

usbLOGiC USB-AV-Player

USB-NTG25

für Mercedes Benz Comand APS NTG2.5 Navigationssysteme

Produktfeatures

- USB-Schnittstelle für USB-Medien bis zu 2TB (2000GB)
- unterstützt FAT32 und NTFS formatierte Datenträger
- Multipartitionsfähig
- Kompatibel mit MP3, AVI, VOB, MOV, RMVB, JPG und vielen mehr
- Last Position Memory
- Integration in und Steuerbar über das Werks-Infotainment
- AV-Eingang mit IR-Steuerkanal
- Optionale Steuerung von After-Market Geräten (z.B. DVD-Player, USB/iPod Geräte, ...) über Werks-Navigationstasten
- After-Market Rückfahrkamera-Eingangsaktivierung (optionaler Adapter notwendig)
- Automatische Umschaltung auf Rückfahrkamera-Eingang
- Rückfahrkamerastromversorgungs Ausgang (+12V max 1A)
- Rear-Seat-Entertainment AV-Ausgang
- Optional erhältliche IR-Fernbedienung für volle USB-Funktionen/Rear-Seat-Entertainment
- Schaltausgang(+12V max 1A) für angeschlossene Geräte
- TV-Freischtaltungsfunktion

Inhaltsverzeichnis

1. Vor der Installation

- 1.1. Lieferumfang
- 1.2. Überprüfung der Kompatibilität mit Fahrzeug und Zubehör
- 1.3. Einstellen der Dip-Schalter der CAN-Box TV-425
- 1.4. Einstellen der Dip-Schalter der USB-Box USBC-M511
- 1.4.1. Deaktivierung des usbLOGiC AV-Eingangs

2. Anschluss Schema

3. Installation

- 3.1. Verbindung USB-Box, CAN-Box und Kabelsätze
- 3.2. Quadlock-Stecker
- 3.3. USB und optionales IR-Fernbedienungsset
- 3.4. Anschluss von Peripheriegeräten
- 3.4.1. AV-Quelle
- 3.4.2. Installation zusätzlicher IR-Sensor der AV-Quelle
- 3.4.3. After-Market Rückfahrkamera
- 3.4.4. After-Market Rear-Seat-Entertainment
- 3.5. Kodierung
- 3.5.1. TV-Option
- 3.5.2. Rückfahrkamera-Eingang
- 3.5.3. Rückgängig machen der Kodierung
- 3.6. Aktivierung der Steuerungsfunktionen

4. Bedienung

- 4.1. Aktivierung der TV-Freischaltungsfunktion
- 4.2. usbLOGiC als aktuelle AV-Quelle anwählen
- 4.3. Umschalten zwischen internem USB und AV-Quelle
- 4.4. Gerätesteuerungsebene der angeschlossenen AV-Quelle belegen
- 4.5. Belegungstabelle

5. Technische Daten

6. Anschlüsse (USB-Box)

7. Technischer Support

Anhang A – Gerätesteuerungstabelle

Anhang B – Übersicht USB Funktionen

Rechtlicher Hinweis

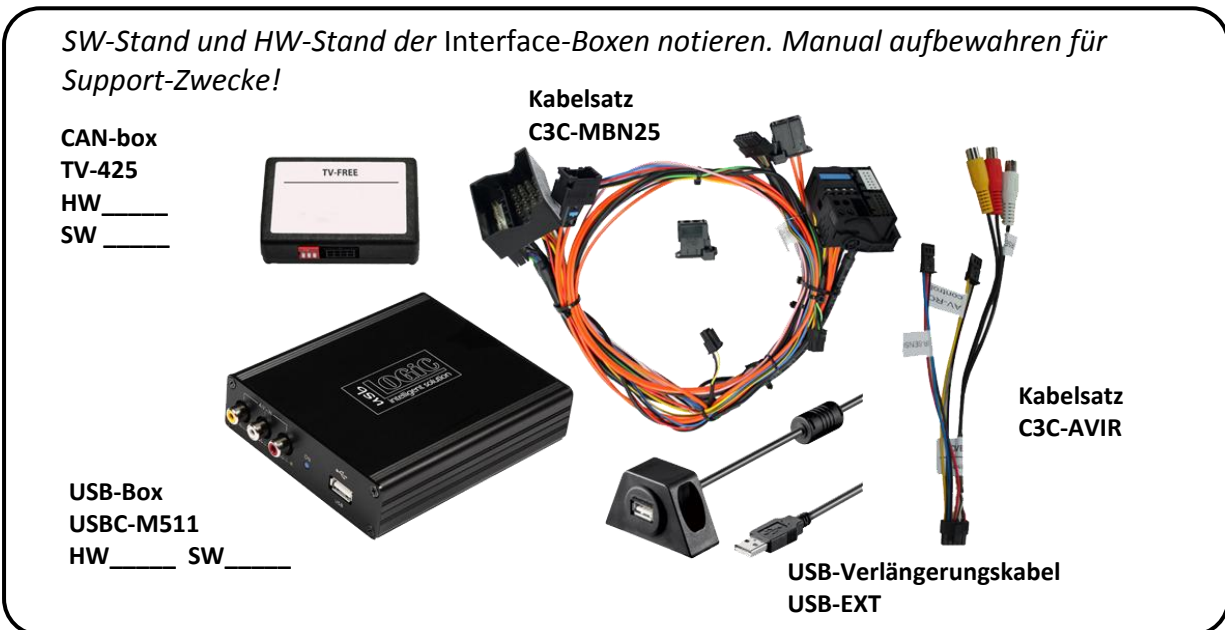
Der Fahrer darf weder direkt noch indirekt durch bewegte Bilder während der Fahrt abgelenkt werden. In den meisten Ländern/Staaten ist dieses gesetzlich verboten. Wir schließen daher jede Haftung für Sach- und Personenschäden aus, die mittelbar sowie unmittelbar durch den Einbau sowie Betrieb dieses Produkts verursacht wurden. Dieses Produkt ist, neben dem Betrieb im Stand, lediglich gedacht zur Darstellung stehender Menüs (z.B. MP3 Menü von DVD-Playern) oder Bilder der Rückfahrkamera während der Fahrt.

Veränderungen/Updates der Fahrzeugsoftware können die Funktionsfähigkeit des Interface beeinträchtigen. Softwareupdates für unsere Interfaces werden Kunden bis zu einem Jahr nach Erwerb des Interface kostenlos gewährt. Zum Update muss das Interface frei eingeschickt werden. Kosten für Ein- und Ausbau werden nicht erstattet.

1. Vor der Installation

Vor der Installation sollte dieses Manual durchgelesen werden. Für die Installation sind Fachkenntnisse notwendig. Der Installationsort muss so gewählt werden, dass die Produkte weder Feuchtigkeit noch Hitze ausgesetzt sind.

1.1. Lieferumfang



Wenn die Fernbedienung für ein Peripheriegerät genutzt werden soll, werden zusätzliche IR-Steuerkabel und Y-Adapter benötigt, siehe Kapitel AV-Quelle .

1.2. Überprüfung der Kompatibilität mit Fahrzeug und Zubehör

Voraussetzungen

Fahrzeug CLS-Coupe (W219) ab ca. 04/2008, E-Klasse (W211) ab ca. 04/2008, SL-Klasse (R230) ab ca. 04/2008, SLK-Klasse (R171) ab ca. 04/2008, R-Klasse (W251) ab ca. 04/2008, ML-Klasse (W164) ab ca. 04/2008

Navigation Comand APS NTG2.5

Einschränkungen

Werks-TV-Tuner Darf NICHT installiert sein. Der Lichtwellenleiter muss geschlossen sein, wenn deinstalliert.

After-Market Rückfahrkamera Zum Anschluss ist der optional erhältliche Adapter CAB-TVAS20 notwendig.

TV-Freischaltungsfunktion Die Navigation funktioniert NICHT bei aktivierter TV-Freischaltungsfunktion.

USB-Anschluss Nur für Medien, die mit Stromversorgung über EINEN einzelnen USB-Stecker funktionieren.

