

v.LiNK Video-Einspeiser

RL3-SY3



Passend für Ford Fahrzeuge mit Sony Sync3 Touch mit 7 oder 8 Zoll Monitor

Video-Einspeiser für Rückfahrkamera
und zwei weitere Video-Quellen

Produktfeatures

- Video-Einspeiser für Werks-Infotainment Systeme
- 2 FBAS Video-Eingänge für Nachrüstgeräte (z.B. DVD-Player, DVB-T Tuner)
- FBAS Rückfahrkamera-Video-Eingang
- Automatische Umschaltung auf Rückfahrkamera-Eingang beim Einlegen des Rückwärtsganges
- Abstandslinien für Rückfahrkamera aktivierbar (nicht für alle Fahrzeuge)
- Bildfreischaltung während der Fahrt (NUR für eingespeistes Video)
- Video-Eingänge NTSC kompatibel

Inhaltsverzeichnis

1. Vor der Installation

- 1.1. Lieferumfang
- 1.2. Überprüfen der Interface-Kompatibilität mit Fahrzeug und Zubehör
- 1.3. Anschlüsse – Video Interface
 - 1.3.1. Einstellungen der Dip-Schalter
 - 1.3.1.1. 8 Dip -schwarz
 - 1.3.1.2. Aktivierung der Interface-Video-Eingänge (Dip 2-3)
 - 1.3.1.3. Rückfahrkamera-Einstellungen (Dip 5)
 - 1.3.1.4. 4 Dip -rot

2. Installation

- 2.1. Installationsort
- 2.2. Anschluss Schema
- 2.3. Verbindung - Bildsignalkabel
- 2.4. Verbindung – PNP Strom / CAN Kabel
- 2.5. Analoge Stromversorgung

3. Anschluss von Video-Quellen

- 3.1. After-Market Rückfahrkamera
 - 3.1.1. Fall 1: CAN-Box erhält Rückwärtsgang-Signal
 - 3.1.2. Fall 2: CAN-Box erhält kein Rückwärtsgang-Signal
- 3.2. Verbindung Video-Interface und externer Taster
- 3.3. Bildeinstellungen und Abstandslinien

4. Bedienung des Interface

- 4.1. Über Infotainment Taste
- 4.2. Über externen Taster

5. Technische Daten

6. FAQ – Fehlersuche Interface-Funktionen

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

Bitte lesen Sie die Einbauanleitung sorgfältig VOR Montagebeginn. Für die Installation sind Fachkenntnisse zwingend erforderlich. Der Einbauort des Interface muss so gewählt werden, dass es weder Feuchtigkeit noch Hitze ausgesetzt ist.

1.1. Lieferumfang



1.3.1. Einstellungen der Dip-Schalter

1.3.1.1. 8 Dip – schwarz

Manche Einstellungen müssen über die Dip-Schalter des Video-Interface vorgenommen werden.

Dip Position "unten" ist ON und Position "oben" ist OFF.



Dip	Funktion	ON (unten)	OFF (oben)
1	Keine Funktion		auf OFF stellen
2	FBAS AV1-Eingang	aktiviert	deaktiviert
3	FBAS AV2-Eingang	aktiviert	deaktiviert
4	Keine Funktion		auf OFF stellen
5	Art der Rückfahrkamera	After-Market	Werk oder keine
6			
7	Keine Funktion		auf OFF stellen
8			

Detaillierte Informationen in den folgenden Kapiteln.

1.3.1.2. Aktivierung der Interface-Video-Eingänge (Dip 2-3)

Nur auf die aktivierten Video-Eingänge kann beim Umschalten auf die Video-Quellen zugegriffen werden. Es wird empfohlen nur die erforderlichen Eingänge zu aktivieren. Die deaktivierten Eingänge werden beim Umschalten übersprungen.

1.3.1.3. Rückfahrkamera-Einstellungen (Dip 5)

Bei Dip-Schalterstellung OFF schaltet das Interface auf Werks Bild für vorhandene Werks-Rückfahrkamera solange der Rückwärtsgang eingelegt ist.

