

usbLOGiC USB-AV-Player

USB-C20

Für Mercedes Benz Comand 2.0, Comand APS CD und Comand APS 220 Navigationssysteme

Produktfeatures

- USB-Schnittstelle für USB-Medien bis zu 2TB (2000GB)
- unterstützt FAT32 und NTFS formatierte Datenträger
- Multipartionsfähig
- 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-Eingang
- Automatische Umschaltung auf Rückfahrkamera-Eingang (nur im usbLOGiC-Modus)
- Rückfahrkamerastromversorgungsausgang (+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 USB-Box USBC-M500
- 1.3.1. Automatische Umschaltung auf eine Rückfahrkamera
- 1.3.2. Deaktivierung des usbLOGiC AV-Eingangs

2. Anschluss Schema

3. Installation

- 3.1. Verbindungen zum Comand
- 3.2. Verbindung USB-Box und Kabelsätze
- 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

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
- 4.6. Bildeinstellungen
- 4.7. Audioeinstellungen

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.

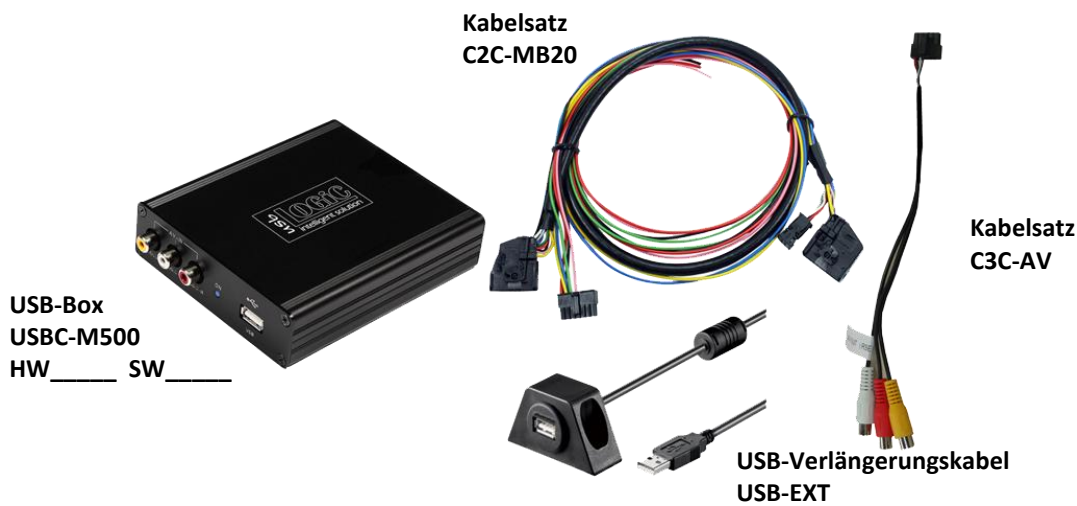
Veränderungen/Updates der Fahrzeugsoftware können die Funktionsfähigkeit des Interface beeinträchtigen. Softwareupdates für unsere Interfaces werden Kunden bis zu einem Jahr nach Erwerb des Interface kostenlos gewährt. Zum Update muss das Interface frei eingeschickt werden. Kosten für Ein- und Ausbau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

SW-Stand und HW-Stand der Interface-Boxen notieren. Manual aufbewahren für Support-Zwecke!



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 Mercedes Benz C-Klasse (W203) bis 04/2004, CL-Klasse (C215) ab 09/2002 bis 09/2003, CLK-Klasse (C208 W208) alle MJ, CLK-Klasse (C209 W209) bis 05/2004, E-Klasse (W210) alle MJ, G-Modell (W463) alle bis 03/2007, ML-Klasse (W163) alle MJ, S-Klasse (W220) ab 09/2002 bis 09/2003, SL-Klasse (R230) bis 06/2004

Navigation Comand 2.0, Comand APS CD

Einschränkungen

Werks-TV-Tuner Darf NICHT installiert sein.

After-Market Rückfahrkamera Die automatische Umschaltung auf die Kamera funktioniert nur im usbLOGiC-Modus.

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

1.3. Einstellen der Dip-Schalter der USB-Box USBC-M500

Die Werkseinstellung der DIP-Schalter der USB-Box müssen nur verändert werden, wenn eine After-Market Rückfahrkamera angeschlossen werden 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.

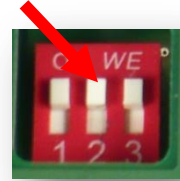
Die Werkseinstellung ist:

Dip1 = ON, Dip2 = OFF, Dip3 = ON



1.3.1. Automatische Umschaltung auf eine Rückfahrkamera

Wenn eine After-Market Rückfahrkamera angeschlossen werden soll, Dip 2 auf ON (oben) schalten, damit der usbLOGiC beim Einlegen des Rückwärtsganges automatisch auf den Kamera-Eingang umschaltet.



Dip-Schalter der USB-Box

Hinweis: Die automatische Umschaltung einer After-Market Kamera funktioniert nur im usbLOGiC Modus.

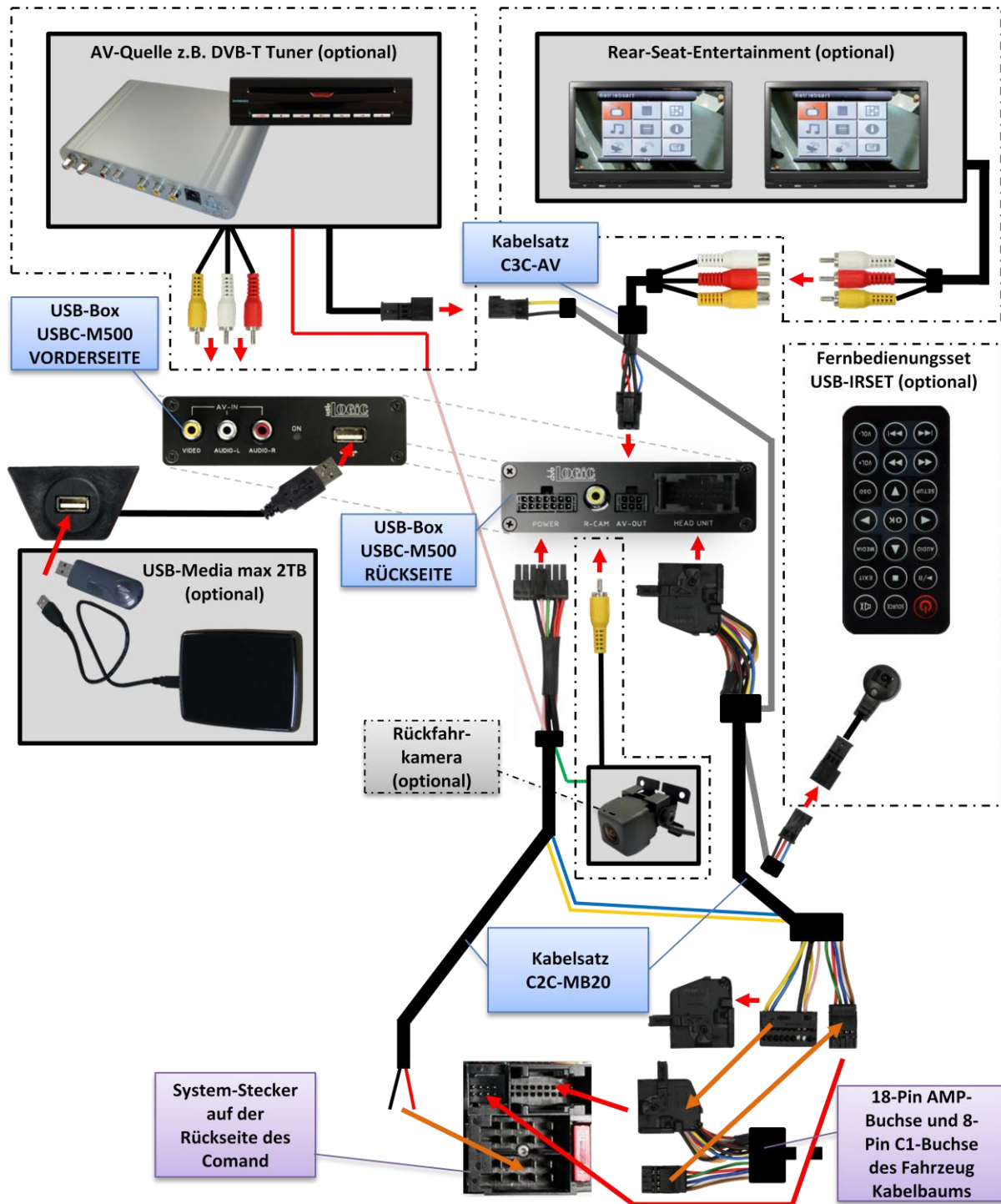
1.3.2. Deaktivierung des usbLOGiC AV-Eingangs