1.3. Einstellen der Dip-Schalter der CAN-Box TV-425

Alle Fahrzeuge

Dip 1 OFF, Dip 2 OFF, Dip 3 OFF



1.4. Einstellen der Dip-Schalter der USB-Box USBC-M511

Die Werkseinstellung der DIP-Schalter der USB-Box müssen nur verändert werden, wenn eine Rückfahrkamera angeschlossen soll/ist oder der AV-Eingang des usbLOGiC deaktiviert werden soll. Die DIP-Schalter befinden sich **innerhalb** der USB-Box. Für Änderungen ist es notwendig, die Box zu öffnen. Die Werkseinstellung ist:

Dip1 = ON, Dip2 = OFF, Dip3 = ON



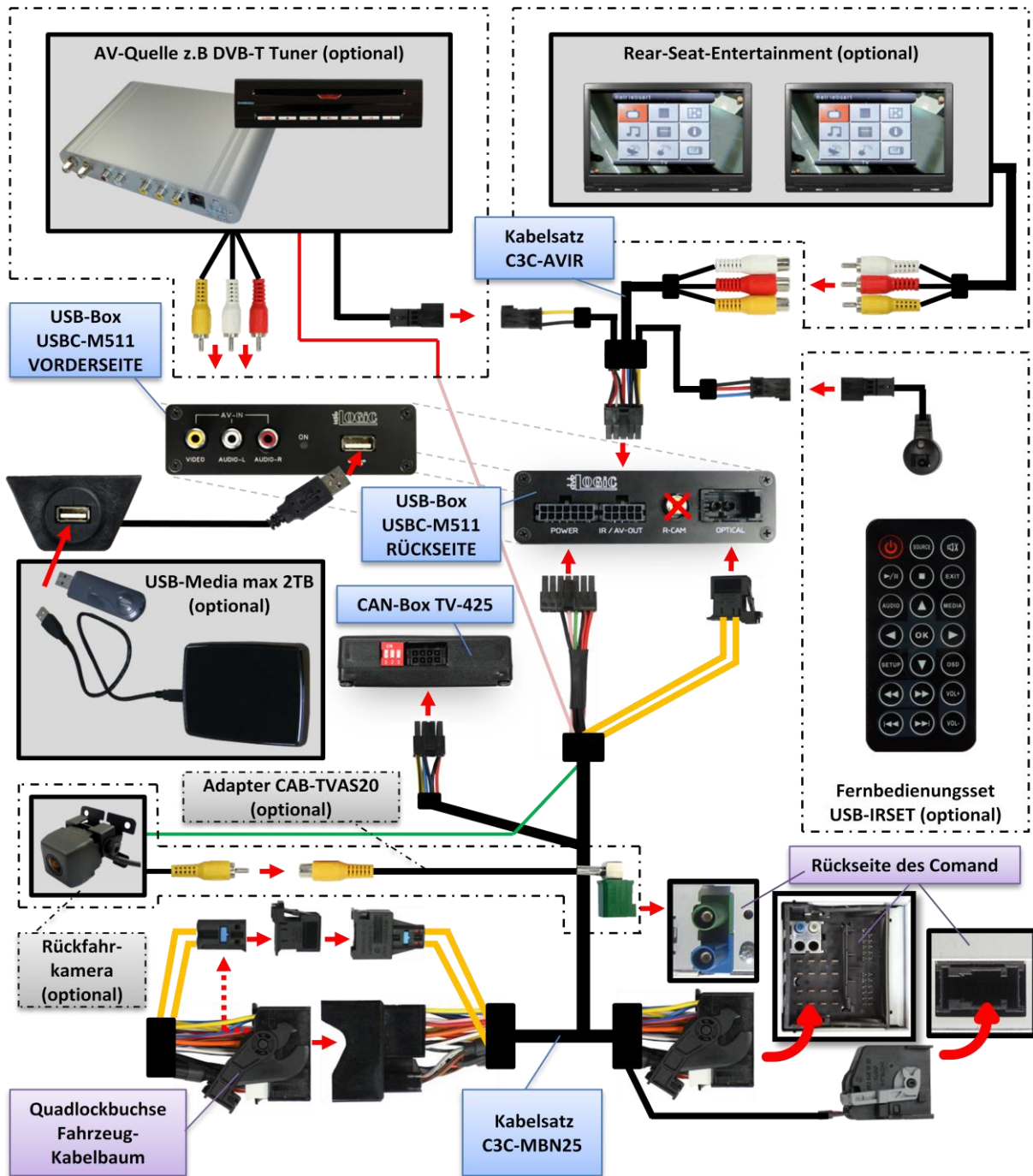
1.4.1. Deaktivierung des usbLOGiC AV-Eingangs

Wenn keine periphere AV-Quelle an den usbLOGiC angeschlossen werden soll, wird empfohlen, den AV-Eingang auszuschalten, um zu vermeiden, dass der Kunde durch Umschalten aus Versehen ein schwarzes/kein Bild hat. Um den AV Eingang des usbLOGiC zu deaktivieren, Dip1 auf OFF (unten) schalten.



Dip-Schalter der USB-Box

2. Anschluss Schema

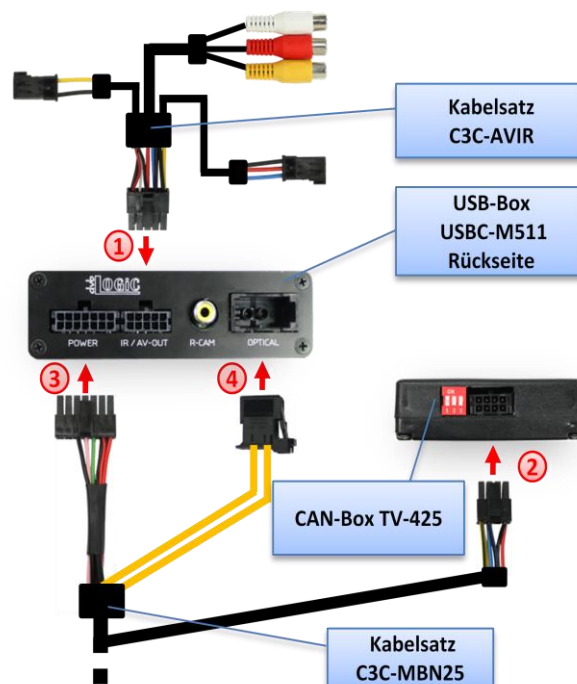


3. Installation

Zündung ausstellen und Fahrzeugbatterie nach Werksangaben abklemmen! Darf gemäß Werksangaben die Fahrzeugbatterie nicht abgeklemmt werden, reicht es in den meisten Fällen aus, das Fahrzeug in den Sleep-Modus zu versetzen. Sollte dieses nicht funktionieren, kann die Fahrzeugbatterie mit einer Widerstandsleitung abgeklemmt werden.

Installationsort ist hinter der Comand Head-Unit.

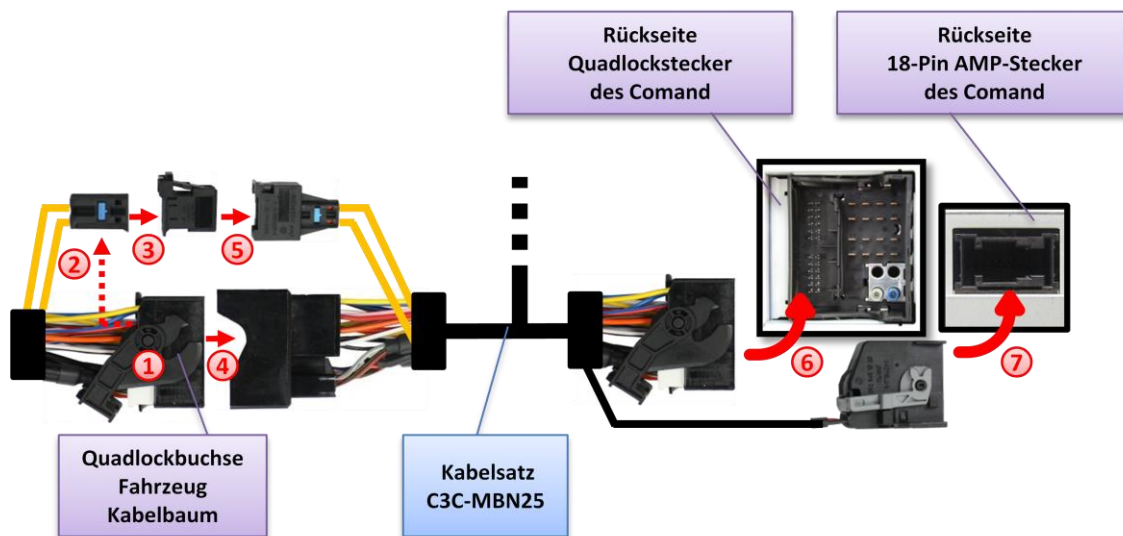
3.1. Verbindung USB-Box, CAN-Box und Kabelsätze



- ① Kabelsatz C3C-AVIR mit 10-Pin Molex der USB-Box USBC-M511 verbinden.
- ② Kabelsatz C3C-MBN25 mit 8-Pin Molex der CAN-Box TV-425 verbinden.
- ③ Kabelsatz C3C-MBN25 mit 14pin Molex der USB-Box USBC-M511 verbinden.
- ④ MOST®-Stecker des C3C-MBN25 mit MOST®-Buchse der USB-Box USBC-M511 verbinden.