Bei Dip-Schalterstellung ON schaltet das Interface auf den Rückfahrkamera-Eingang „**Camera-IN**“ solange der Rückwärtsgang eingelegt ist.

Hinweis: Dip 1, 4, 6, 7 und 8 sind ohne Funktion und müssen auf **OFF** gestellt werden.

1.3.1.4. 4 Dip – rot

Mit den Dip-Schaltern der CAN-Box ist es möglich, das Fahrzeug bzw. die Head-Unit auszuwählen, in die das Interface eingebaut werden soll.

Dip Position "unten" ist ON und Position "oben" ist OFF.



Fahrzeug/Navigation	Dip 1	Dip 2	Dip 3	Dip 4
Alle Fahrzeuge	OFF	OFF	OFF	OFF

Nach jeder Veränderung der Dip-Schalter-Einstellung muss ein Stromreset des Video Interface durchgeführt werden!

2. Installation

Zündung ausstellen und Fahrzeugbatterie nach Werksangaben abklemmen!

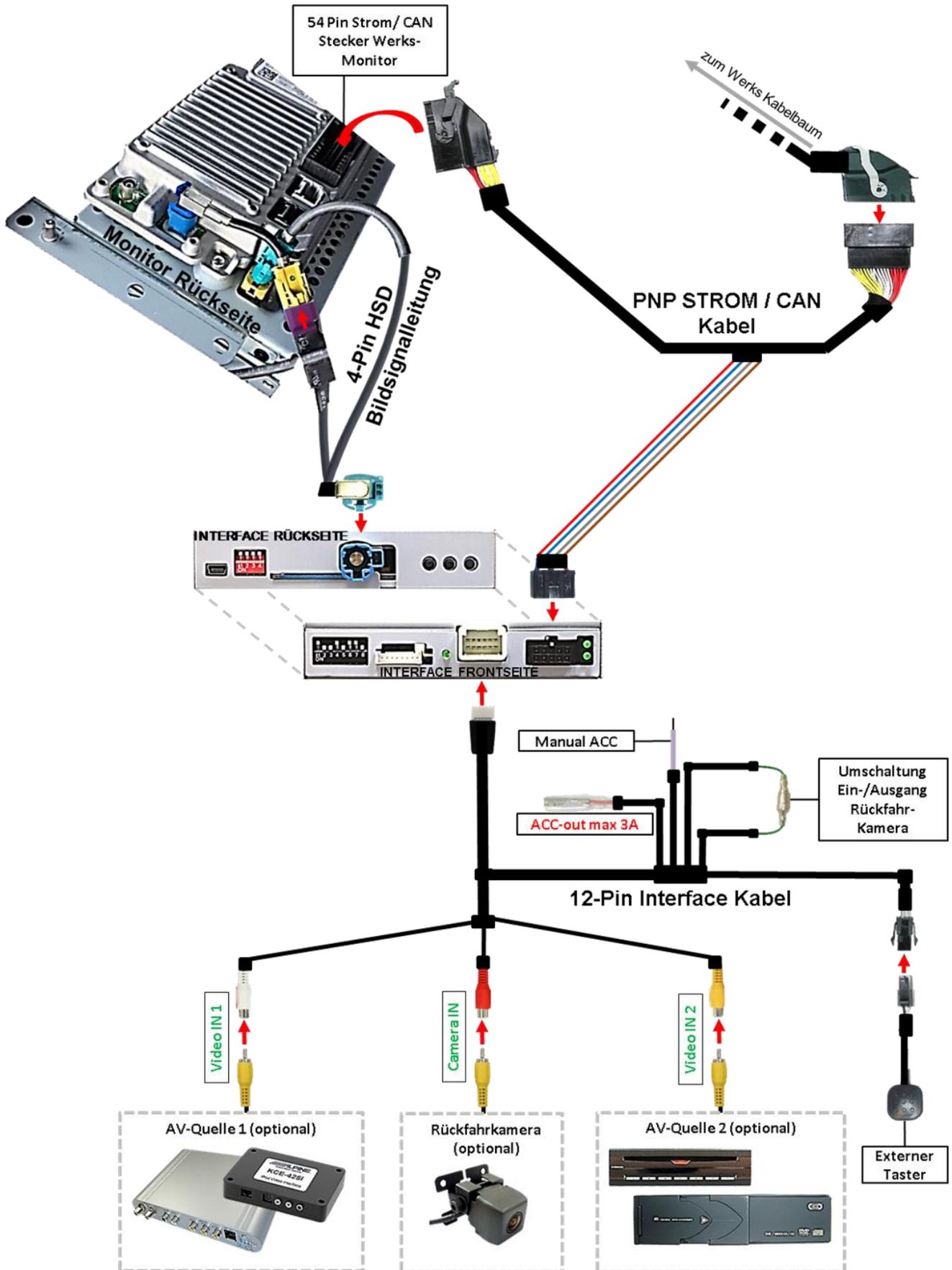
Darf gemäß Werksangaben die Fahrzeugbatterie nicht abgeklemmt werden, reicht es in den meisten Fällen aus, das Fahrzeug in den Sleep-Modus zu versetzen. Sollte dieses nicht funktionieren, kann die Fahrzeugbatterie mit einer Widerstandsleitung abgeklemmt werden.