Wenn keine periphere AV-Quelle an das 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

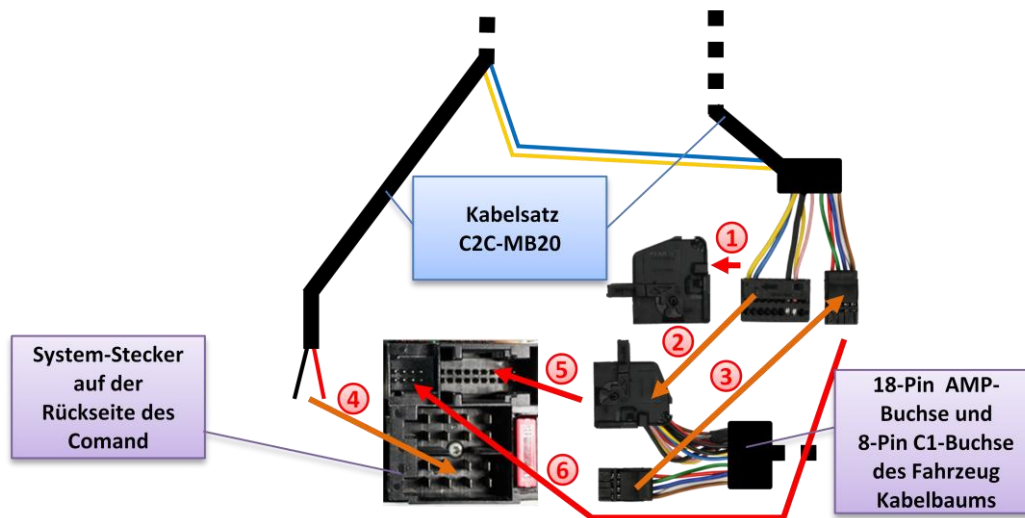


3. Installation

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.

3.1. Verbindungen zum Comand

Installationsort ist hinter dem Comand. Die Head-Unit aus dem Armaturenbrett ausbauen.



- ① Die Hülse der 18-Pin AMP-Buchse des C2C-MB20 entfernen.
- ② Pin 2 (rosa), 11 (gelb) und 3 (schwarz) der 18-Pin AMP-Buchse des C2C-MB20 in die entsprechenden Slots der 18-Pin AMP-Buchse des Werks-Kabelsatzes übertragen. Sind diese belegt, Werks-Kabel entfernen und isolieren (vor dem Entfernen Notizen machen).

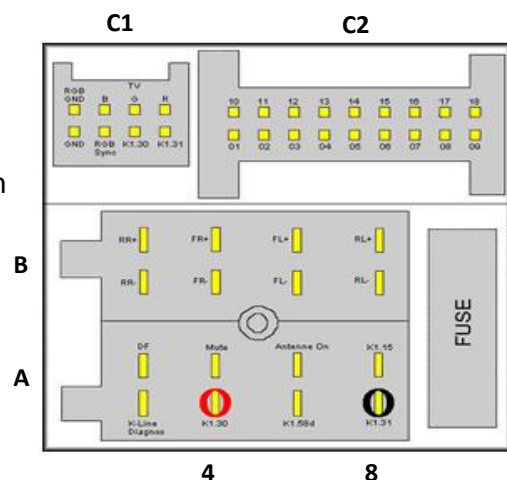
Pin 17 (blau) und 18 (gelb) der 18-Pin AMP-Buchse des C2C-MB20 in die entsprechenden Slots der 18-Pin AMP-Buchse des Werks-Kabelsatzes übertragen. Sind diese belegt, zusätzlich mit den Werks-Kabeln verbinden

- ③ Wenn vorhanden, Pin 5 und Pin 6 der 8-Pin C1-Buchse des Werks-Kabelsatzes in die entsprechenden Slots der 8-Pin C1-Buchse des C2C-MB20 übertragen. Wenn vorhanden, bleiben die anderen Pins im Werks-Stecker.

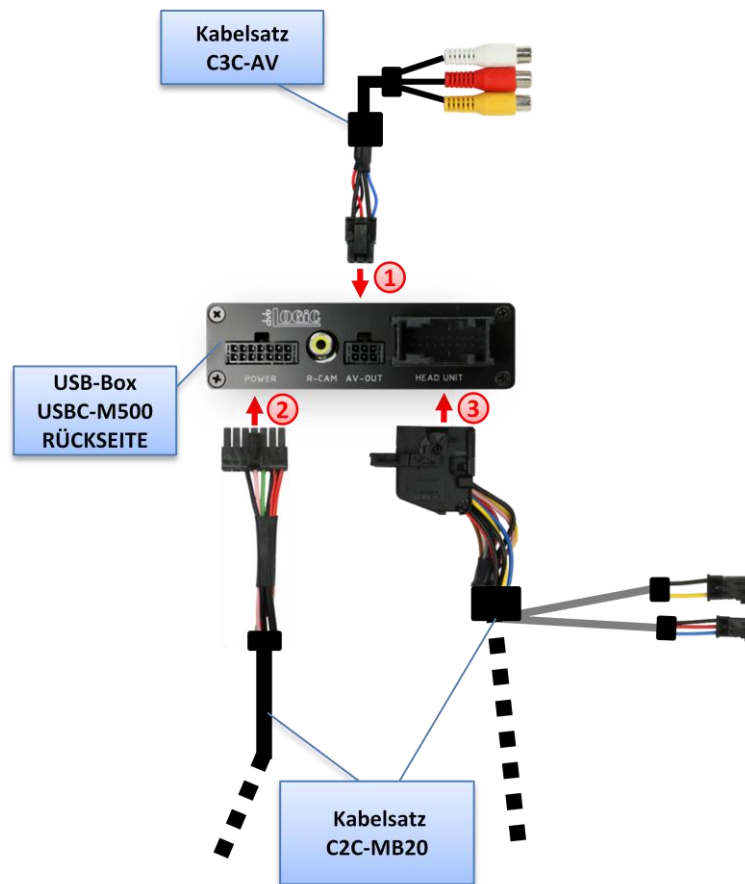
- ④ Das lose rote Kabel des C2C-MB20 mit Pin 4 der Kammer A verbinden (+12V Batteriestrom).
Das lose schwarze Kabel des C2C-MB20 mit Pin 8 der Kammer A verbinden (Masse).