3.2. Quadlock-Stecker

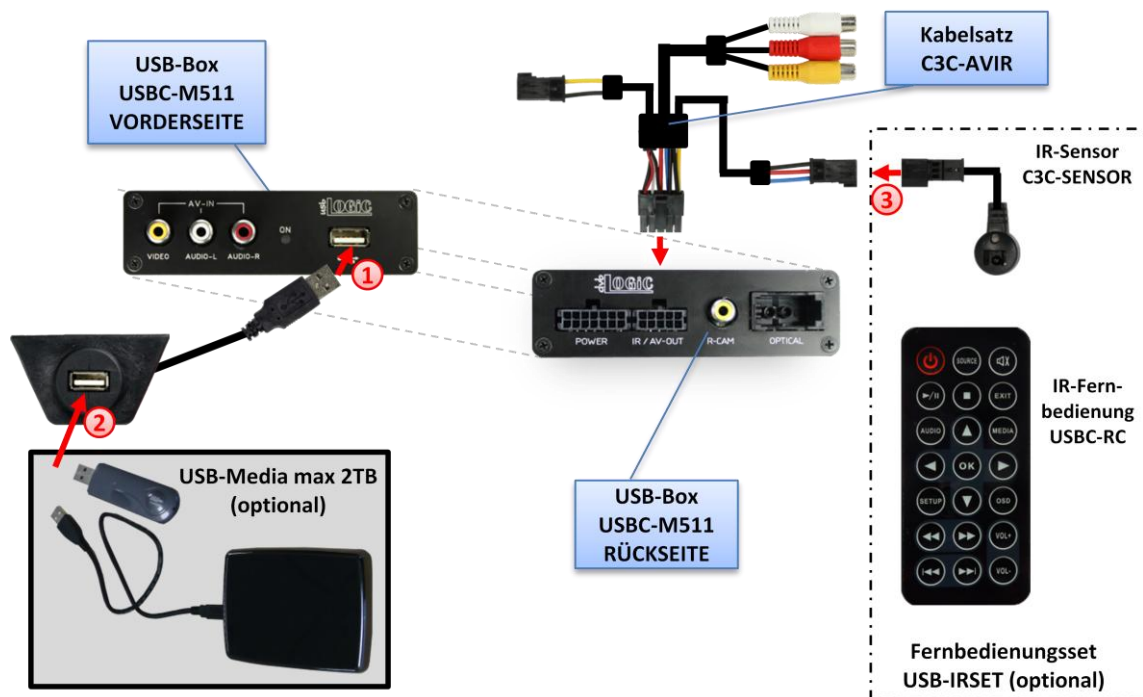
Das Comand aus dem Armaturenbrett ausbauen.



- ① Die Quadlockbuchse an der Rückseite des Comand abstecken.
- ② Den MOST®-Einsatz von der Quadlockbuchse des Werks-Kabelbaumes entfernen.
- ③ Den MOST®-Einsatz in die MOST®-Steckerhülse des Kabelsatzes C3C-MBN25 einstecken.
- ④ Den Quadlockstecker des Kabelsatzes C3C-MBN25 mit der Quadlockbuchse des Fahrzeug-Kabelbaumes verbinden.
- ⑤ Den MOST®-Stecker in die MOST®-Buchse des C3C-MBN25 einstecken.
- ⑥ Die Quadlockbuchse des C3C-MBN25 mit dem Quadlockstecker des Comand verbinden.
- ⑦ Die 18-Pin AMP-Buchse des C3C-MBN25 mit dem 18-Pin AMP-Stecker des Comand verbinden.

Hinweis: Fahrzeuge ohne MOST®-Komponenten, d.h. ohne Werks-CD-Wechsler, ohne Werks-Telefon oder andere MOST®-Komponenten, haben keine Lichtwellenleiter am Comand. In diesem Fall die MOST®-Buchse des C3C-MBN25 und den einzelnen Lichtwellenleiter zwischen Quadlockbuchse und-Stecker des C3C-MBN25 entfernen. Den übrig bleibenden Lichtwellenleiter auf der Quadlock-Stecker-Seite mit dem nun leeren Slot des MOST®-Steckers verbinden.

3.3. USB und optionales IR-Fernbedienungsset



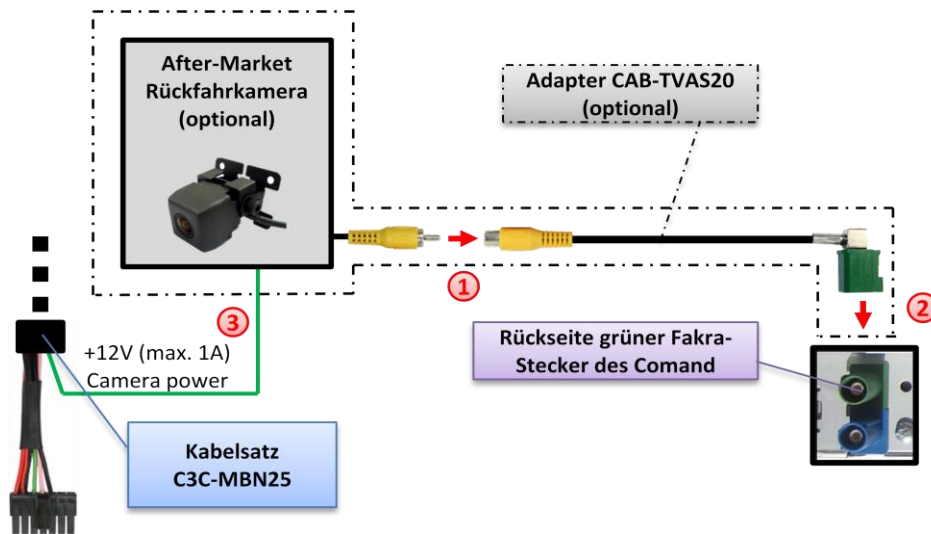
- ① Den USB-Anschluss des USB-Verlängerungskabels USBC-EXT mit der USB-Box USBC-M510 verbinden und die Buchse des USBC-EXT an einem gut erreichbaren Ort, z.B. im Handschuhfach, installieren. Dabei Sicherstellen, dass genügend Platz vorhanden ist, um die USB-Medien zu laden.
- ② Installations-Buchse für den Anschluss von USB-Medien.
- ③ Das USB-IRSET beinhaltet den externen IR-Sensor C3C-SENSOR und die IR-Fernbedienung USBC-RC und kann, zusätzlich zur Steuerung durch die Navigationstasten, zur Steuerung der usbLOGiC internen USB-Funktionen verwendet werden. Den C3C-SENSOR mit der schwarz/rot/blauen 3-Pin AMP-Buchse des Kabelsatzes C3C-AVIR verbinden und an einem gut erreichbaren Ort positionieren.

3.4. Anschluss von Peripheriegeräten

Es ist möglich, eine After-Market AV-Quelle und Rear-Seat-Entertainment an das usbLOGiC Interface anzuschließen, sowie den Rückfahrkameraeingang des Comand für eine After-Market- oder Werks-Rückfahrkamera zu kodieren.

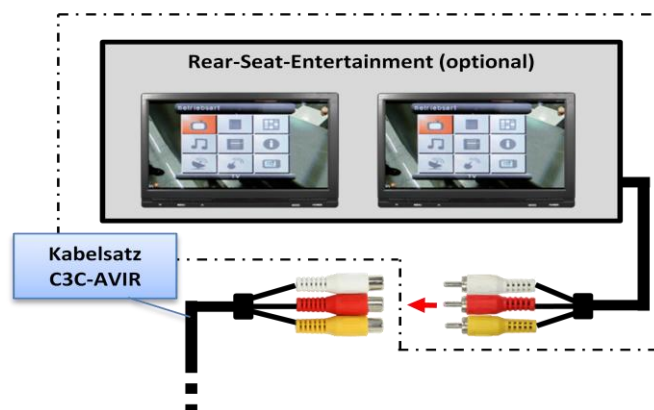
Vor der endgültigen Installation der Peripheriegeräte empfehlen wir einen Testlauf der usbLOGiC-Funktionen, um eine Inkompatibilität mit Fahrzeug, Navigation, Werkzeubehör oder Peripheriegeräten frühestmöglich zu erkennen.

3.4.3. After-Market Rückfahrkamera



- ① Den Video-Cinch der After-Market-Rückfahrkamera mit der Cinch-Buchse des optional erhältlichen Adapters CAB-TVAS20 verbinden.
- ② Die Fakra-Buchse des Adapters CAB-TVAS20 mit dem grünen Fakra-Stecker des Comand verbinden.
- ③ Das grüne Kabel des C3C-MBN25 mit dem Stromanschluss der Kamera verbinden (+12V max. 1A). Das grüne Kabel führt Strom (+12V), wenn der Rückwärtsgang eingelegt ist.