Das Interface benötigt Dauerstrom. Kommt die Spannungsversorgung nicht direkt von der Fahrzeugbatterie, muss überprüft werden, ob die Spannungsversorgung dauerhaft und startstabil ist.

2.1. Installationsort

Das Interface wird hinter der Werks Head Unit verbaut.

2.2. Anschluss Schema



2.3. Verbindung – Bildsignalkabel

Den Werks-Monitor ausbauen.



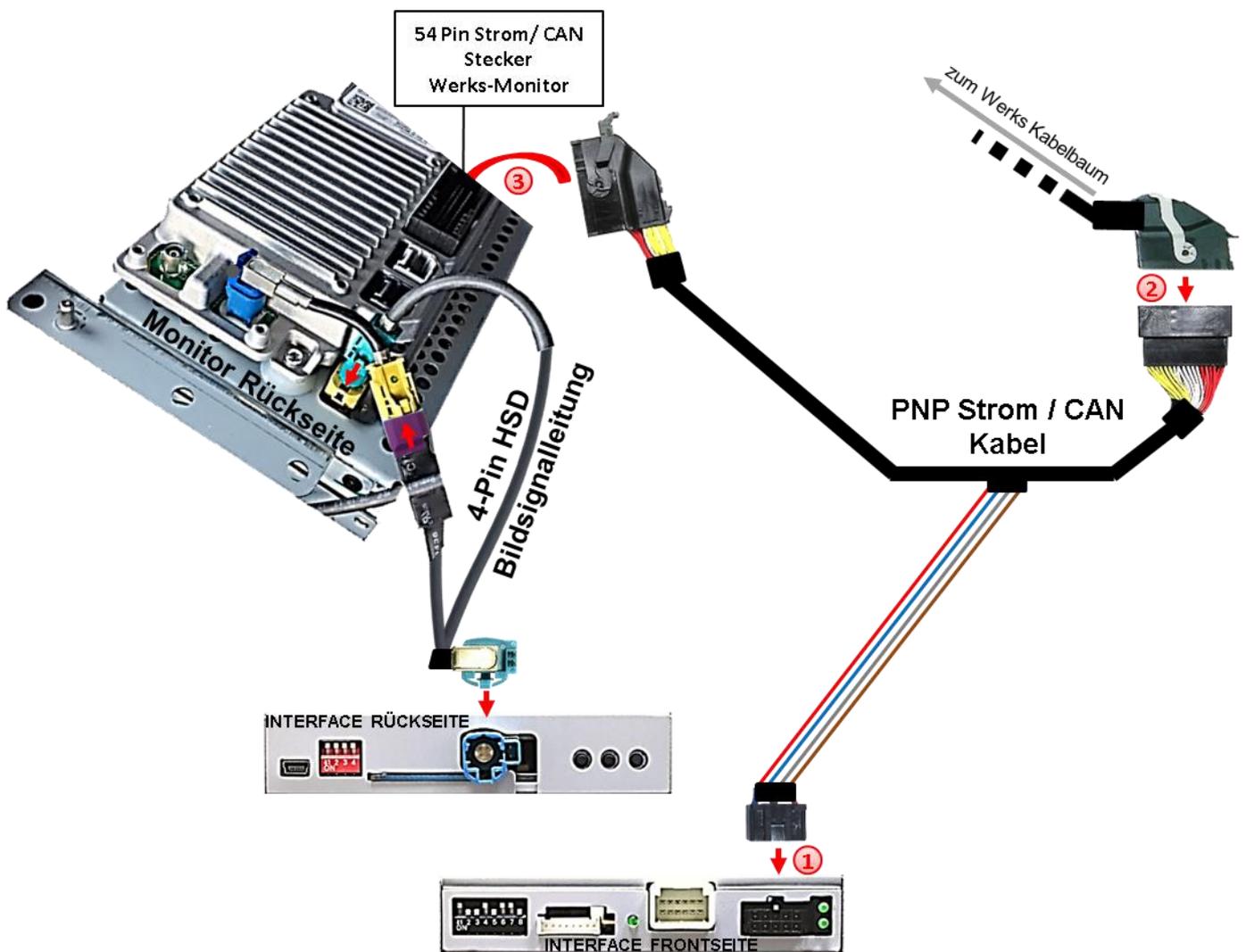
- ① Die **WASSERBLAU** farbene HSD+2 Buchse des mitgelieferten Bildsignalkabels mit dem **WASSERBLAU** farbigen HSD+2 Stecker des Video Interface verbinden.
- ② Die **CURRY** farbene 4pin HSD Buchse der Monitor HSD Brücke an der Rückseite des Werks-Monitors abstecken und mit dem **Purple** farbigen HSD Stecker des mitgelieferten 4 Pin HSD LVDS Kabels verbinden. Achtung: Der blaue HSD Stecker der HSD Brücke muss im Monitor verbleiben!
- ③ Die **WASSERBLAU** farbene HSD Buchse des mitgelieferten Bildsignalkabels mit dem zuvor freigewordenen **CURRY** farbigen HSD Stecker an der Rückseite des Werks-Monitors verbinden

Achtung: Die **BLAUE** HSD Verbindung mit der Monitor HSD Brücke muss während der kompletten Montagezeit verbunden bleiben und **darf keinesfalls getrennt werden.**

Hinweis: Keine Haftung für Kabelfarben und Pin-Belegungen des Fahrzeugs!

Änderungen des Fahrzeugherstellers möglich. Die angegebenen Informationen müssen vom Installateur überprüft werden.