- ⑤ 18-Pin AMP-Buchse des Fahrzeug Kabelsatzes mit dem C2-Slot des System-Steckers des Comand verbinden.

- ⑥ 8-Pin C1-Buchse des Kabelsatzes C2C-MB20 mit dem C1-Slot des System-Steckers des Comand verbinden.

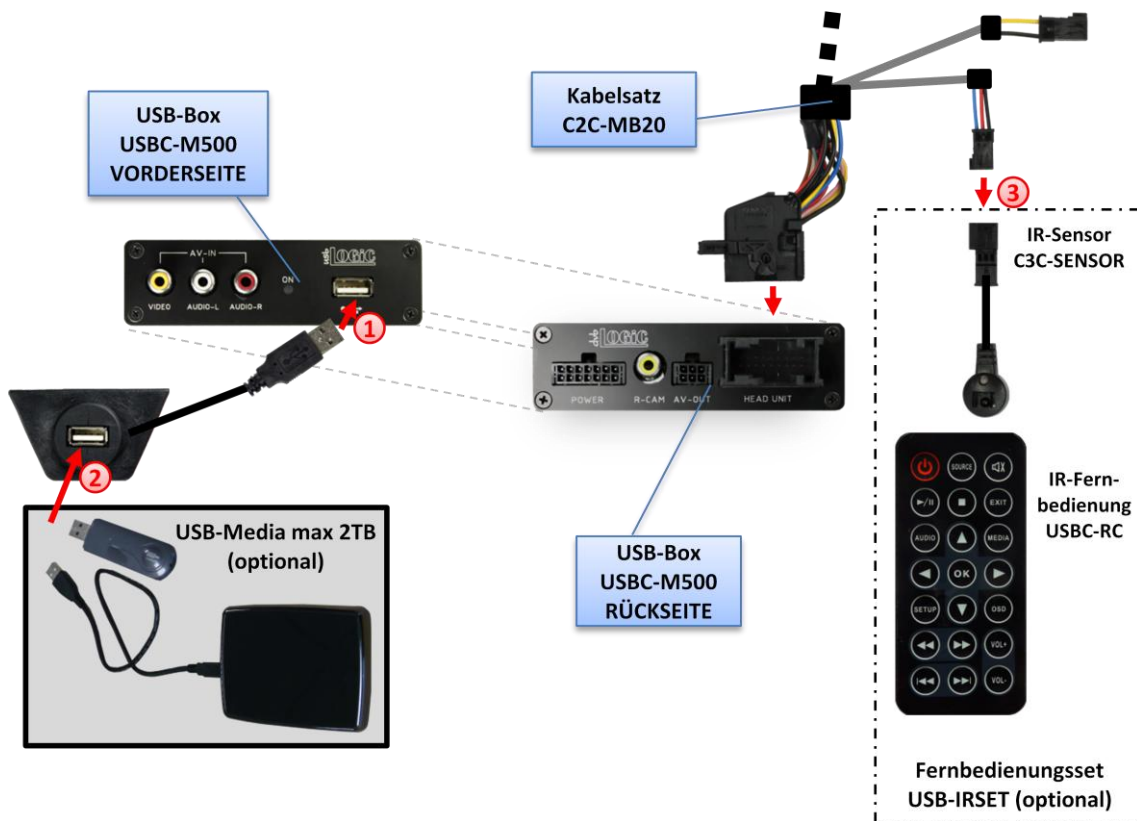


3.2. Verbindung USB-Box und Kabelsätze



- ① Kabelsatz C3C-AV mit 6-Pin Molex der USB-Box USBC-M500 verbinden.
- ② Kabelsatz C2C-MB20 mit 14-Pin Molex der USB-Box USBC-M500 verbinden.
- ③ 18-Pin AMP-Buchse des C2C-MB20 mit 18-Pin AMP-Stecker der USB-Box USBC-M500 verbinden.

3.3. USB und optionales IR-Fernbedienungsset



- ① Den USB-Anschluss des USB-Verlängerungskabels USBC-EXT mit der USB-Box USBC-M500 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.

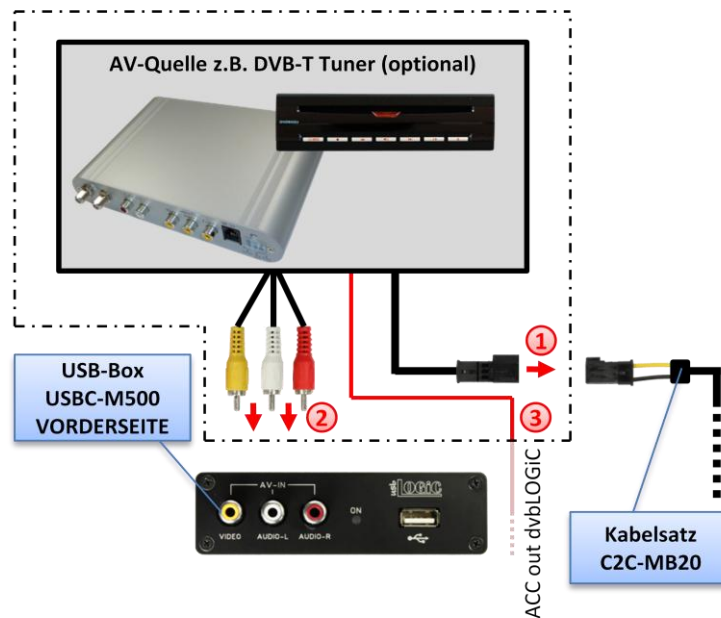
3.4. Anschluss von Peripheriegeräten

Es ist möglich, eine After-Market AV-Quelle, eine After-Market Rückfahrkamera und Rear-Seat-Entertainment an den usbLOGiC anzuschließen.

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.

3.4.1. AV-Quelle

Der usbLOGiC hat die Möglichkeit, ein vorprogrammiertes Gerät anzuschließen und über die Navigationstasten zu steuern. Die Geräteliste in der Gerätesteuerungstabelle (Anhang A) zeigt die vorprogrammierten Steuerkanäle und die gerätespezifischen IR-Steuerkabel STA-xxx, die separat für jedes zu steuernde Gerät bestellt werden müssen.