3.4.4. After-Market Rear-Seat-Entertainment



- ① Mittels Cinch-Kabel, das Rear-Seat-Entertainment mit der Cinch-Buchse VIDEO OUT der USB-Box USBC-M511 verbinden.

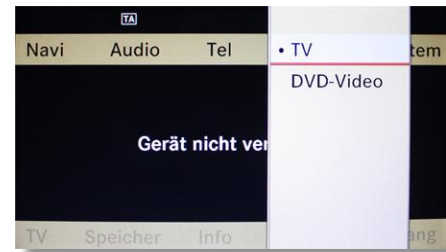
Hinweis: Da der Ausgang vollwertig ist, d.h. das Video-Signal nicht mit dem für das Navigationssystem geteilt wird, kann die Aufteilung des Video-Signals mit einem Cinch-Y-Kabel ein ausreichend gutes Bild für zwei Rear-Seat-Entertainment-Monitore ergeben. Wenn nicht, oder wenn mehr als zwei Monitore angeschlossen werden, muss ein Video-Signalverteiler verwendet werden.

3.5. Kodierung

Um die usbLOGiC Funktionen im Comand zu ermöglichen, müssen diese einmalig durch Eingabe von Tasten-Kombinationen im Comand kodiert werden.

3.5.1. TV-Option

Zur Nutzung des usbLOGiC ist es notwendig, die TV-Option des Comand zu kodieren. Wenn das Comand gestartet ist, die Lenkrad-Tasten „HOCH“ und „+“ so lange drücken, bis der Bildschirm schwarz wird. Nach dem automatischen Neustart des Comand ist die Option TV im Menü anwählbar.



Hinweis: In Einzelfällen können die Lenkrad-Tasten „HOCH“, „RUNTER“, „+“ und „-“ für die Kodierung vertauscht sein.

3.5.2. Rückfahrkamera-Eingang

Zur Nutzung des Rückfahrkamera-Eingangs des Comand für After-Market-Kameras ist es notwendig, das Comand zu kodieren. Wenn das Comand gestartet ist, die Lenkradtasten „RUNTER“ und „+“ so lange drücken, bis der Bildschirm schwarz wird. Nach dem automatischen Neustart des Comand schaltet es bei Einlegen des Rückwärtsgangs automatisch auf den Rückfahrkamera-Eingang (grüner Fakra-Stecker).

Hinweis: In Einzelfällen können die Lenkrad-Tasten „HOCH“, „RUNTER“, „+“ und „-“ für die Kodierung vertauscht sein.

3.5.3. Rückgängig machen der Kodierung

Die oben beschriebene Kodierung kann durch Drücken der für die Kodierung genutzten Taste „HOCH“ (TV-Icon) und „RUNTER“ (Rückfahrkamera-Eingang) und gleichzeitigem Drücken der Taste „-“ so lange, bis das Comand sich von selbst neu startet, rückgängig gemacht werden.

3.6. Aktivierung der Steuerungsfunktionen

Im usbLOGiC Modus (siehe Kapitel usbLOGiC als aktuelle AV-Quelle anwählen) die Taste „OK“ drücken und die Option **Voreinstellung** auswählen, um die Fernbedienungsfunktionen zu aktivieren.



Nun die Option **Autospeicher** auswählen, um die Bedienung zu aktivieren. Nummerierte Tasten werden zum Menü hinzugefügt.



Hinweis: Nach Trennung des Fahrzeugs von der Batterie, muss die Aktivierung wiederholt werden.

4. Bedienung

4.1. Aktivierung der TV-Freischaltungsfunktion

Die TV-Freischaltungsfunktion wird durch Drücken der Lenkrad-Taste "Auflegen" für mehr als 3 Sekunden aktiviert. Den Vorgang wiederholen, um die TV-Freischaltungsfunktion zu deaktivieren.



Hinweis: Die **Navigation** des Comand **funktioniert NICHT**, solange die TV-Freischaltungsfunktion aktiviert ist!

4.2. usbLOGiC als aktuelle AV-Quelle anwählen

Die **OK** Taste des Comand drücken und dann **TV** auswählen, um den usbLOGiC als aktuelle AV-Quelle anzuwählen.

4.3. Umschalten zwischen internem USB und AV-Eingang

Nachdem der usbLOGiC als aktuelle AV-Quelle ausgewählt wurde, Taste "0" drücken, um von internem USB auf den AV-Eingang umzuschalten. Den Vorgang wiederholen, um zurück zum internen USB zu schalten.

Hinweis: Wenn der AV-Eingang deaktiviert ist (siehe Kapitel „Deaktivierung des usbLOGiC AV-Eingangs“), ist es nicht möglich, auf den AV-Eingang umzuschalten.

4.4. Gerätesteuerungsebene der angeschlossenen AV-Quelle belegen

Nachdem der usbLOGiC als aktuelle AV-Quelle ausgewählt wurde, Taste "*" drücken. Das OSD zeigt "Kanal [] Prog. []". Nun den in der Gerätesteuerungstabelle angegebenen gerätespezifischen IR-Code (Anhang A), gefolgt von der Zahl "22" eingeben und mit "OK" die Einstellungen bestätigen.



Hinweis: Wenn der AV-Eingang deaktiviert ist (siehe „Deaktivierung des usbLOGiC AV-Eingangs“), ist es nicht möglich, die Gerätesteuerung zu belegen.

4.5. Belegungstabelle

Die Belegungstabelle zeigt, welche Funktionen des usbLOGiC und des zusätzlich angeschlossenen Gerätes über die Comand Tasten ausgeführt werden können. Sobald USB oder der AV-Eingang aktiviert ist, wird durch die Comand Taste in der linken Spalte, die in der Belegungstabelle ausgeführte Funktion des Gerätes ausgeführt. Die Beschreibung der Funktion entspricht den Tasten der Fernbedienung des usbLOGiC bzw. des angeschlossenen Gerätes. Bei den angeschlossenen Geräten kann die Tastenbezeichnung auf der Fernbedienung variieren (z. B. AV statt Source).



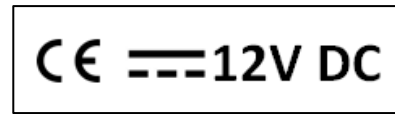
Belegungstabelle usbLOGiC Mercedes Benz Comand APS NTG2.5						
COMAND Tasten	Interner USB	DVB-T Tuner	DVD-Player	DVD-Wechsler	iPod®-Control	Analog-Tuner
1	POWER	AUTO	PLAY	PLAY	PLAY/PAUSE	SCAN
2	↑	↑	↑	↑	↑	VOL +
3	EXIT	EPG	STOP	STOP	POWER	FM
4	←	←	←	←	←	CH -
5	OK / PLAY	OK	OK	OK	ENTER	MODE
6	→	→	→	→	→	CH +
7	MEDIA	EXIT	PBC	DISC	SHUFFLE	ADJUST
8	↓	↓	↓	↓	↓	VOL -
9	SETUP	MENU	SETUP	SETUP	LIGHT	MODE
<<	TRACK -	CH -	TRACK -	TRACK -	TRACK -	CH -
>>	TRACK +	CH +	TRACK +	TRACK +	TRACK +	CH +

Zusätzlich zu den Comand Tasten können die Lenkradtasten HOCH und RUNTER für Fernbedienungsfunktionen genutzt werden. Die HOCH-Taste lange drücken hat die gleiche Funktion wie "<<" und die RUNTER-Taste hat die gleiche Funktion wie ">>" des Comand.

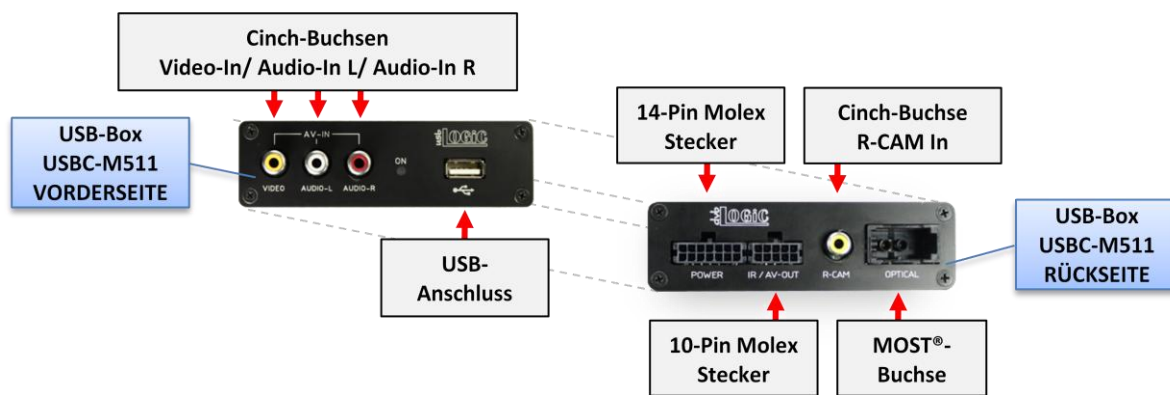
Hinweis: Die Comand-Tasten dürfen im usbLOGiC-Modus nicht lange gedrückt werden, da die Steuerungsfunktionen gestört werden können. Sollte dies passieren, die Aktivierung der Steuerungsfunktionen, wie in Kapitel 3.6. beschrieben, wiederholen.