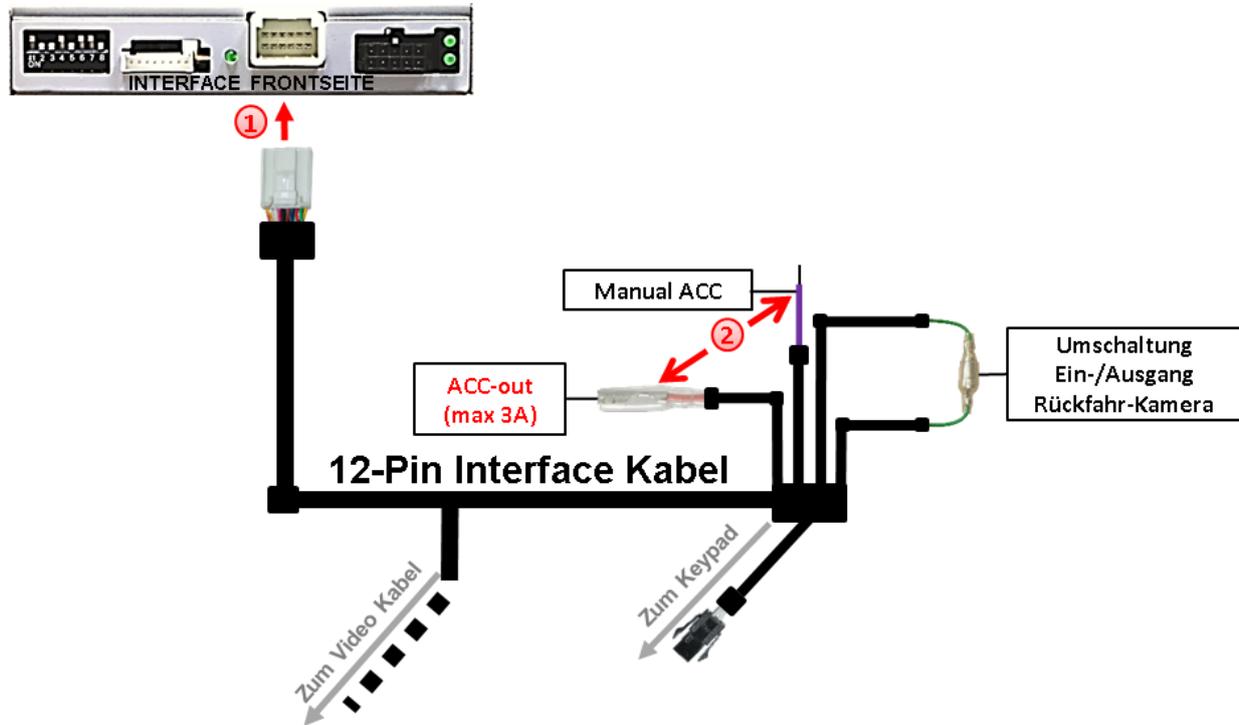
2.4. Verbindung – PNP Strom / CAN Kabel



- 1 Die 10-Pin Buchse des mitgelieferten Strom / CAN Kabels an dem 10-Pin Stecker des Video Interface anschließen.
- 2 Die 54 Pin Buchse des Fahrzeug Kabelbaumes an der Rückseite des Werks-Monitors abstecken und an dem 54 Pin Stecker des mitgelieferten PNP Strom/CAN Kabelsatzes anschließen.
- 3 Die gegenüber liegende 54_Pin Buchse des mitgelieferten PNP Strom 7 CAN Kabels an dem zuvor freigewordenen 54- Pin Stecker an der Rückseite des Monitors anschließen

Sollte nach Anschluss des PNP Kabelsatzes bei eingeschalteter Zündung keine Interface LED leuchten, muss zusätzlich der analoge Stromanschluss vorgenommen werden! (siehe nachfolgendes Kapitel)