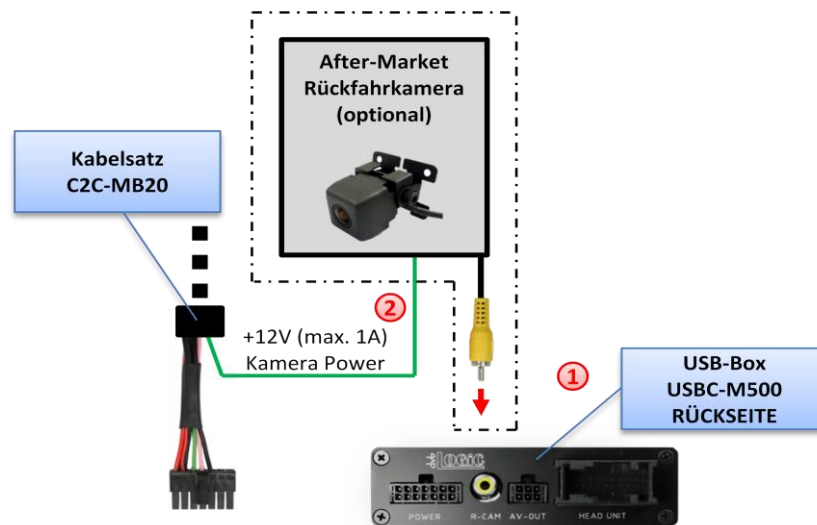


- ① Mit entsprechendem STA-xxx IR-Steuerkabel, die gelbe 3-Pin AMP Buchse des Kabelsatzes C2C-MB20 und den IR-Port der AV-Quelle verbinden.
- ② Mit Cinch-Leitungen, die Cinch-Buchsen AV-IN der USB-Box USBC-M500 mit dem AV-Ausgang der AV-Quelle verbinden.
- ③ Das rosa ACC-Ausgangskabel (+12V max 1A) des Kabelsatzes C2C-MB20 kann mit den ACC-Schalteingängen der angeschlossenen Geräte verbunden werden, um diese einzuschalten. Es liegen +12V an, sobald die Head-Unit eingeschaltet ist.

3.4.2. Installation zusätzlicher IR-Sensor der AV-Quelle

Es besteht zusätzlich zur Gerätesteuerung über die Navigation die Möglichkeit, den Original IR-Sensor des angeschlossenen Gerätes zu installieren. Über einen Y-Adapter (z.B. STA-Y35MM oder STA-RJ12) für den IR-Port des angeschlossenen Gerätes kann die Steuerung der Navigation UND der IR-Sensor des Gerätes angeschlossen und gleichzeitig genutzt werden. Die Installation eines zusätzlichen IR-Sensors empfiehlt sich, da über die Navigationstasten nur die wichtigsten Funktionen bedient und nicht alle Funktionen erfasst werden können.

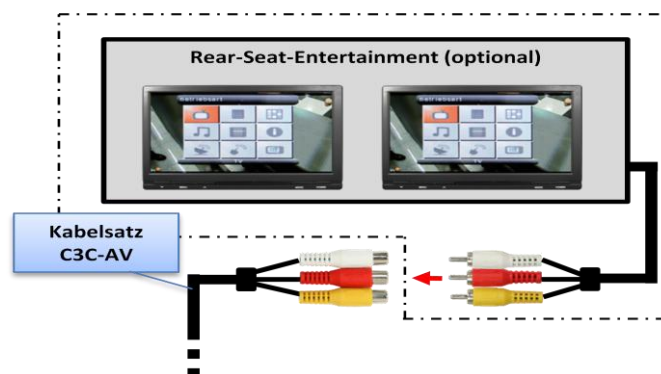
3.4.3. After-Market Rückfahrkamera



- ① Den Video-Cinch der After-Market-Rückfahrkamera mit der Cinch-Buchse R-CAM IN der USB-Box USBC-M500 verbinden.
- ② Das grüne Kabel des Kabelsatzes C2C-MB20 mit dem Stromanschluss der Kamera verbinden (+12V max 1A). Das grüne Kabel führt Strom (+12V), wenn der Rückwärtsgang eingelegt ist.

Hinweis: Die automatische Umschaltung auf die Rückfahrkamera funktioniert nur im usbLOGiC-Modus.

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-M500 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.

4. Bedienung

4.1. Aktivierung der TV-Freischaltungsfunktion

Das Video-Signal des usbLOGiC wird auch während der Fahrt angezeigt.

Hinweis: Bei Fahrzeugen mit vorab installiertem Werks-TV-Tuner kann eine zusätzliche TV-Freischaltung notwendig sein. Es ist nicht möglich, dieses vor der Prüfung zu bestimmen.

4.2. usbLOGiC als aktuelle AV-Quelle anwählen

Die **TV** Taste des Comand drücken, 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, den **rechten Drehregler** lange oder die Taste „5“ für 3 Sekunden drücken, um zwischen USB und AV-Eingang umzuschalten.

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

4.4. Gerätesteuerungsebene der angeschlossenen AV-Quelle belegen

Nachdem der usbLOGiC als aktuelle AV-Quelle ausgewählt wurde, auf den AV-Eingang des usbLOGiC umschalten. Anschließend Taste „1“ lange drücken oder die „RET“-Taste kurz drücken. Das Display zeigt „TV2“ und „RC01“. Den rechten Drehregler so lange drehen, bis der in der Gerätesteuerungstabelle angegebene gerätspezifische IR-Code (Anhang A) angezeigt wird. Durch Drücken des rechten Drehreglers die Auswahl bestätigen.



Wenn das Fahrzeug kein MFA-Display im Armaturenbrett hat, müssen die Raster beim Drehen des Knopfs gezählt werden (nach rechts +1, nach links -1). Gleichzeitig dabei beachten, dass der Startpunkt Kanal RC01 ist (das erste Raster nach rechts ist dann bereits RC02).

Hinweis: Wenn der AV-Eingang deaktiviert ist (siehe Kapitel „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 Comand 2.0/APS CD/APS 220

COMAND Taste	Internet USB	DVB-T Tuner	DVD-Player	DVD-Wechsler	iPod®-Steuerung	Analog-Tuner
1	POWER	AUTO	PLAY	PLAY	PLAY/PAUSE	SCAN
2	↑	↑	↑	↑	↑	VOL +
3	EXIT	EPG	STOP	STOP	POWER	FM
4	←	←	←	←	←	CH -
4 long	SOURCE	INFO	DISPLAY	DISPLAY		DISPLAY
5	OK / PLAY	OK	OK	OK	ENTER	MODE
6	→	→	→	→	→	CH +
6 long	AUDIO	AUDIO	AUDIO	AUDIO	MUTE	FM
7	MEDIA	EXIT	PBC	DISC	SHUFFLE	MUTE
7 long			SUB	SUB		MUTE
8	↓	↓	↓	↓	↓	VOL -
9	SETUP	MENU	SETUP	SETUP	LIGHT	ADJUST
11			AV	AV	EJECT	DISPLAY
11 long			POWER	POWER	POWER	POWER
14	TRACK +	CH +	TRACK +	TRACK +	TRACK +	CH +
15	TRACK -	CH -	TRACK -	TRACK -	TRACK -	CH -
16	OK / PLAY	OK	OK	OK	ENTER	MODE
17	TRACK -	CH -	TRACK -	TRACK -	TRACK -	CH -
18	TRACK +	CH +	TRACK +	TRACK +	TRACK +	CH +

Zusätzlich zu den Head-Unit Tasten können die Lenkradtasten HOCH und RUNTER für Fernbedienungsfunktionen genutzt werden. Die RUNTER Taste hat die gleiche Funktion wie "17" und die HOCH-Taste hat die gleiche Funktion wie "18" der Head-Unit.