5. Technische Daten

Spannungs-Arbeitsbereich	10.5 – 14.8V
Ruhestrom	<1mA
Arbeitsstrom	min. 400mA/max. 900mA
Leistungsaufnahme	min. 5.5W/max. 12.4W
Belastbarkeit USB-Port	0,5A dauerhaft (0,8A max)
Temperaturbereich	-30°C bis +80°C
Gewicht	312g
Abmessungen (nur Box) B x H x T	135 x 30 x 105 mm



6. Anschlüsse (USB-Box)



7. Technischer Support

Caraudio-Systems Vertriebs GmbH
Hersteller/Distribution
 Rheinhorststr. 22
 D-67071 Ludwigshafen am Rhein

NavLinkz GmbH
Vertrieb/Techn. Händler-Support
 Eurotec-Ring 45
 D-47445 Moers

Tel +49 180 3 907050*
 Email support@caraudio-systems.de

* 7,6cent/Minute aus dem dt. Festnetz, vom dt. Mobilfunk je nach Provider mehr.

Rechtlicher Hinweis: Hier genannte Firmen- und Markenzeichen sowie Produktnamen, sind eingetragene Warenzeichen ® und somit Eigentum der jeweiligen Rechteinhaber.

usbLOGiC DVB-T Tuner

USB-NTG25

for Mercedes Benz Comand APS NTG2.5 navigation systems

Product features

- **USB-port for media up to 2 TB (2000GB)**
- **supports FAT32 and NTFS formatted media**
- **multi partition capable**
- **compatible with MP3, AVI, VOB, MOV, RMVB, JPG and many more**
- **last position memory**
- **integrated into and controllable by vehicle infotainment**
- **AV-input with IR-control channel**
- **control of after-market devices by OEM buttons, e.g. DVD-player, USB/iPod devices, ...**
- **after-market rear-view camera input activation (optional adapter is necessary)**
- **automatic switching to rear-view camera input**
- **rear-view camera power (+12V max 1A)**
- **rear-seat-entertainment AV-output**
- **optional remote control for full USB functions/rear-seat-entertainment**
- **power on remote out trigger signal (+12V max 1A) to switch on connected devices**
- **video-in-motion**

Contents

1. Prior to Installation

- 1.1. Delivery contents
- 1.2. Check compatibility of vehicle and accessories
- 1.3. Setting the Dip switches of the CAN-box TV-425
- 1.4. Setting the Dip switches of the USB-box USBC-M511
- 1.4.1. Deactivating dvbLOGiC AV input

2. Connection schema

3. Installation

- 3.1. Interconnecting USB-box, CAN-box and harnesses
- 3.2. Quadlock connector
- 3.3. USB and optional IR-remote control set
- 3.4. Connecting peripheral devices
 - 3.4.1. AV-source
 - 3.4.2. Installing AV-source's IR-sensor additionally
 - 3.4.3. After-market rear-view camera
 - 3.4.4. After-market rear-seat-entertainment
- 3.5. Coding
 - 3.5.1. TV-option
 - 3.5.2. Rear-view camera-input
 - 3.5.3. Reversing the coding
- 3.6. Activation of remote functions

4. Operation

- 4.1. Activation of the video-in-motion function
- 4.2. Selecting the usbLOGiC as current AV-source
- 4.3. Switching between internal USB and AV-input
- 4.4. Assigning device control for connected AV-source
- 4.5. Button assignment table

5. Specifications

6. Connections (USB-box)

7. Technical support

Appendix A – Device control table

Appendix B – USB function manual

Legal Information

By law, watching moving pictures while driving is prohibited, the driver must not be distracted. We do not accept any liability for material damage or personal injury resulting, directly or indirectly, from installation or operation of this product. This product should only be used while standing or to display fixed menus or rear-view-camera video when the vehicle is moving, for example the MP3 menu for DVD upgrades.

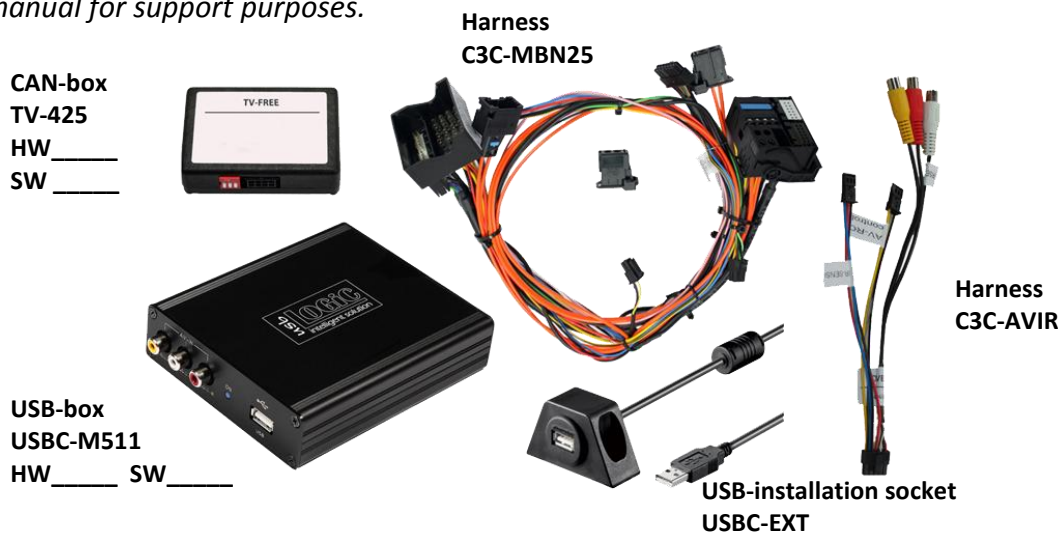
Changes/updates of the vehicle's software can cause malfunctions of the interface. We offer free software-updates for our interfaces for one year after purchase. To receive a free update, the interface must be sent in at own cost. Labor cost for and other expenses involved with the software-updates will not be refunded.

1. Prior to installation

Read the manual prior to installation. Technical knowledge is necessary for installation. The place of installation must be free of moisture and away from heat sources.

1.1. Delivery contents

Take down the SW-version and HW-version of the interface boxes, and store this manual for support purposes.



If remote function for a peripheral device shall be used, additional an IR-Remote cable and Y-adapter are needed, see chapter [AV-source](#) .

1.2. Check compatibility of vehicle and accessories

Requirements	
<i>Vehicle</i>	CLS-Coupe (W219) from approx. 04/2008, E-class (W211) from approx. 04/2008, SL-class (R230) from approx. 04/2008, SLK-class (R171) from approx. 04/2008, R-class (W251) from approx. 04/2008, ML-class (W164) from approx. 04/2008
<i>Navigation</i>	Comand APS NTG2.5
Limitations	
<i>Factory-TV-tuner</i>	Must NOT be installed. If uninstalled, optical ring must be closed.
<i>After-market rear-view camera</i>	Optionally available adapter CAB-TVAS20 is necessary to connect.
<i>Video-in-motion function</i>	Navigation does NOT work while VIM is activated.
<i>USB-port</i>	Only for media which work with power supply by ONE single USB connector

