

Kamerainterface

RL-PCM3-2-TF

Rückfahr- und Frontkameraeingang Inkl. Video-Freischaltung passend für Porsche Fahrzeuge mit PCM3 und PCM3.1 Navigationssystemen

Produktfeatures

- Plug and Play Interface
- Integration in das Werks-Infotainment
- Rückfahrkamera-Eingang (+ Kodierung)
- Frontkamera-Eingang
- Rück- und Frontfahrkamerastromversorgungsausgang (+ 12V max. 1A)
- Freischaltung der Bildwiedergabe während der Fahrt (TV-Freischaltung)
- Automatische Umschaltung auf Rückfahrkamera-Eingang beim Einlegen des Rückwärtsgangs
- Optionale Kodierung des ParkAssistent zur Nachrüstung von Werks-PDCs

Inhaltsverzeichnis

1. Vor der Installation

- 1.1. Lieferumfang
- 1.2. Überprüfung der Kompatibilität mit Fahrzeug und Zubehör
- 1.3. Einstellen der DIP Schalter der Interface-Box RLC-M40-2
- 1.4. Pin-Belegungen

2. Anschluss Schema

3. Installation

- 3.1. Verbindungen Interface-Box, Kabelsatz und Head Unit
- 3.2. Verbindung zur Nachrüst-Rückfahrkamera
- 3.3. Verbindung zur OEM-Rückfahrkamera
- 3.4. Verbindung zur Frontkamera

4. Kamera Kodierung

- 4.1. Kodierung der Rückfahrkamera (nur PCM3.1)
 - 4.1.1. Auskodierung der Rückfahrkamera (nur PCM3.1)
- 4.2. Optionale Kodierung des ParkAssistent zur Nachrüstung von Werks-PDCs (nur PCM3.1)
 - 4.2.1. Auskodierung des ParkAssistent (nur PCM3.1)
- 4.3. Alternative Kodierung und Auskodierung der Rückfahrkamera und des ParkAssistent (z.B. falls keine Lenkradtasten vorhanden, nur PCM3.1)
- 4.4. Kodierung und Auskodierung der Rückfahrkamera (nur für Porsche Cayenne mit PCM3)
- 4.5. LED Info

5. Manuelle Frontkamera Aktivierung

6. Technische Daten

7. Technischer Support

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-Box notieren. Manual aufbewahren für Support-Zwecke!

Interface Box
RLC-M40-2
HW _____ SW _____



Kabelsatz
RLC-POR03-2

1.2. Überprüfung der Kompatibilität mit Fahrzeug und Zubehör

Voraussetzungen

<i>Fahrzeug</i>	Porsche Cayenne, Panamera, 911, Boxster, Cayman, Macan
<i>Navigation</i>	PCM 3 (<u>nur Cayenne Version</u>), PCM 3.1 (911, Boxster und Cayman <u>nur ab Software Version 4.xx</u>)

Einschränkungen

<i>TV-Freischaltung</i>	Interner DVD-Player ist nicht freischaltbar!
-------------------------	--

1.3. Einstellen der DIP-Schalter der Interface-Box RLC-M40-2

Fahrzeug/ Navigation	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5	DIP 6
PCM3 mit TV-Frei aktiv	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
PCM3 mit TV-Frei inaktiv	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
PCM3.1 mit TV-Frei aktiv	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON
PCM3.1 mit TV-Frei aktiv	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON

Hinweis: Funktionen der DIP-Schalter der Interface-Box RLC-M40-2

DIP 1 – TV-Frei-Aktivierung

DIP 2 – OEM- oder Nachrüst- Kamera vorhanden

DIP 3 – Kodierung Rückfahrkamera in Verbindung mit DIP 5

DIP 4 – Kodierung ParkAssistent in Verbindung mit DIP 5 (nur PCM3.1, PCM3 keine Funktion)