4.6. Bildeinstellungen

Durch Drücken der Taste "10" ist es möglich, zwischen den Bildformaten 4:3 und 16:9 umzuschalten (Nur möglich beim Comand APS CD/220). Durch langes Drücken der Taste "13" öffnet sich das Bildeinstellungsmenü.

Das Bildeinstellungsmenü öffnet immer mit den Einstellungen der Helligkeit. Der jeweils aktuelle Bildwert wird im Armaturenbrett angezeigt.

Durch Drücken des rechten Knopfs kann von Helligkeit zu Farbe und Kontrast umgeschaltet werden (nach Kontrast startet das Interface wieder mit Helligkeit).

Durch Drehen des rechten Knopfs kann der jeweilige Bildwert verändert werden. Das Menü durch Drücken der "13"-Taste verlassen.

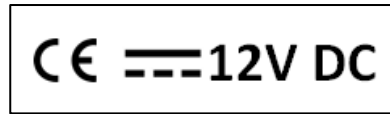


4.7. Audioeinstellungen

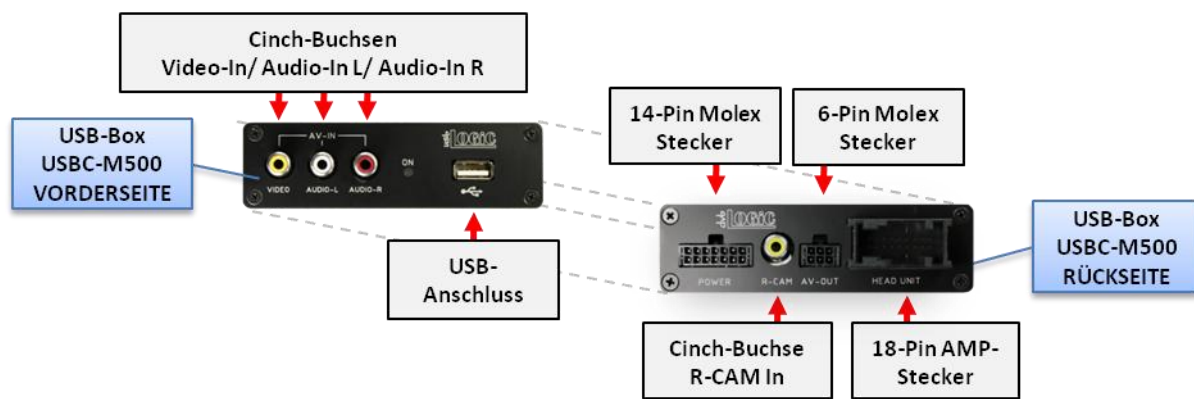
Taste **12** drücken, um in die Audioeinstellungen des Comand zu gelangen.

5. Technische Daten

Spannungs-Arbeitsbereich	10.5 – 14.8V
Ruhestrom	<1mA
Arbeitsstrom	min. 450mA/max. 950mA
Leistungsaufnahme	min. 6W/max. 13W
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 USB-AV-Player

USB-C20

**For navigation systems
Mercedes Benz
Comand 2.0, Comand APS CD
and Comand APS 220**

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
- automatic switching to rear-view camera input (only from usbLOGiC mode)
- 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 USB-box USBC-M500
 - 1.3.1. Automatic switching to rear-view camera
 - 1.3.2. Deactivating usbLOGiC AV-input

2. Connection schema

3. Installation

- 3.1. Connections to the Comand
- 3.2. Interconnecting USB-box and harnesses
- 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

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
- 4.6. Picture settings
- 4.7. Audio settings

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, additionally 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>	Mercedes Benz C-Class (W203) til 04/2004, CL-Class (C215) from 09/2002 til 09/2003, CLK-Class (C208 W208) all years, CLK-Class (C209 W209) til 05/2004 , E-Class (W210) all years , G-Modell (W463) til 03/2007, ML-Class (W163) all years, S-Class (W220) from 09/2002 til 09/2003, SL-Class (R230) til 06/2004
<i>Navigation</i>	Comand 2.0, Comand APS CD
Limitations	
<i>Factory-TV-tuner</i>	Must NOT be installed.
<i>After-market rear-view cam</i>	Automatic switching to camera only works from usbLOGiC mode
<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 USB-box USBC-M500

The default dip switch settings of the USB-box need to be changed **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



1.3.1. Automatic switching to rear-view camera

If an after-market rear-view camera shall be connected, in order for the usbLOGiC to automatically switch to its camera input on engaged reverse gear, set dip2 = ON (up).



Dip switches of USB-box

Note: With after-market cameras, automatic switching works only from usbLOGiC mode.