1.3. Setting the dip switches of the CAN-box TV-425

All vehicles Dip 1 OFF, Dip 2 OFF, Dip 3 OFF



1.4. Setting the dip switches of the USB-box USBC-M511

The default dip switch settings of the USB-box need to be changes ONLY if an after-market rear-view camera shall be connected or if the AV of the usbLOGiC shall be deactivated. The dip switches are located **inside** the USB-box. For changes it is necessary to open the box. Default settings are:

dip1 = ON, dip2 = OFF, dip3 = ON



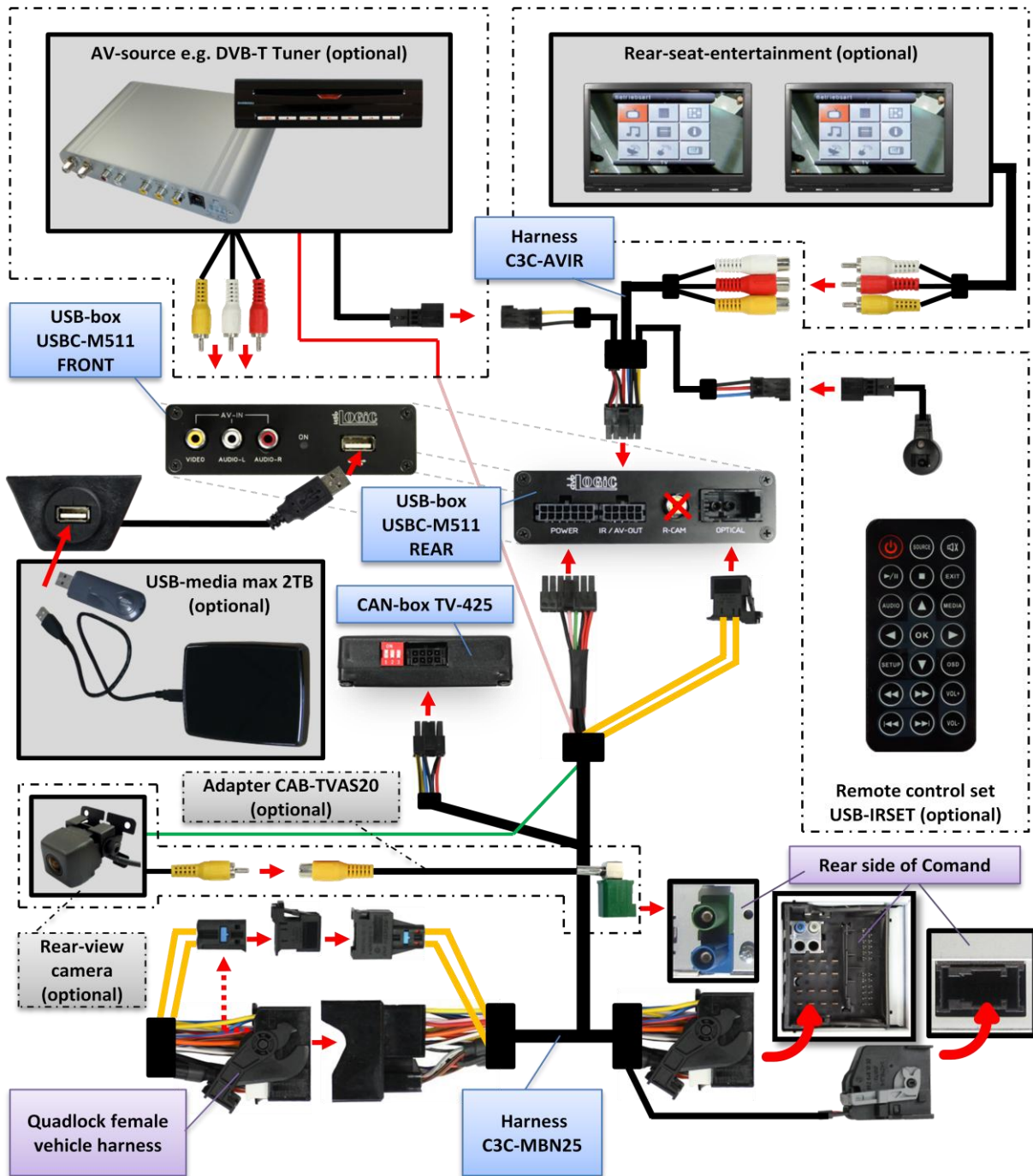
1.4.1. Deactivating usbLOGiC AV input

If no peripheral AV-source shall be connected to the usbLOGiC, we recommend to disable the AV-input, to avoid customers switching by mistake to black/no picture of the AV-input. In order to disable the AV-input of the usbLOGiC, set dip1 = OFF (down).



dip switches of USB-box

2. Connection schema

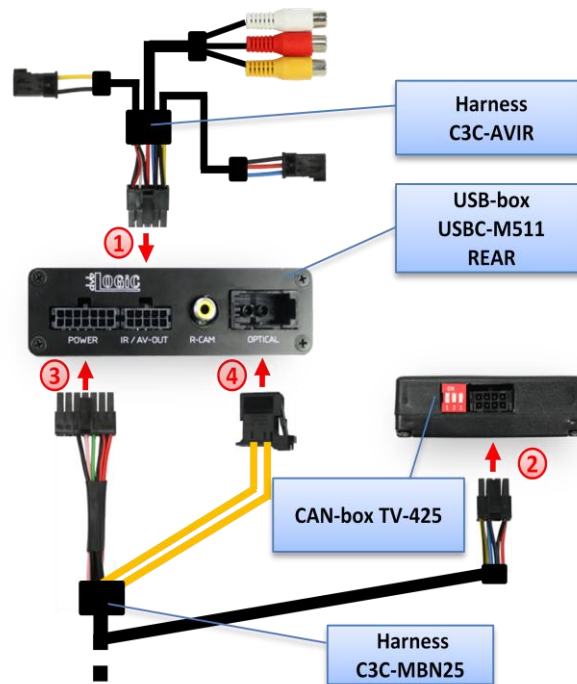


3. Installation

Switch off ignition and disconnect the vehicle's battery! If according to factory rules disconnecting the battery has to be avoided, it is usually sufficient to put the vehicle in sleep-mode. In case the sleep-mode does not show success, disconnect the battery with a resistor lead.

Place of installation is behind the Comand head-unit.

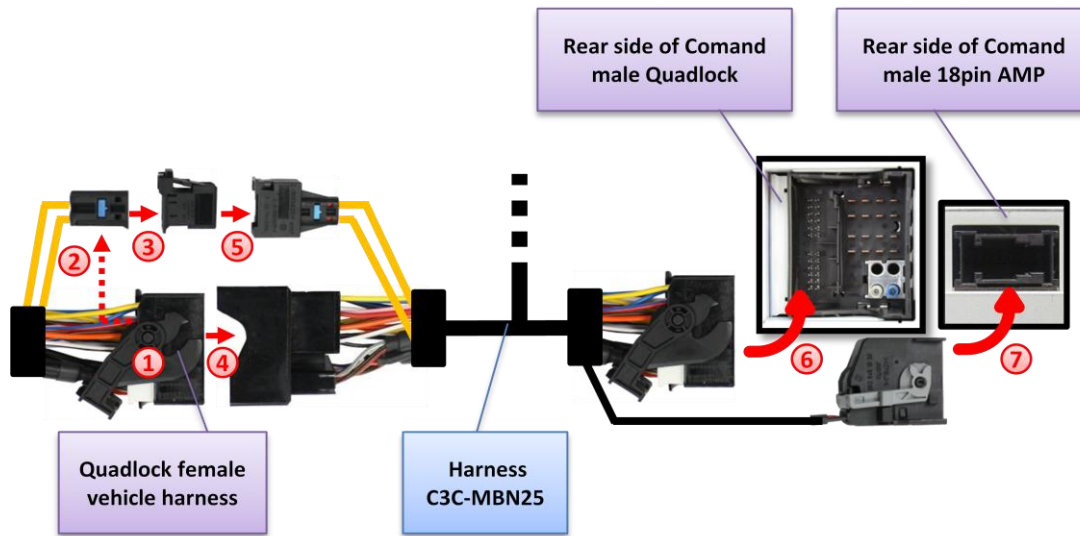
3.1. Interconnecting USB-box, CAN-box and harnesses



- ① Plug harness C3C-AVIR into 10pin Molex of USB-box USBC-M511.
- ② Plug harness C3C-MBN25 into 8pin Molex of CAN-box TV-425.
- ③ Plug harness C3C-MBN25 into 14pin Molex of USB-box USBC-M511.
- ④ Plug male MOST®-connector of C3C-MBN25 into female MOST®-socket of USB-box USBC-M511.