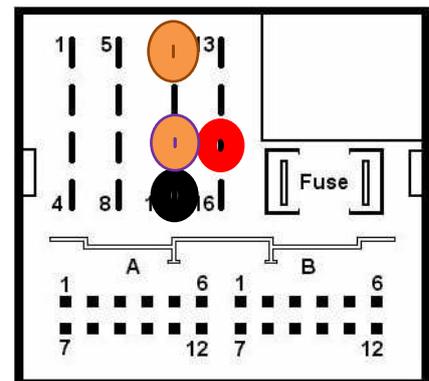
DIP 5 – Kamera / ParkAssistent Kodierung (DIP Schalter für 5 Sek. in ON Stellung)

DIP 6 – CAN-Bus Terminierung

1.4. Pin-Belegungen

Pin-Belegung Fahrzeugstecker

Kabelfarben	Anschluss/Belegung	Pin Nr.
● Rot	+12V Dauerplus	Pin 15
● Schwarz	Masse	Pin 12
● Orange/Braun	CAN-Low	Pin 9
● Orange/Lila	CAN-High	Pin 11

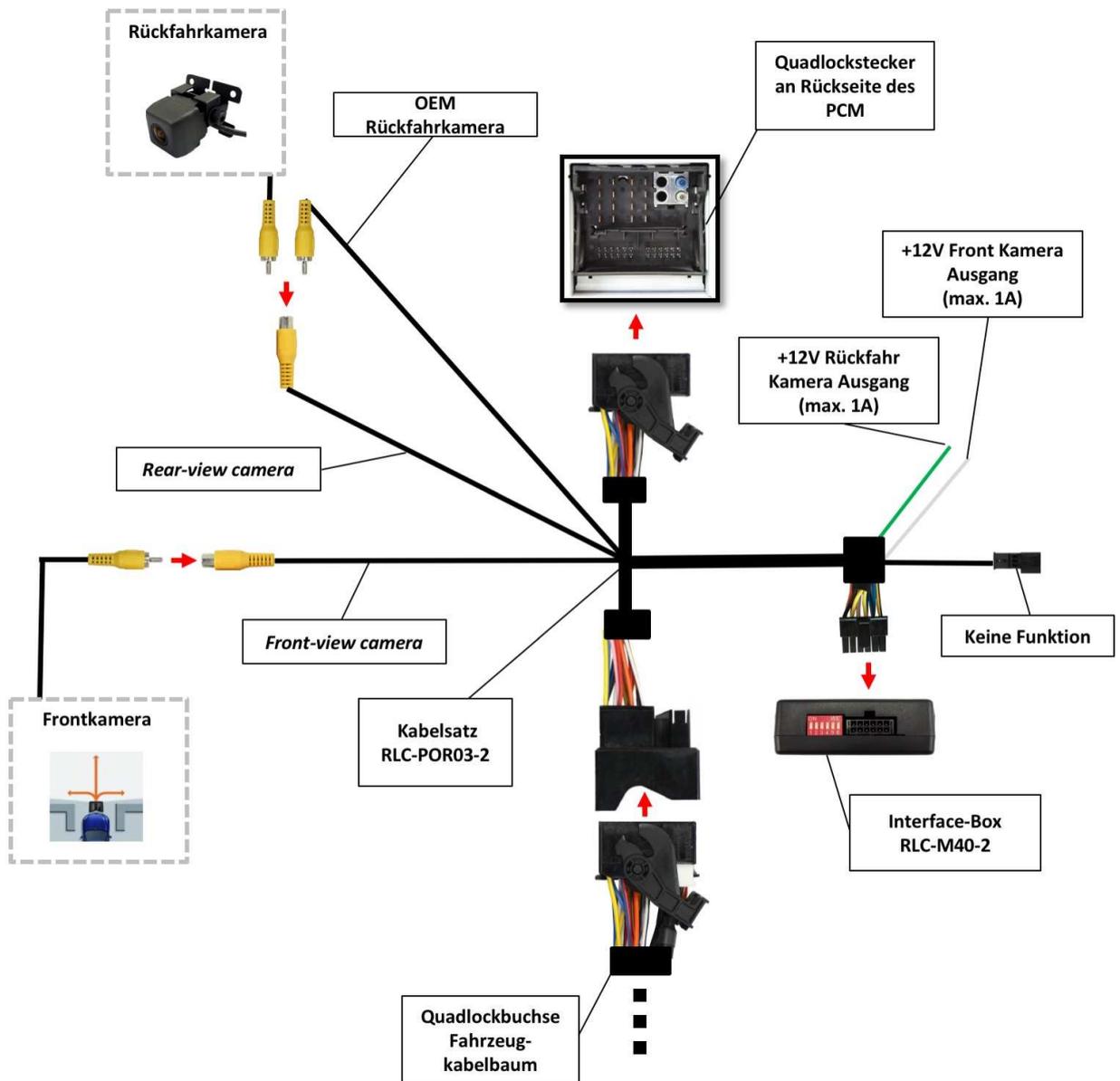


Keine Haftung für Kabelfarben und Pin-Belegungen des Fahrzeugs! Änderungen des Fahrzeugherstellers möglich. Die angegebenen Informationen müssen vom Installateur überprüft werden.

Pin-Belegung der Interface-Box RLC-M40-2 (Molex 12-Pin)

Kabelfarben	Pin-Nr.	Anschluss/Belegung
● Gelb	Pin 6	CAN-HIGH – Anschluss zur Head-Unit
● Blau	Pin 5	CAN-LOW – Anschluss zur Head-Unit
● Gelb/Schwarz	Pin 12	CAN-HIGH - Anschluss zum Fahrzeug
● Blau/Schwarz	Pin 11	CAN-LOW - Anschluss zum Fahrzeug
● Rot	Pin 1	+12V Dauerstrom
● Schwarz	Pin 7	Masse
● Grün	Pin 2	+12V Rückfahrkamera Ausgang (max. 1A)
● Weiß	Pin 3	+12V Frontkamera Ausgang (max. 1A)
● Blau	Pin 4	Keine Funktion
● Gelb	Pin 8	Rückfahrkamera Videosignal Eingang
● Gelb	Pin 10	Frontkamera Videosignal Eingang
● Transparent	Pin 9	Kamera Videosignal Ausgang