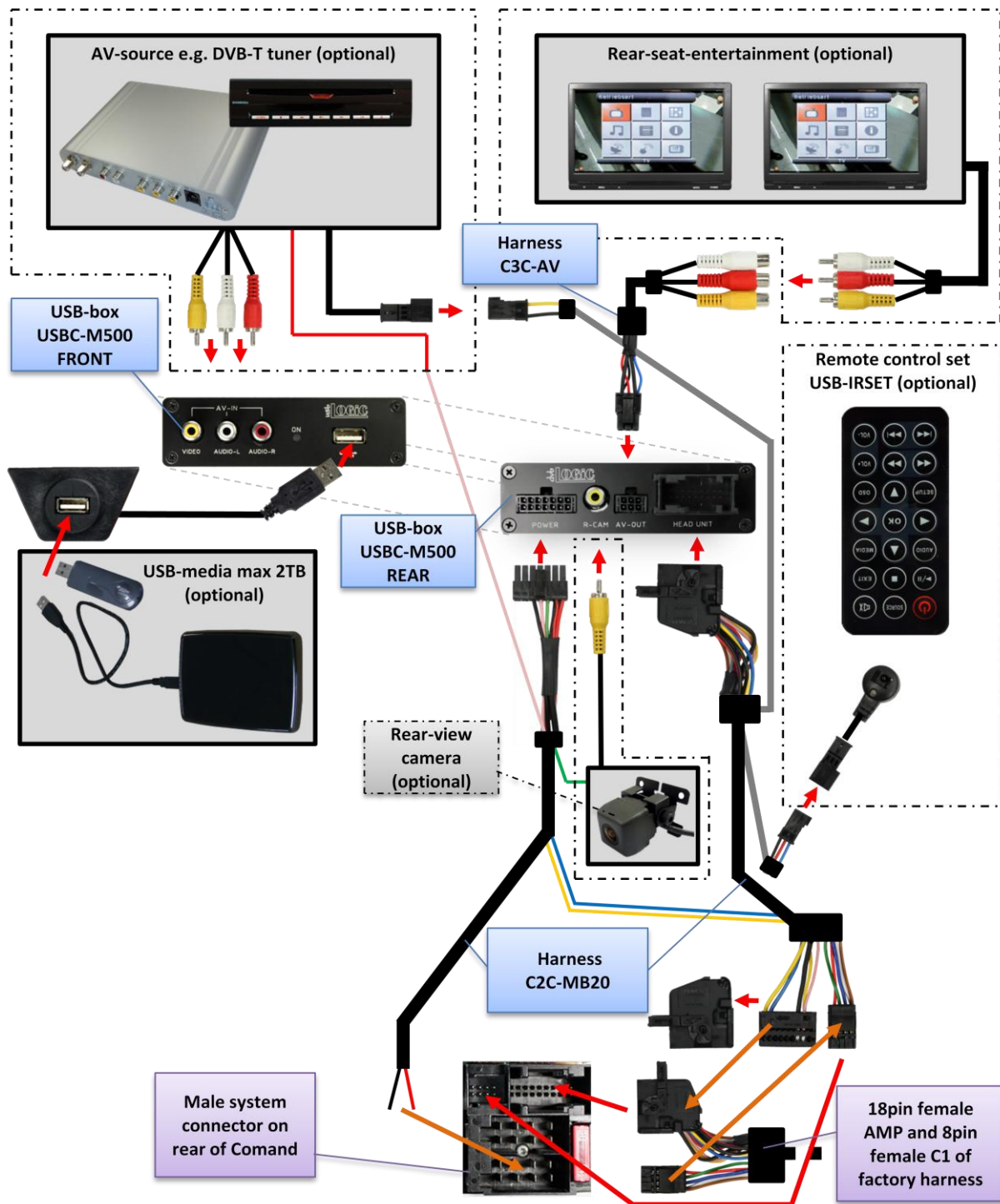
1.3.2. Deactivating usbLOGiC AV-input

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

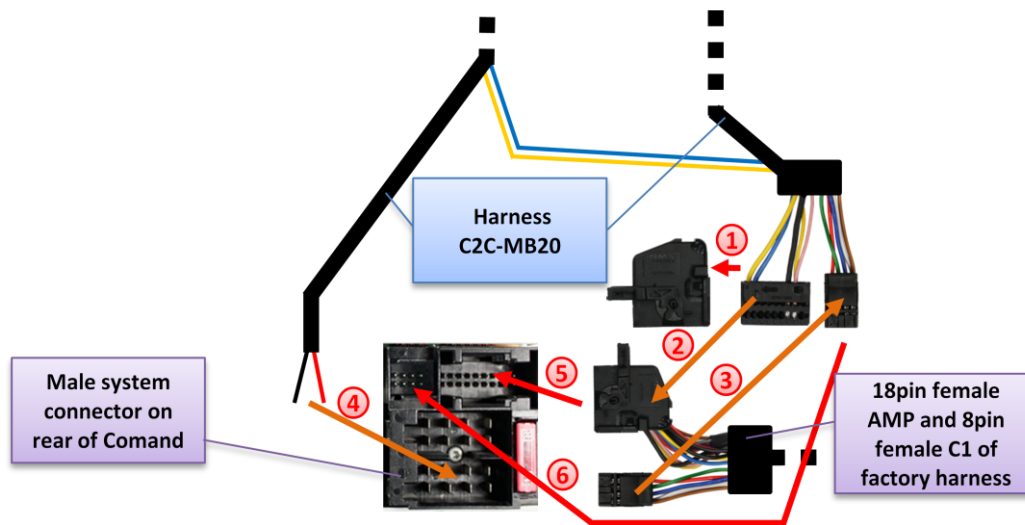


3. Installation

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.

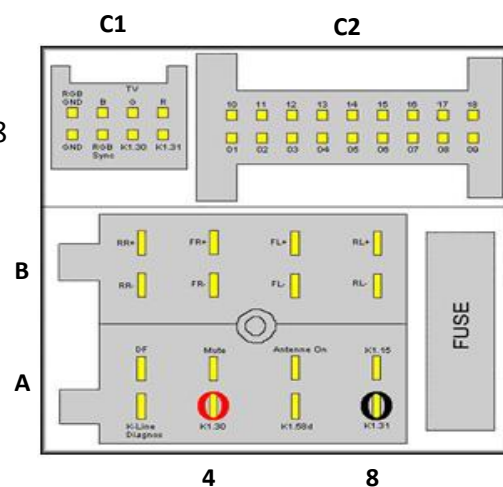
3.1. Connections to the Comand

Place of installation is behind the Comand. Remove the head-unit from the dash-board.

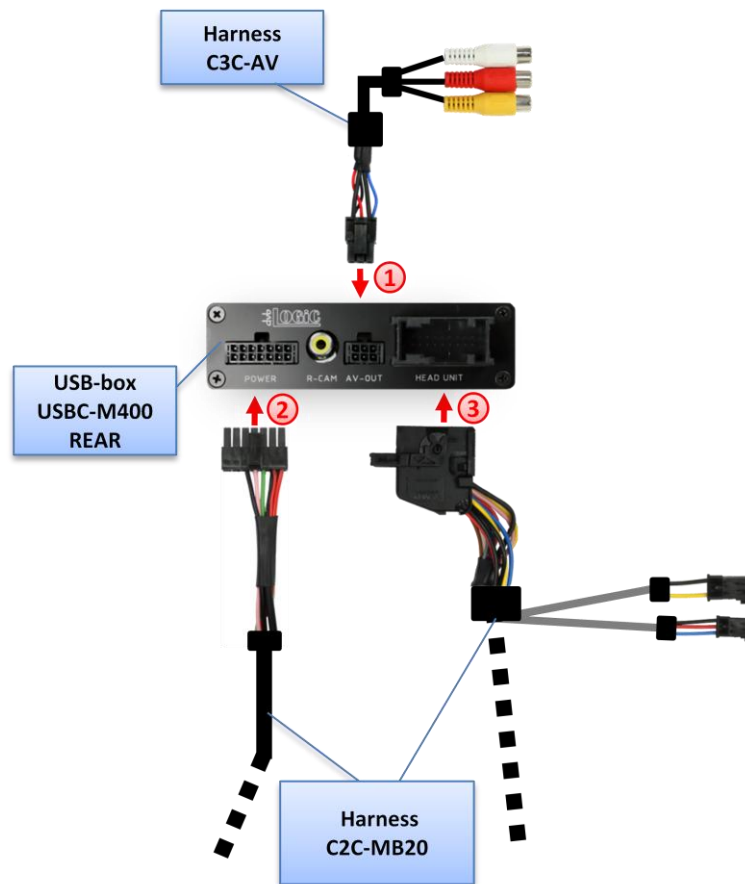


- ① Remove shell from female 18pin AMP connector of C2C-MB20.
- ② Transfer pins 2 (pink), 11 (yellow) and 3 (black) from female 18pin AMP connector of C2C-MB20 to corresponding slots of female 18pin AMP connector of factory harness. If occupied remove and isolate factory wires (take notes before removing).
Transfer pins 17 (blue) and 18 (yellow) from female 18pin AMP connector of C2C-MB20 to corresponding slots of female 18pin AMP connector of factory harness. If occupied connect additionally to the factory wires.
- ③ If existing transfer pins 5 and 6 from female 8pin C1 connector of factory harness to corresponding slots of female 8pin C1 connector of C2C-MB20. If existing, other pins remain in the factory connector.