2.5. Analoge Stromversorgung

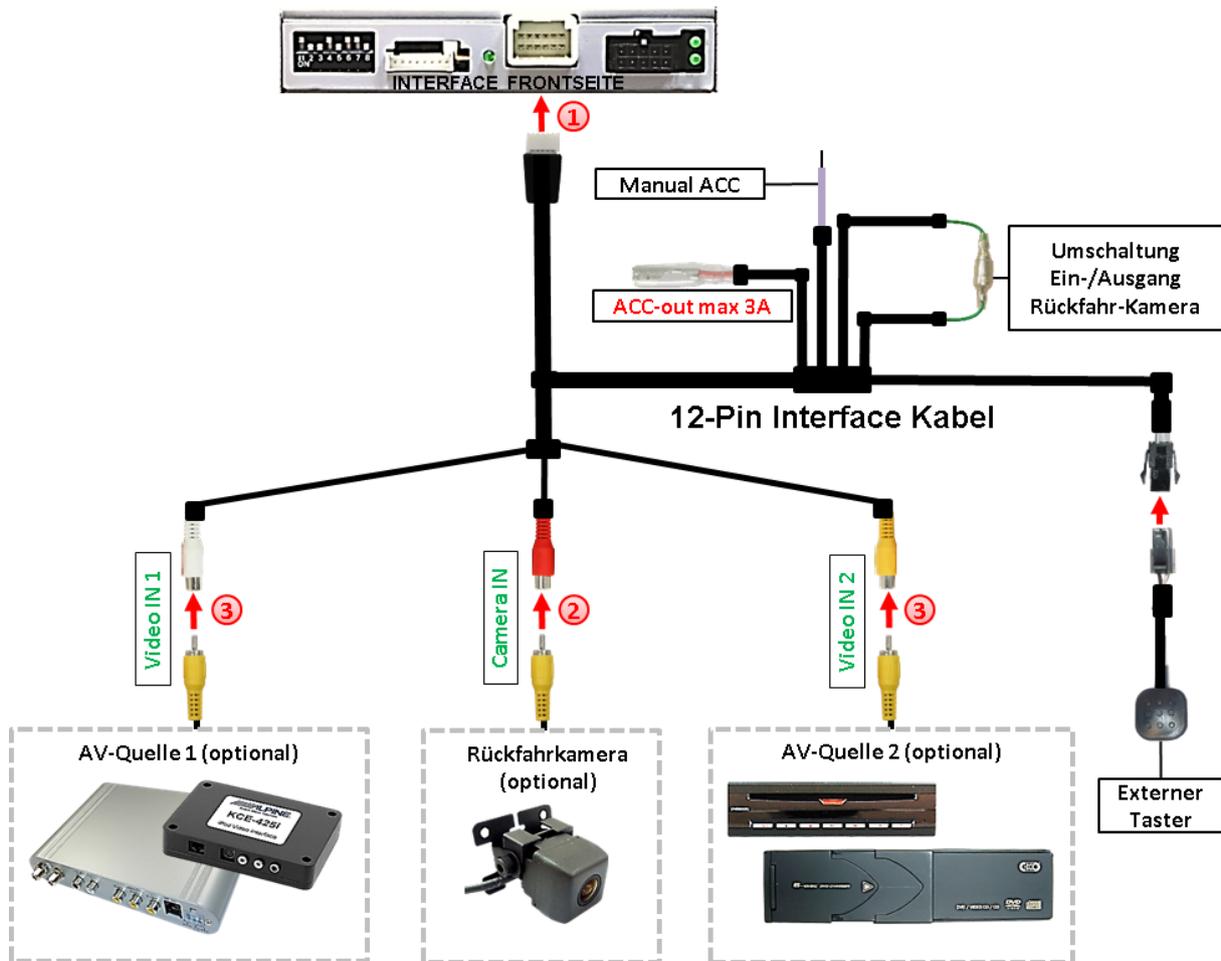


- ① Die 12-Pin Buchse des 12-Pin Interface Kabels mit dem 12-Pin Stecker des Video Interface verbinden.
- ② Die rote Leitung **ACC-out (max 3A)** und die lila farbene Leitung **Manual ACC** des 12-Pin Interface Kabels beide an **S-Kontakt Klemme 86s +12V** anschließen (z.B. Handschuhfachbeleuchtung)

3. Anschluss von Video Quellen

Es ist möglich, eine After-Market Rückfahrkamera und zwei zusätzliche After-Market Video-Quellen an das Video-Interface anzuschließen

Hinweis: Vor der endgültigen Installation empfehlen wir einen Testlauf, um sicherzustellen, dass Fahrzeug und Interface kompatibel sind. Aufgrund von Änderungen in der Produktion des Fahrzeugherstellers besteht immer die Möglichkeit einer Inkompatibilität.



- ① Die 12-Pin Buchse des 12-Pin Interface Kabels mit dem 12-Pin Stecker des Video-Interface verbinden.
- ② Den Video-Cinch der Rückfahrkamera mit der Cinch-Buchse **“Camera-IN”** des 12-Pin Interface Kabels verbinden.
- ③ Weitere Video Quellen an den Cinch Buchsen **„Video IN 1“** und **“Video IN 2“** des 12-Pin Interface Kabels anschließen.