2. Anschluss Schema

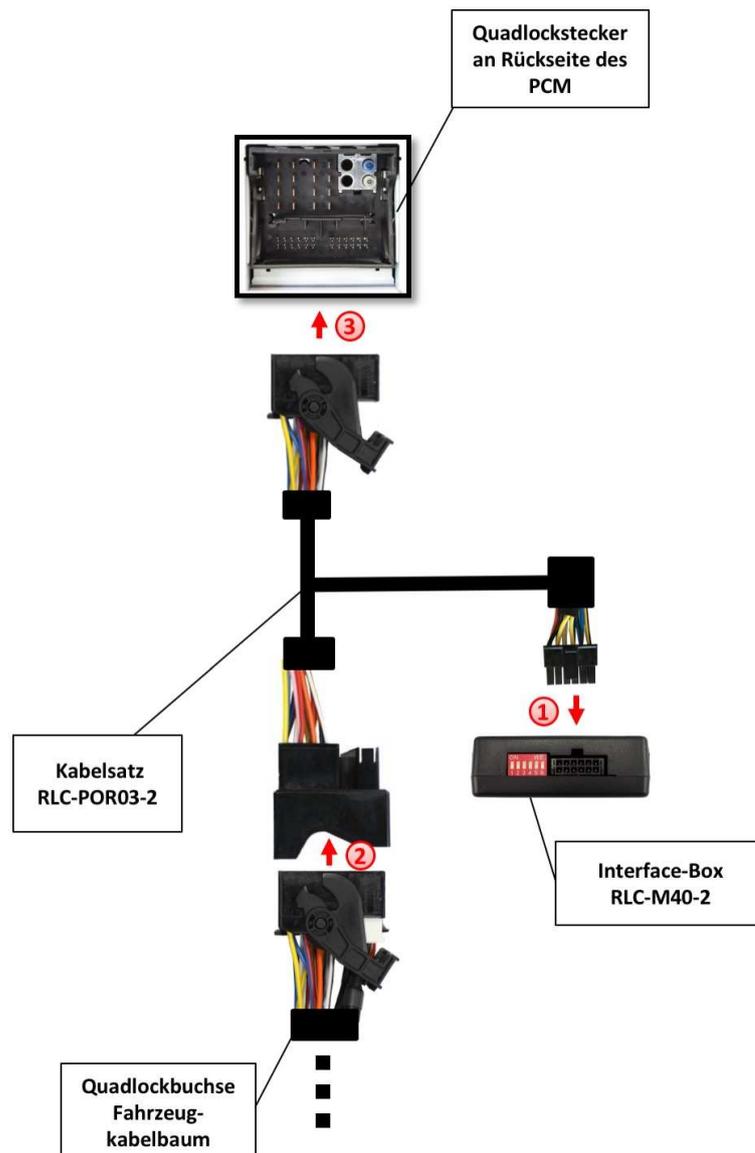


3. Installation

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 auf der Rückseite der Head Unit.

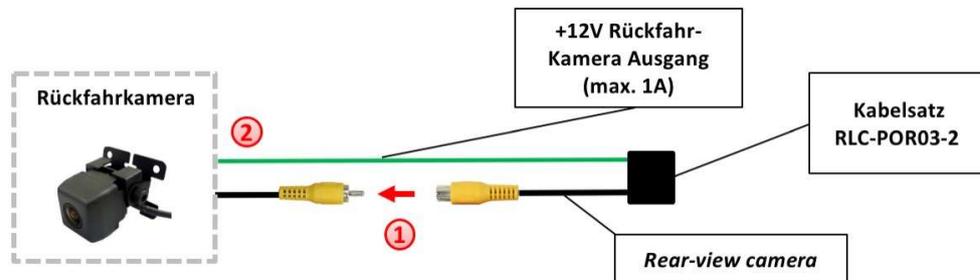
3.1. Verbindungen Interface-Box, Kabelsatz und Head Unit



- 1 Die 12-Pin Molex-Buchse des Kabelsatzes RLC-POR03-2 mit dem 12-Pin Molex Stecker der CAN-Box RLC-M40-2 verbinden.
- 2 Die Quadlock Buchse des Fahrzeug-Kabelbaums auf der Rückseite der Head Unit abstecken und mit dem Quadlock Stecker des Kabelsatzes RLC-POR03-2 verbinden.

- 3 Die Quadlock Buchse des Kabelsatzes RLC-POR03-2 mit dem Quadlock Anschluss auf der Rückseite der Head Unit verbinden.

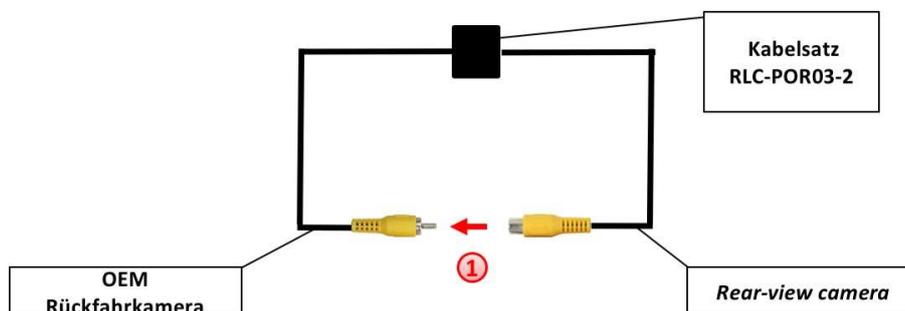
3.2. Verbindung zur Nachrüst-Rückfahrkamera



- 1 Video-Ausgang der Rückfahrkamera mit RLC-POR03-2 Kabelsatz Cinch-Buchse mit der Bezeichnung „Rear-view camera“ verbinden.
- 2 Das grüne Kabel des Kabelsatzes RLC-POR03 mit dem Stromanschluss der Kamera verbinden (+12V max. 1A). Strom des grünen Kabels wird aktiviert, wenn der Rückwärtsgang eingelegt wird (auch bei Zündung Aus). Ab einer Geschwindigkeit von 20 km/h wird der Strom wieder deaktiviert.