- ④ Connect loose red wire of C2C-MB20 to pin 4 of chamber A (+12V battery power). Connect loose black wire of C2C-MB20 to pin 8 of chamber A (ground).
- ⑤ Plug female 18pin AMP connector of vehicle harness into C2 slot of Comand's male system connector.
- ⑥ Plug female 8pin C1 connector of harness C2C-MB20 into C1 slot of Comand's male system connector.

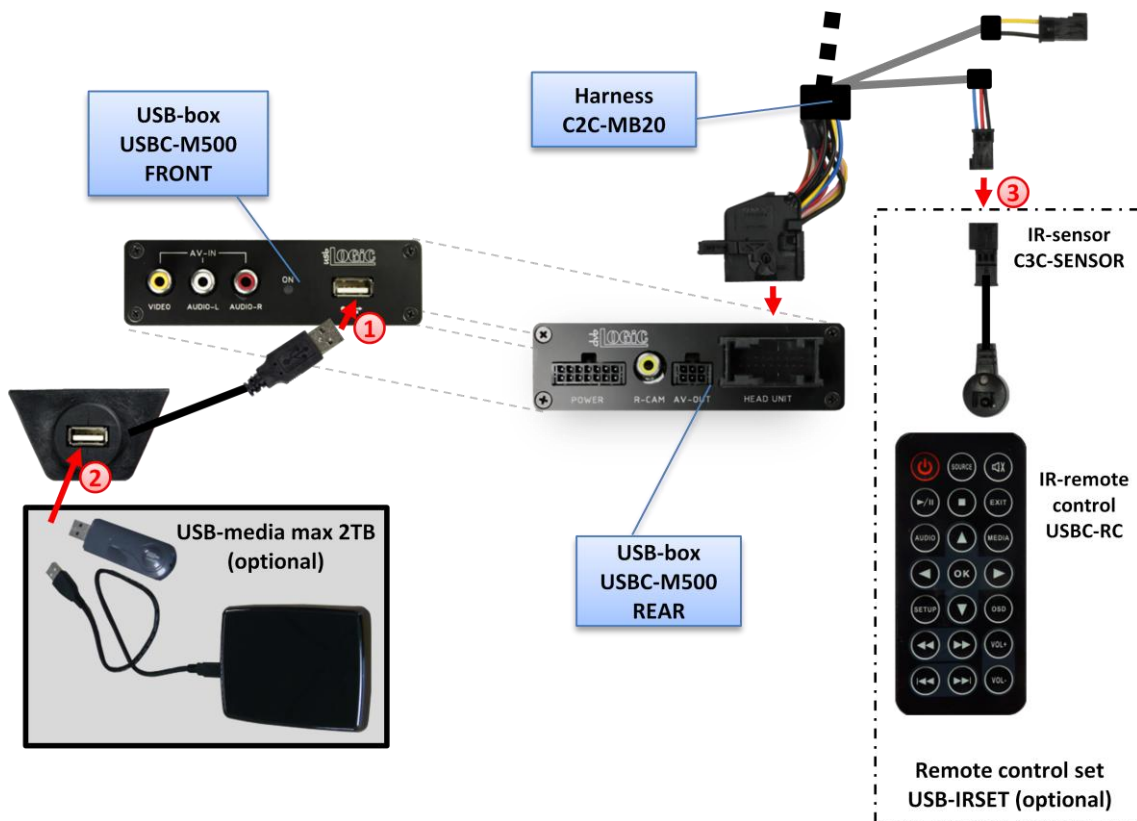


3.2. Interconnecting USB-box and harnesses



- ① Plug harness C3C-AV into 6pin Molex of USB-box USBC-M500.
- ② Plug harness C2C-MB20 into 14pin Molex of USB-box USBC-M500.
- ③ Plug female 18pin AMP-connector of C2C-MB20 into male 18pin AMP-socket of USB-box USBC-M500.

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-M500 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.

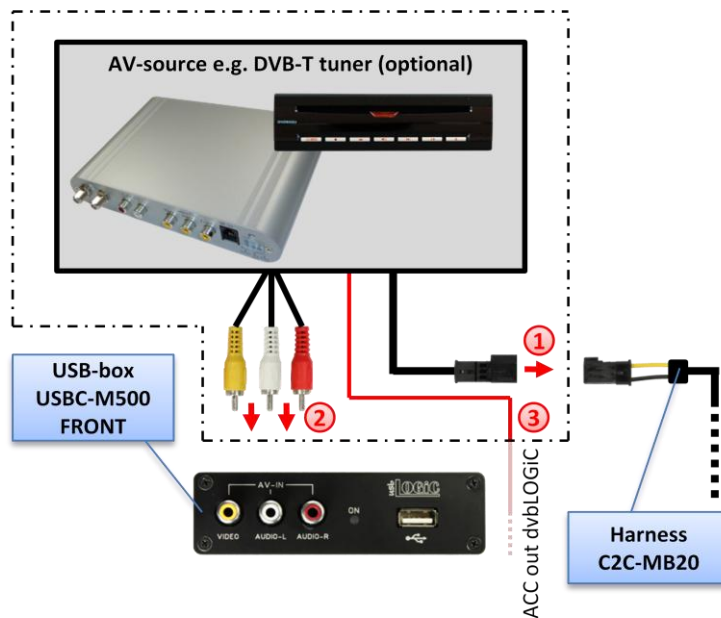
3.4. Connecting peripheral devices

It is possible to connect an after-market AV-source, an after-market rear-view camera and rear-seat-entertainment to the usbLOGiC.

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.

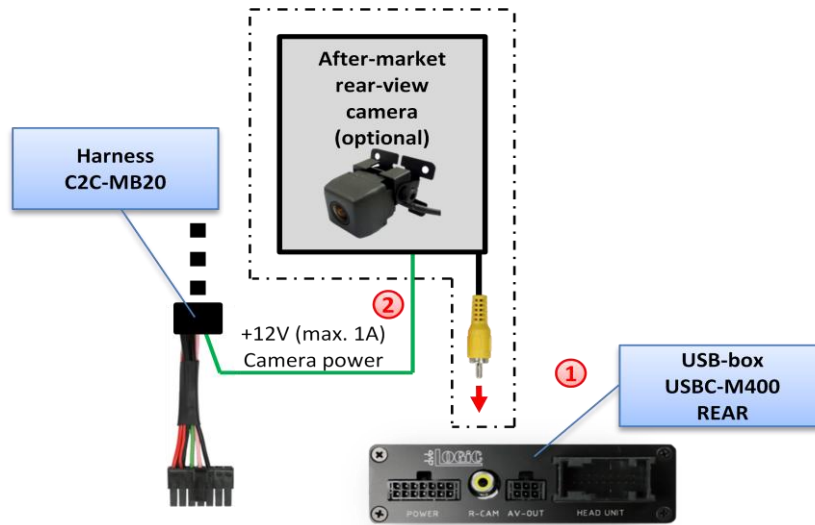


- ① Using the respective STA-xxx IR-control cable, interconnect the yellow female 3pin AMP connector of harness C2C-MB20 and the IR-port of the AV-source.
- ② Using an RCA-cable, interconnect the female RCA-port AV-IN of the USB-box USBC-M500 with the AV-output of the AV-source.
- ③ The pink ACC-output wire (+12V max 1A) of harness C2C-MB20 can be connected to the ACC-input wires of the connected device to switch it on. It carries +12V when the head-unit 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.