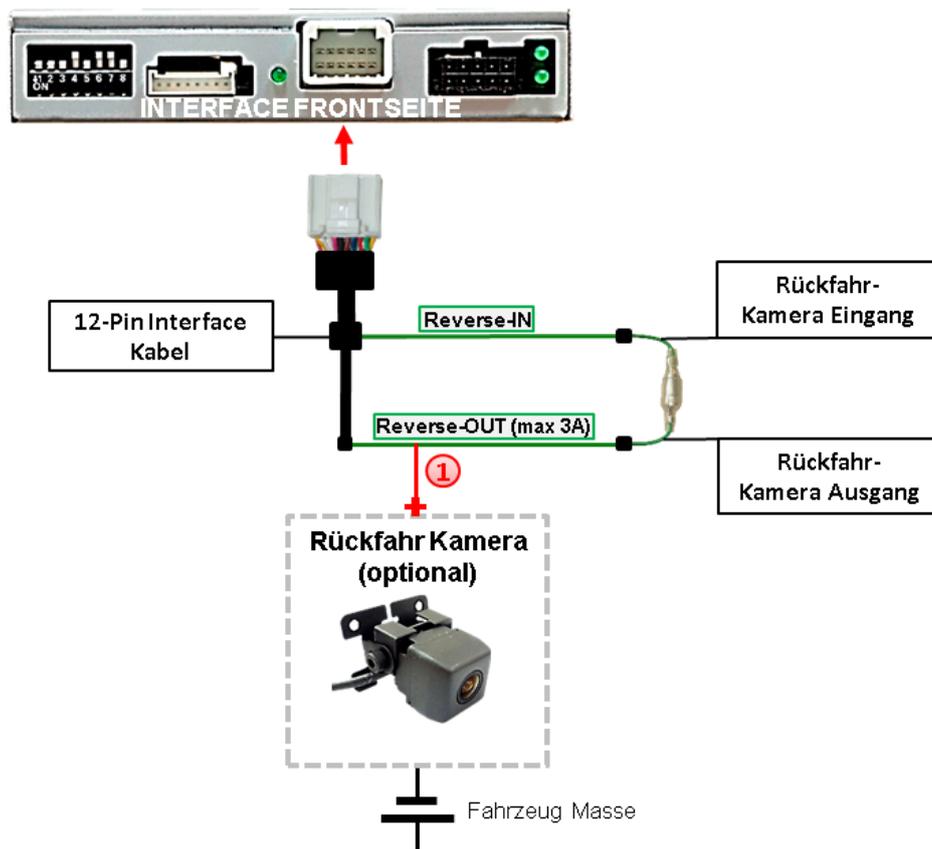
3.1. After-Market Rückfahrkamera

Manche Fahrzeuge haben einen anderen Rückwärtsgang-Code auf dem CAN-Bus welcher mit dem CAN des Video Interface nicht kommuniziert. Daher gibt es 2 verschiedene Möglichkeiten der Installation. Wenn der Interface CAN die Informationen eines eingelegten Rückwärtsganges erhält, liegen +12V auf der grünen Leitung des 12-Pin Interface Kabels an, während der Rückwärtsgang eingelegt ist.

Hinweis: Vor dem Test nicht vergessen, den Dip 5 des Video-Interface auf ON zu stellen.