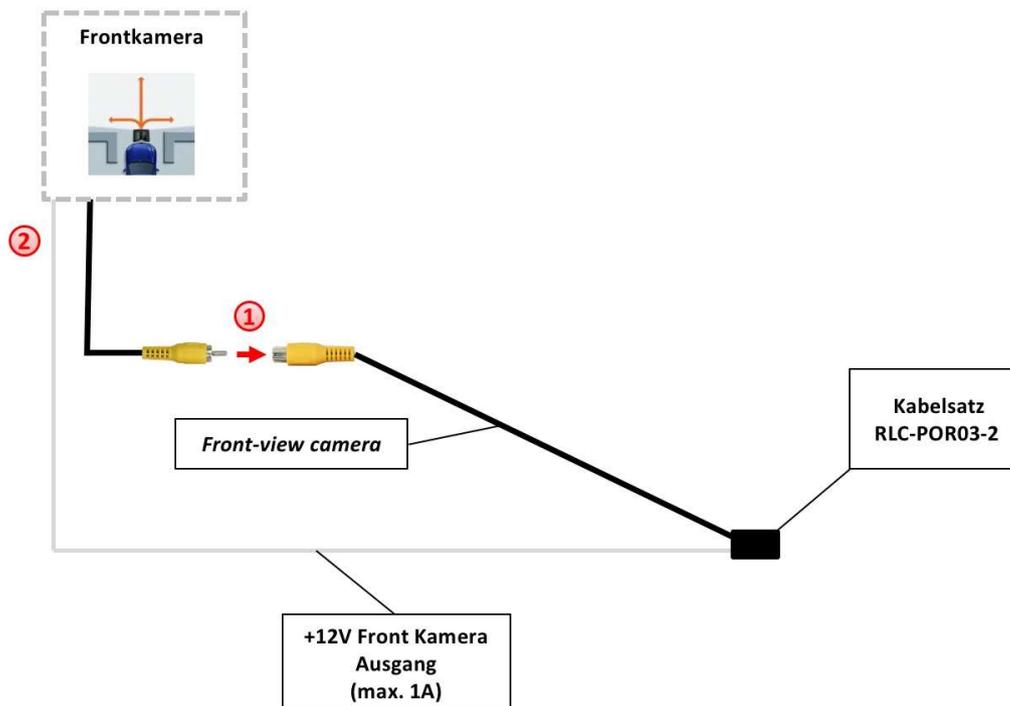
Hinweis: Nur NTSC-Kameras kompatibel.

3.3. Verbindung zur OEM-Rückfahrkamera



- 1 Cinch-Stecker mit Cinch-Buchse mit der Bezeichnung „Rear-view camera“ am RLC-POR03-2 Kabelsatz verbinden.

3.4. Verbindung zur Frontkamera



- 1 Video-Ausgang der Frontkamera mit RLC-POR03-2 Kabelsatz Cinch-Buchse mit der Bezeichnung „*Front-view camera*“ verbinden.
- 2 Das weiße Kabel des Kabelsatzes RLC-POR03-2 mit dem Stromanschluss der Frontkamera verbinden (+12V max. 1A). Strom des weißen Kabels wird aktiviert, wenn der Rückwärtsgang eingelegt wird (auch bei Zündung Aus). Ab einer Geschwindigkeit von 20 km/h wird der Strom wieder deaktiviert.

Hinweis: Nur NTSC-Kameras kompatibel.

4. Kamera Kodierung

4.1. Kodierung der Rückfahrkamera (nur PCM3.1)



Lenkradtasten links



Lenkradtasten rechts

Zur Installation einer After-Market Rückfahrkameras ist es notwendig, den Rückfahrkamera-Eingang des PCM 3.1 zu kodieren.