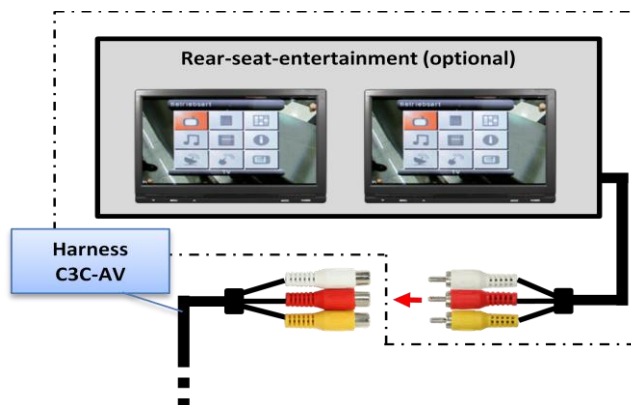
3.4.3. After-market rear-view camera



- ① Connect the video RCA of the after-market rear-view camera to female RCA connector R-CAM IN of USB-box USBC-M500.
- ② Connect the green wire of C2C-MB20 to the camera power supply (+12V max 1A) The green wire is high (+12V) when reverse gear is engaged.

Note: Automatic switching to camera only works from usbLOGiC mode.

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-M500.

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.

4. Operation

4.1. Activation of the video-in-motion function

The video of the usbLOGiC is displayed also in motion.

Note: On vehicles with previously installed factory TV-tuner an extra video-in-motion interface might be necessary. It is not possible to determine this prior to testing.

4.2. Selecting the usbLOGiC as current AV-source

Push **TV** button of Comand 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, longpress the **right knob** or the “5”-button 3 seconds to switch between USB and AV-input. Repeat to switch back.

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 AV-IN.

4.4. Assigning device control for connected AV-source

After selecting the usbLOGiC as current AV source, switch to the usbLOGiC’s AV-input. Now longpress number the “1”-button or shortpress the “RET”-button. The display in the instruments will show “TV 2” and “RC01”. Turn right knob until the device-related IR-code as described in device control table (appendix A) is reached. Push right knob to confirm the assignment.



If the vehicle has no MFD display in the instrument panel, you must count the notches when turning the knob (to the right +1, to the left -1). At the same time, remember that the starting point is channel RC01 (the first notch to the right is then already RC02).

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 usbLOGiC remote control or the additional device. On the additional device the writing may vary (e.g. AV instead of Source).



Button assignment table usbLOGiC Comand 2.0/APS CD/APS 220						
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 -
4 long	SOURCE	INFO	DISPLAY	DISPLAY		DISPLAY
5	OK / PLAY	OK	OK	OK	ENTER	MODE
6	→	→	→	→	→	CH +
6 long	AUDIO	AUDIO	AUDIO	AUDIO	MUTE	FM
7	MEDIA	EXIT	PBC	DISC	SHUFFLE	MUTE
7 long			SUB	SUB		MUTE
8	↓	↓	↓	↓	↓	VOL -
9	SETUP	MENU	SETUP	SETUP	LIGHT	ADJUST
11			AV	AV	EJECT	DISPLAY
11 long			POWER	POWER	POWER	POWER
14	TRACK +	CH +	TRACK +	TRACK +	TRACK +	CH +
15	TRACK -	CH -	TRACK -	TRACK -	TRACK -	CH -
16	OK / PLAY	OK	OK	OK	ENTER	MODE
17	TRACK -	CH -	TRACK -	TRACK -	TRACK -	CH -
18	TRACK +	CH +	TRACK +	TRACK +	TRACK +	CH +

Additionally to the head-unit buttons, the steering-wheel buttons UP and DOWN can be used for remote functions. DOWN-button has the same function as **17** on the head-unit and UP-button has the same function as **18** on the head-unit.

4.6. Picture settings

By pressing the button **10**, it is possible to switch between 4:3 and 16:9 picture format (Only possible on Comand APS CD/220).
To enter the picture settings menu longpress button **13**.

The picture settings menu always starts with the brightness settings. The respective current picture value is displayed on the instrument panel.

Press the right knob to change from brightness to colour and contrast (after contrast, the interface starts again with brightness).

Turn the right knob to change the current picture value. To quit the settings menu press button **13**.

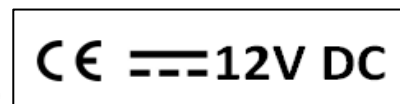


4.7. Audio settings

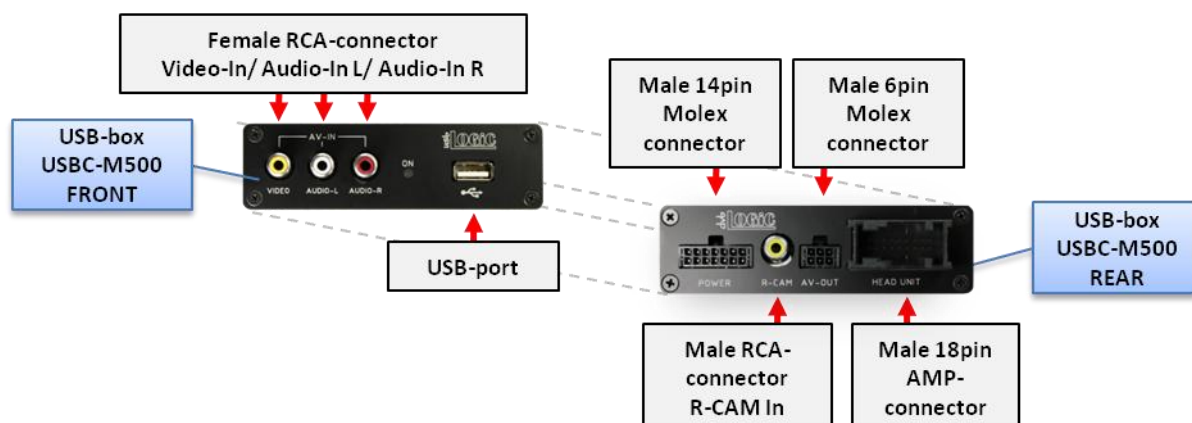
To enter the Comand's audio settings menu press button **12**.

5. Specifications

Operation voltage	10.5 – 14.8V DC
Stand-by power drain	<1mA
Operation power drain	min. 450mA/max. 950mA
Power consumption	min. 6W/max. 13W
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.