu
		WYŁ.	Wyjście wyzwalania wyłączone

## 3.3. Interaktywne linie pasa ruchu

Jeśli chcesz aktywować interaktywne linie pasów, musisz skonfigurować niektóre ustawienia w menu OSD OPTION (Obsługa OSD: patrz rozdział "Obsługa OSD").



Menu OSD	Pozycja menu	Ustawienie	Wyjaśnienie
OPCJA	RVC GRAPHIC	WYŁ.	Interaktywne linie pasa ruchu wyłączone
		LINIE	Aktywowane interaktywne linie pasa ruchu
	TYP SAMOCHODU	A1/A4/A5/A6/A7/A8/Q5/Q7	Wybór typu pojazdu

## 3.4. Ustawienia obrazu

Ustawienia obrazu można zmienić w menu OSD IMAGE (aktywacja możliwa tylko z poziomu interfejsu wideo - naciśnij przycisk "SETUP" przez 3 sekundy).

- Jasność
- Kontrast
- Nasycenie
- Hue
- Ostrość

**Uwaga:** Ustawienia obrazu zostaną zachowane dla każdego źródła AV oddzielnie.



## 4. Działanie

### 4.1. OSD - wyświetlacz ekranowy

Podstawowe konfiguracje interfejsu można zmieniać w menu ekranowym (OSD).



#### 4.1.1. OSD - Obsługa

Menu ekranowym można sterować za pomocą przycisków sterowania MMI.



## 4.1.2. OSD - dodatkowe opcje ustawień

Następujące ustawienia w menu OSD OPTION i OSD można skonfigurować ponad ustawieniami opisanymi w niniejszej instrukcji (Obsługa OSD: patrz rozdział "Obsługa OSD"):



Menu OSD	Pozycja menu	Ustawienie	Wyjaśnienie
OSD	POS. X	0-xxx	Pozioma pozycja menu ekranowego
	POS. Y	0-xxx	Pionowe położenie menu ekranowego
	ROZMIAR	MAŁY	Małe okna menu OSD
		DUŻY	Duże okna menu OSD
	LIMIT CZASU OSD	2-20	Ustawienie czasu automatycznego wyłączenia OSD
INFO	WERSJA	X.XX.XX	Wyświetla bieżącą wersję oprogramowania
OPCJA	RESET FABRYCZNY		Przywracanie ustawień fabrycznych

## 4.2. Wybór interfejsu jako bieżącego źródła wideo



**Naciśnij i przytrzymaj przycisk "MEDIA"**, aby wybrać interfejs jako bieżące źródło wideo.

**Krótkie naciśnięcie** przycisku "MEDIA" przełącza źródła wideo (kamery). Każde krótkie naciśnięcie spowoduje przełączenie na kolejne włączone wejście. Jeśli wszystkie wejścia są włączone, kolejność jest następująca:

*KAMERKA PRZEDNIA → KAMERKA TYLNA → ...*

Wejścia, które nie są włączone, są pomijane.

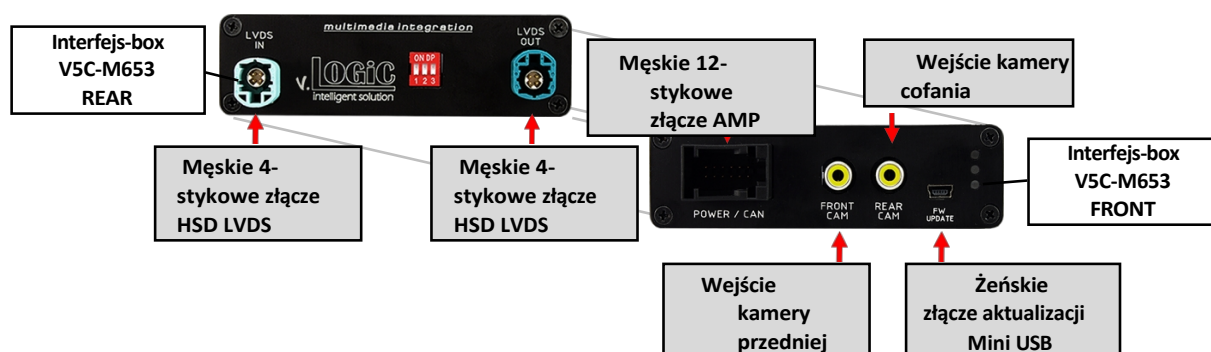
Wyjście z poziomu interfejsu wideo następuje po długim naciśnięciu przycisku **BACK** lub krótkim naciśnięciu przycisków "NAV", "CAR", "SETUP", "RADIO", "NAME", "TEL".

## 5. Specyfikacje

Napięcie robocze	10,5 - 14,8 V DC
Pobór mocy w trybie gotowości	<0,1mA
Pobór mocy podczas pracy	190mA
Zużycie energii	2,6W
Zakres temperatur	-20°C do +80°C
Wymiary (tylko pudełko)	W x H x T 141 x 80 x 105 mm

CE  $\equiv$  12V DC

## 6. Połączenia (skrzynka interfejsu)



## 7. Wsparcie techniczne

**Caraudio-Systems Vertriebs GmbH**  
**producent/dystrybucja**  
 In den Fuchslöchern 3  
 D-67240 Bobenheim-Roxheim e-

mail support@caraudio-systems.de

**Zastrzeżenie prawne:** Wymieniona firma i znaki towarowe, a także nazwy/kody produktów są zarejestrowanymi znakami towarowymi ® ich prawnych właścicieli.