1. Zündung einschalten
2. Warten bis die Navigation gestartet ist
3. Lenkradtaste RAUTE/MODE drücken und halten
4. Lenkradtaste TEL ANNEHMEN drücken und halten (**Reihenfolge beachten!**)
5. Beide Tasten gedrückt halten. Während der Kodierung blinken die rote und blaue LED kurz in der CAN-Box (sichtbar am 8-Pin Molex Stecker). Nach 5-10 Sek. macht das PCM einen Reset
6. Beide Lenkradtasten loslassen
7. Nach erfolgreicher Kodierung leuchten die rote LED und die blaue LED in der CAN-Box dauerhaft und es erscheint das Menü „Rückfahrkamera“ im Menü OPTION



Achtung: Keine Kamerafunktion bei aktivierter Parkbremse

4.1.1. Auskodierung der Rückfahrkamera (nur PCM3.1)

Die Kodierung des Rückfahrkamera-Eingangs des PCM 3.1 für After-Market Rückfahrkameras kann wie folgt wieder auskodiert werden:

1. Zündung einschalten
2. Warten bis die Navigation gestartet ist
3. Lenkradtaste RAUTE/MODE drücken und halten
4. Lenkradtaste TEL AUFLEGEN drücken und halten (**Reihenfolge beachten!**)
5. Beide Tasten gedrückt halten. Während der Kodierung blinken die rote und blaue LED in der CAN-Box (sichtbar am 8-Pin Molex Stecker). Nach 5-10 Sek. macht das PCM einen Reset
6. Beide Lenkradtasten loslassen
7. Nach erfolgreicher Auskodierung leuchten die rote und die blaue LED in der CAN-Box dauerhaft und das Menü „Rückfahrkamera“ im Menü OPTION ist nicht mehr sichtbar

4.2. Optionale Kodierung des ParkAssistent zur Nachrüstung von Werks-PDCs (nur PCM3.1)



Lenkradtasten links



Lenkradtasten rechts

Zur Nachrüstung von Werks-PDCs ist es notwendig, den ParkAssistent des PCM 3.1 zu kodieren.

1. Zündung einschalten
2. Warten bis die Navigation gestartet ist
3. Lenkradtaste BACK drücken und halten
4. Lenkradtaste TEL ANNEHMEN drücken und halten **(Reihenfolge beachten!)**
5. Beide Tasten gedrückt halten. Während der Kodierung blinken die rote und blaue LED in der CAN-Box (sichtbar am 8-Pin Molex Stecker). Nach 5-10 Sek. macht das PCM einen Reset
6. Beide Lenkradtasten loslassen
7. Nach erfolgreicher Kodierung leuchten die rote und die blaue LED in der CAN-Box dauerhaft und es erscheint das Menü „ParkAssistent“ im Menü OPTION



4.2.1. Auskodierung des ParkAssistent (nur PCM3.1)

Die Kodierung des ParkAssistent des PCM 3.1 kann wie folgt wieder auskodiert werden:

1. Zündung einschalten
2. Warten bis die Navigation gestartet ist
3. Lenkradtaste BACK drücken und halten
4. Lenkradtaste TEL AUFLEGEN drücken und halten **(Reihenfolge beachten!)**
5. Beide Tasten gedrückt halten. Während der Kodierung blinken die rote und blaue LED in der CAN-Box (sichtbar am 8-Pin Molex Stecker). Nach 5-10 Sek. macht das PCM einen Reset
6. Beide Lenkradtasten loslassen
7. Nach erfolgreicher Auskodierung leuchten die rote und die blaue LED in der CAN-Box dauerhaft und das Menü „ParkAssistent“ ist im Menü OPTION nicht mehr sichtbar

4.3. Alternative Kodierung und Auskodierung der Rückfahrkamera und des ParkAssistent (z.B. falls keine Lenkradtasten vorhanden, nur PCM3.1)

Alternativ zur Kodierung über die Lenkradtasten können die Rückfahrkamera und der ParkAssistent auch über DIP 5 in Verbindung mit DIP 3 und DIP 4 der Interface-Box RLC-M40-2 kodiert und auskodiert werden.