3.2. Quadlock connector

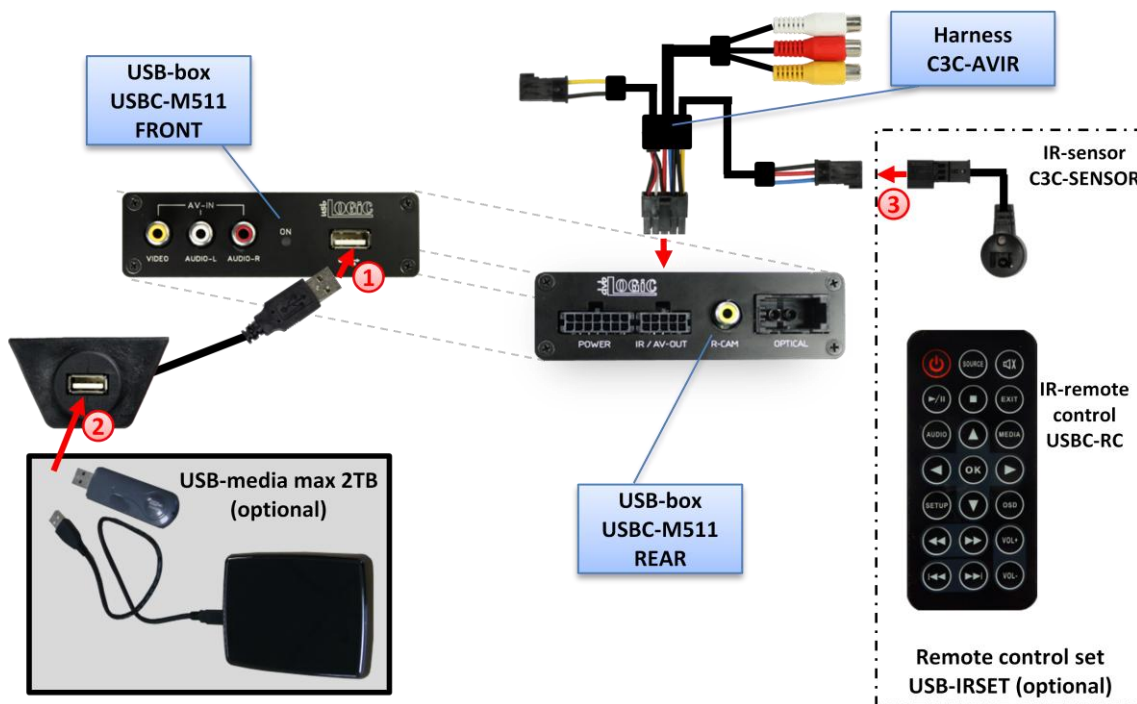
Remove the Comand from the dash-board.



- ① Disconnect female Quadlock connector from the back of the Comand.
- ② Remove MOST®-insert from the factory harness female Quadlock connector.
- ③ Plug MOST®-insert into male MOST®-connector shell of harness C3C-MBN25.
- ④ Plug female Quadlock connector into male Quadlock socket of harness C3C-MBN25.
- ⑤ Plug male MOST®-connector into female MOST®-socket of C3C-MBN25.
- ⑥ Plug female Quadlock connector of C3C-MBN25 into male Quadlock socket of the Comand.
- ⑦ Plug female 18pin AMP connector of C3C-MBN25 into male 18pin AMP connector of the Comand.

Note: Vehicles without MOST®-components, which means without factory CDC, without factory phone or other MOST®-components have no optical leads at the Comand. In this case remove female MOST®-socket of C3C-MBN25 and the single optical lead between the male and female Quadlock of the C3C-MBN25. Plug the now left over single optical lead on the male Quadlock side into the now empty slot of the male MOST®-connector.

3.3. USB and optional IR-remote control set



- ① Connect USB-connector of USB-installation socket USBC-EXT to USB-socket of USB-Box USBC-M511 and install the USBC-EXT socket in a well accessible location, e.g. the glove-box. Make sure there is enough space to load USB-media.
- ② Installation socket for the connection of USB-media.
- ③ The USB-IRSET consists of the external C3C-SENSOR IR-sensor and the USBC-RC IR-remote control and can be used to control the usbLOGiC's internal USB functions additionally to the control through the navigations buttons. Connect the C3C-SENSOR to the female black/red/blue 3pin AMP connector of harness C3C-AVIR and locate the sensor in an accessible place.

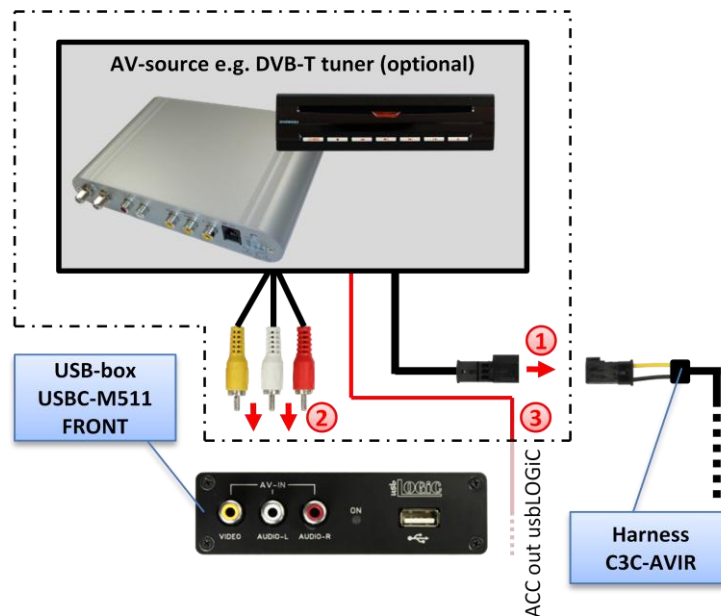
3.4. Connecting peripheral devices

It is possible to connect an after-market AV-source and rear-seat-entertainment to the usbLOGiC, as well as to code the Comand's rear-view camera input for an after-market or factory rear-view camera.

Before final installation of the peripheral devices, we recommend to test-run the usbLOGiC functions to detect incompatibility of vehicle, navigation, factory accessories or peripheral devices as soon as possible.

3.4.1. AV-source

The usbLOGiC has the possibility to connect and remotely control by navigation buttons a pre-programmed device. The device list in the device control table (Appendix A) shows the pre-programmed remote channels and the related IR-remote cables STA-xxx which must be ordered separately for the control of the device.

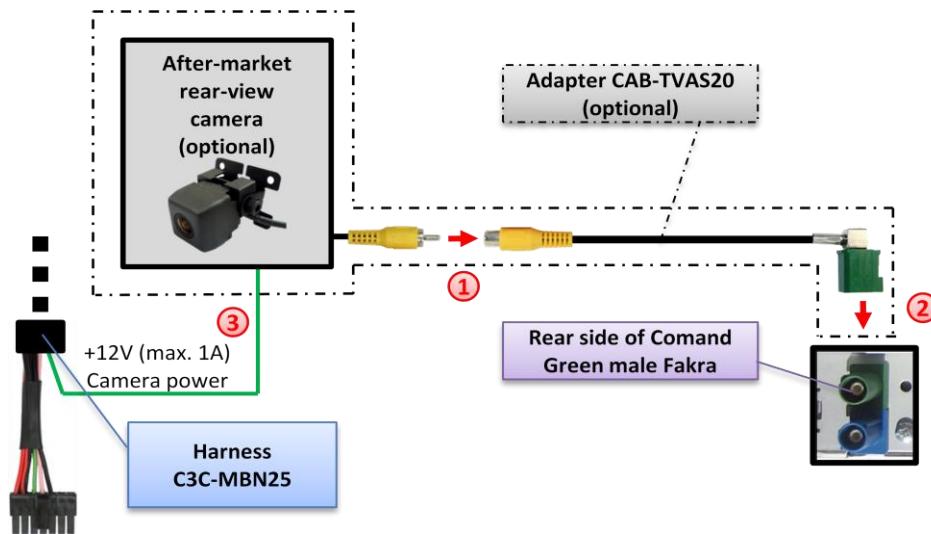


- ① Using the respective STA-xxx IR-control cable, interconnect the yellow female 3pin AMP connector of harness C3C-AVIR and the IR-port of the AV-source.
- ② Using an RCA-cable, interconnect the female RCA-port AV-IN of the USB-box USBC-M511 with the AV-output of the AV-source.
- ③ The pink ACC-output wire (+12V max 1A) of harness C3C-MBN25 can be connected to the ACC-input wires of the connected device to switch it on. It carries +12V when the Comand is running.