DIP	Funktion	ON	OFF
DIP 3	Rückfahrkamera	Kodierung	Auskodierung
DIP 4	ParkAssistent	Kodierung	Auskodierung
DIP 5	Aktivierung des Kodierungs/Auskodierungs Prozesses	5 Sek. = Start	Grundstellung

1. DIP Schalter „5“ auf OFF Position stellen
2. Zündung einschalten
3. Warten bis die Navigation gestartet ist
4. DIP „3“ und DIP „4“ einstellen (je nach gewünschter Kodierung/Auskodierung)
5. DIP Schalter „5“ für 5 Sek. auf ON Position stellen
6. Während der Kodierung blinken die rote und blaue LED kurz in der CAN-Box (sichtbar am 8-Pin Molex Stecker).
Nach 5-10 Sek. macht das PCM einen Reset
7. Nach erfolgreicher Kodierung leuchten die rote und die blaue LED in der CAN-Box dauerhaft und es erscheint das Menü „Rückfahrkamera“ bzw. „ParkAssistent“ im Menü OPTION (nicht mehr sichtbar nach erfolgreicher Auskodierung)



Hinweis: Nach erfolgter Kodierung/Dekodierung ist eine weitere Kodierung für 60 Sekunden nicht möglich!

Falls Werks-PDC im Fahrzeug vorhanden sind, muss bei der Kodierung DIP 4 auf ON gestellt werden, da sonst die Werks-PDC auskodiert werden!

4.4. Kodierung und Auskodierung der Rückfahrkamera (nur für Porsche Cayenne mit PCM3)

Die Rückfahrkamera Kodierung / Auskodierung erfolgt über DIP 5 in Verbindung mit DIP 3 der Interface-Box RLC-M40-2.

DIP	Funktion	ON	OFF
DIP 3	Rückfahrkamera	Kodierung	Auskodierung
DIP 5	Aktivierung des Kodierungs/Auskodierungs Prozesses	5 Sek. = Start	Grundstellung

1. DIP Schalter „5“ auf OFF Position stellen
2. Zündung einschalten
3. Warten bis die Navigation gestartet ist
4. DIP 3 einstellen (je nach gewünschter Kodierung/Auskodierung)
5. DIP Schalter „5“ für 5 Sek. auf ON Position stellen
6. Während der Kodierung blinken die rote und blaue LED kurz in der CAN-Box (sichtbar am 8-Pin Molex Stecker). Nach 5-10 Sek. macht das PCM einen Reset
7. Nach erfolgreicher Kodierung leuchten die rote und die blaue LED in der CAN-Box dauerhaft und es erscheint das Menü „Rückfahrkamera“ im Menü OPTION (nicht mehr sichtbar nach erfolgreicher Auskodierung)



Hinweis: Nach erfolgter Kodierung/Dekodierung ist eine weitere Kodierung für 60 Sekunden nicht möglich!

Achtung: Keine Kamerafunktion bei aktivierter Parkbremse

4.5. LED Info

LED	Status	Erklärung
Blau	Leuchtet	CAN Bus Kommunikation OK
	Blinkt	Sucht CAN Bus
Rot	Leuchtet	- Interface aktiv - Rückfahrkamera/ParkAssistent erfolgreich kodiert/auskodiert
	Aus	- Interface nicht aktiv - Fehler bei Rückfahrkamera/ParkAssistent Kodierungsprozess

5. Manuelle Frontkamera Aktivierung

Lenkradtaste TEL AUFLEGEN für 3 Sek. drücken um die Frontkamera manuell zu aktivieren / deaktivieren.



6. Technische Daten

Spannungs-Arbeitsbereich	10.5 – 14.8V
Ruhestrom	<2mA
Arbeitsstrom	~60mA
Leistungsaufnahme	~0,08W
Temperaturbereich	-30°C bis +80°C
Gewicht	44g
Abmessungen (nur Box) B x H x T	70 x 20 x 47 mm/ 76 x 27 x 54 mm

7. Technischer Support

CAS GmbH
Hersteller/Distribution
In den Fuchslöchern 3
D-67240 Bobenheim-Roxheim

Email support@casgermany.com

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