3.4.2. Installing AV-source's IR-sensor additionally

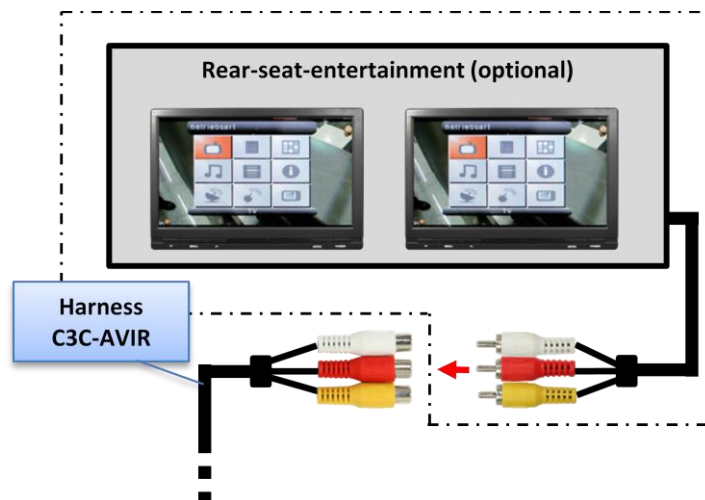
Additionally to the control via OEM navigation, it is possible to install the original IR-sensor of a connected device. By using the respective Y-adapter (e.g. STA-Y35MM or STA-RJ12) for the IR-Port of the connected device, the controls of navigation AND device's IR-sensor can be connected and used simultaneously. Installation of the IR-sensor is recommended as the controls via navigation are limited, and not all functions may be covered.

3.4.3. After-market rear-view camera



- ① Connect the video RCA of the after-market rear-view camera to the female RCA- connector of optionally available adapter CAB-TVAS20.
- ② Connect female Fakra of adapter CAB-TVAS20 to green male Fakra of Comand.
- ③ Connect the green wire of C3C-MBN25 to the camera power supply (+12V max 1A) The green wire is high (+12V) when reverse gear is engaged.

3.4.4. After-market rear-seat-entertainment



- ① Using RCA-cables, connect the rear-seat-entertainment to the female RCA-connector VIDEO OUT of USB-box USBC-M511.

Note: As the output is a full output, not shared with the video signal for the navigation system, splitting the video with an RCA Y-cable might give a good enough picture for two rear-seat-entertainment monitors. If not, or if connecting more than two monitors, use a video splitter.

3.5. Coding

To enable the dvbLOGiC functions on the Comand, they need to be coded once on the Comand by pressing button combinations.

3.5.1. TV-option

In order to use the usbLOGiC it is necessary to code the Comand's TV-option. When the Comand has booted, press the "UP" and the "+" key of the steering wheel until the Comand screen becomes black. After the Comand has automatically rebooted, the option **TV** is available in the menu.



Note: In some cases the steering wheel keys "UP", "DOWN", "+" and "-" can be interchanged for coding.

3.5.2. Rear-view camera-input

In order to use the Comand's rear-view camera-input for after-market cameras, it needs to be coded. When the Comand has booted, press the "DOWN" and the "+" key of the steering wheel until the Comand screen becomes black. After the Comand has automatically rebooted, it will automatically switch to its rear view camera input (green male Fakra) when the reverse gear is engaged.

Note: In some cases the steering wheel keys "UP", "DOWN", "+" and "-" can be interchanged for coding.

3.5.3. Reversing the coding

The above described coding can be reversed by pressing the key used for coding UP (TV-icon) or DOWN (rear-view camera-input) and the "-" key at the same time until the Comand resets itself.

3.6. Activation of remote functions

To activate the remote functions, push the "OK"-button while in usbLOGiC mode (see chapter 4.2.) and select the **Preset** option.



Now select the **Autostore** option to activate the controls. Numbered buttons will be added to the menu.

Note: After loss of battery power, the activation has to be repeated.



4. Operation

4.1. Activation of the video-in-motion function

The video-in-motion function is activated is by pressing the “hang up” button on the steering-wheel for more than 3 seconds. Repeat action to deactivate the video in motion function.



Note: As long as the video-in-motion function is activated, the **navigation** of the command **will NOT be working!**

4.2. Selecting the usbLOGiC as current AV-source

Push the **OK** button of the Comand and then select **TV** to choose the usbLOGiC as current AV-source.

4.3. Switching between internal USB and AV-input

After selecting the usbLOGiC as current AV-source, push “0”-button to switch from internal DVB-T to AV-input. Repeat to switch back to internal USB.

Note: If the AV-input is deactivated (see chapter “Deactivating usbLOGiC AV-input”), it is not possible to switch to the usbLOGiC’s AV-input.

4.4. Assigning device control for connected AV-source

After selecting the usbLOGiC as current AV-source, push “*”-button. The OSD will show “Channel [] [] Prog [] []”. Now enter the device-related IR-code as described in device control table (appendix A), followed by number “22” and push “OK”-button to confirm the assignment.



Note: If the AV-input is deactivated (see chapter “Deactivating usbLOGiC AV-input”), it is not necessary, nor possible to assign device controls.

4.5. Button assignment table

The button assignment table shows which functions of usbLOGiC and additionally connected devices can be executed by Comand buttons. Once USB or AV-input mode is activated, the Comand button in the left column will execute the function described in the corresponding device column.



The function description equals the remote control buttons of the optional dvbLOGiC remote control or the additional device. On the additional device the writing may vary (e.g. AV instead of Source).

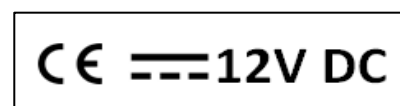
Button assignemnt table usbLOGiC Mercedes Benz Comand APS NTG2.5						
COMAND button	Internal USB	DVB-T tuners	DVD-player	DVD-changer	iPod®-Control	Analog-Tuner
1	POWER	AUTO	PLAY	PLAY	PLAY/PAUSE	SCAN
2	↑	↑	↑	↑	↑	VOL +
3	EXIT	EPG	STOP	STOP	POWER	FM
4	←	←	←	←	←	CH -
5	OK / PLAY	OK	OK	OK	ENTER	MODE
6	→	→	→	→	→	CH +
7	MEDIA	EXIT	PBC	DISC	SHUFFLE	ADJUST
8	↓	↓	↓	↓	↓	VOL -
9	SETUP	MENU	SETUP	SETUP	LIGHT	MODE
<<	TRACK -	CH -	TRACK -	TRACK -	TRACK -	CH -
>>	TRACK +	CH +	TRACK +	TRACK +	TRACK +	CH +

Additionally to the Comand buttons, the steering-wheel buttons UP and DOWN can be used for remote functions. Longpress UP has the same function as “<<” on the Comand and longpress DOWN has the same function as “>>” on the Comand.

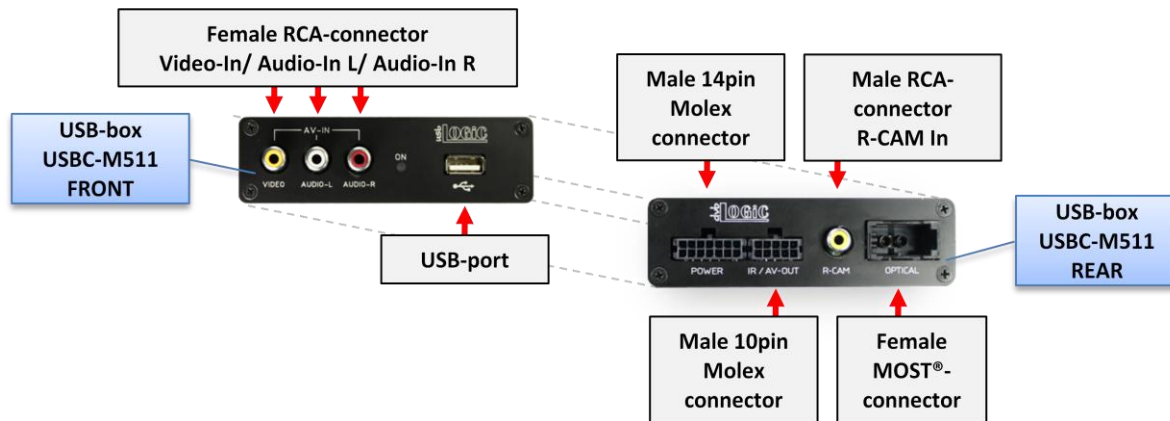
Note: The user must not longpress the above mentioned buttons while in usbLOGiC mode. The remote functions could be disturbed. If so repeat 3.6. activation of remote functions.

5. Specifications

Operation voltage	10.5 – 14.8V DC
Stand-by power drain	<1mA
Operation power drain	min. 400mA/max. 900mA
Power consumption	min. 5.5W/max. 12.4W
Power rating USB-port	0,5A permanent (0,8A max)
Temperature range	-30°C to +80°C
Weight	312g
Measurements (box only) B x H x T	135 x 30 x 105 mm



6. Connections (USB-box)



7. Technical Support

Caraudio-Systems Vertriebs GmbH
manufacturer/distribution
 Rheinhorststr. 22
 D-67071 Ludwigshafen am Rhein

NavLinkz GmbH
corporate sales/tech dealer-support
 Eurotec-Ring 45
 D-47445 Moers

phone +49 180 3 907050
 email support@caraudio-systems.de

Legal disclaimer: Mentioned company and trademarks, as well as product names/codes are registered trademarks ® of their corresponding legal owners.