3.1.1. Fall 1: Interface erhält das Rückwärtsgang-Signal

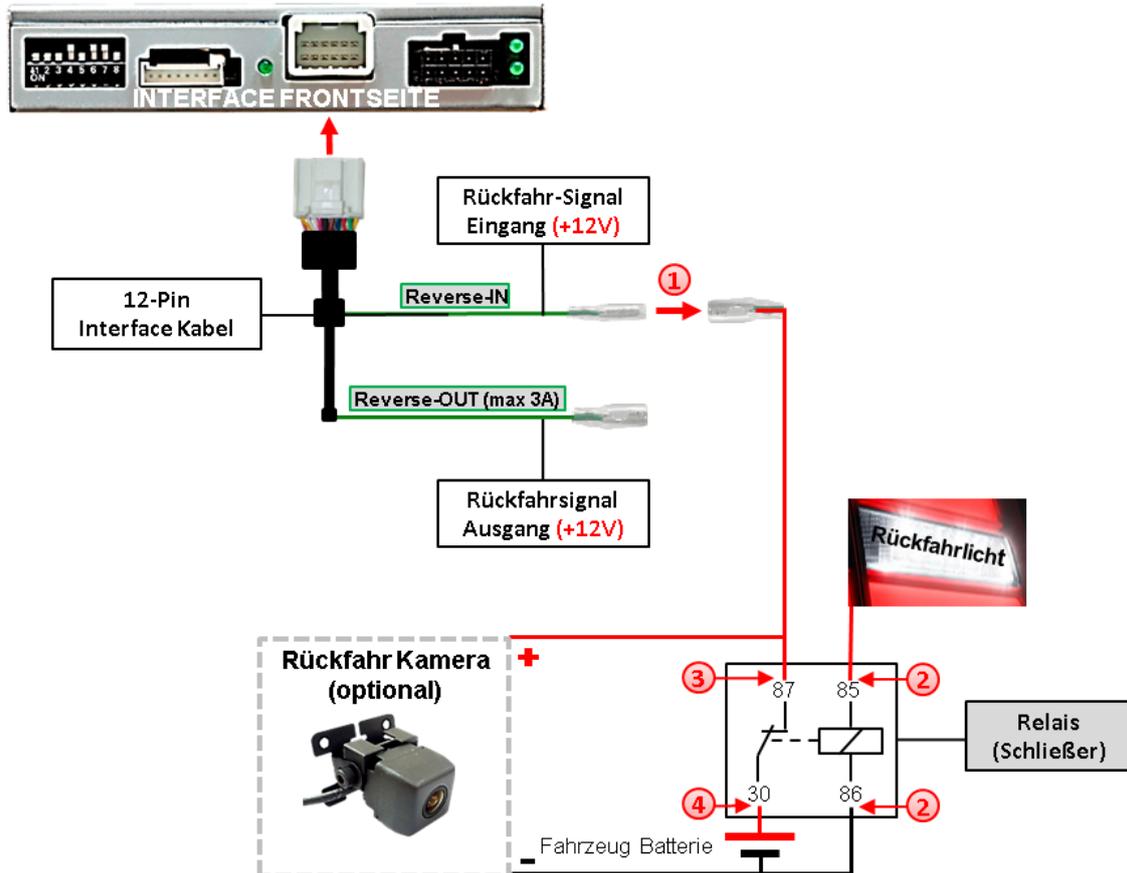
Erhält das Interface +12V auf die grüne Leitung des 12-Pin Interface Kabels während der Rückwärtsgang eingelegt ist, schaltet das Interface automatisch auf den Rückfahrkamera-Eingang **“CAMERA-IN”**, wenn der Rückwärtsgang eingelegt wird.



- ① Die 12V Stromversorgung für die After-Market Rückfahrkamera (max. 3A) erfolgt durch Anschließen an die grüne Leitung **“Reverse-OUT”** des 12 Pin Interface Kabels um einen unnötigen Dauerbetrieb der Kameraelektronik zu vermeiden. Die beiden grünen Kabel **„Reverse-IN“** und **„Reverse-OUT“** müssen für den Betrieb miteinander verbunden bleiben.

3.1.2. Fall 2: Interface erhält kein Rückwärtsgang-Signal

Erhält das Video Interface nicht +12V auf die grüne Leitung des 12-Pin Interface Kabels während der Rückwärtsgang eingelegt ist (nicht alle Fahrzeuge sind kompatibel), wird ein externes Umschaltersignal vom Rückfahrlicht benötigt. Da die Stromversorgung des Rückfahrlichtes nicht immer spannungsstabil ist, wird ein handelsübliches Schließer-Relais (z.B. AC-RW-1230 mit Verkabelung AC-RS5) oder ein Entstörfilter (z.B. AC-PNF-RVC) benötigt. Das untere Schaubild zeigt das Anschlussdiagramm des Relais.



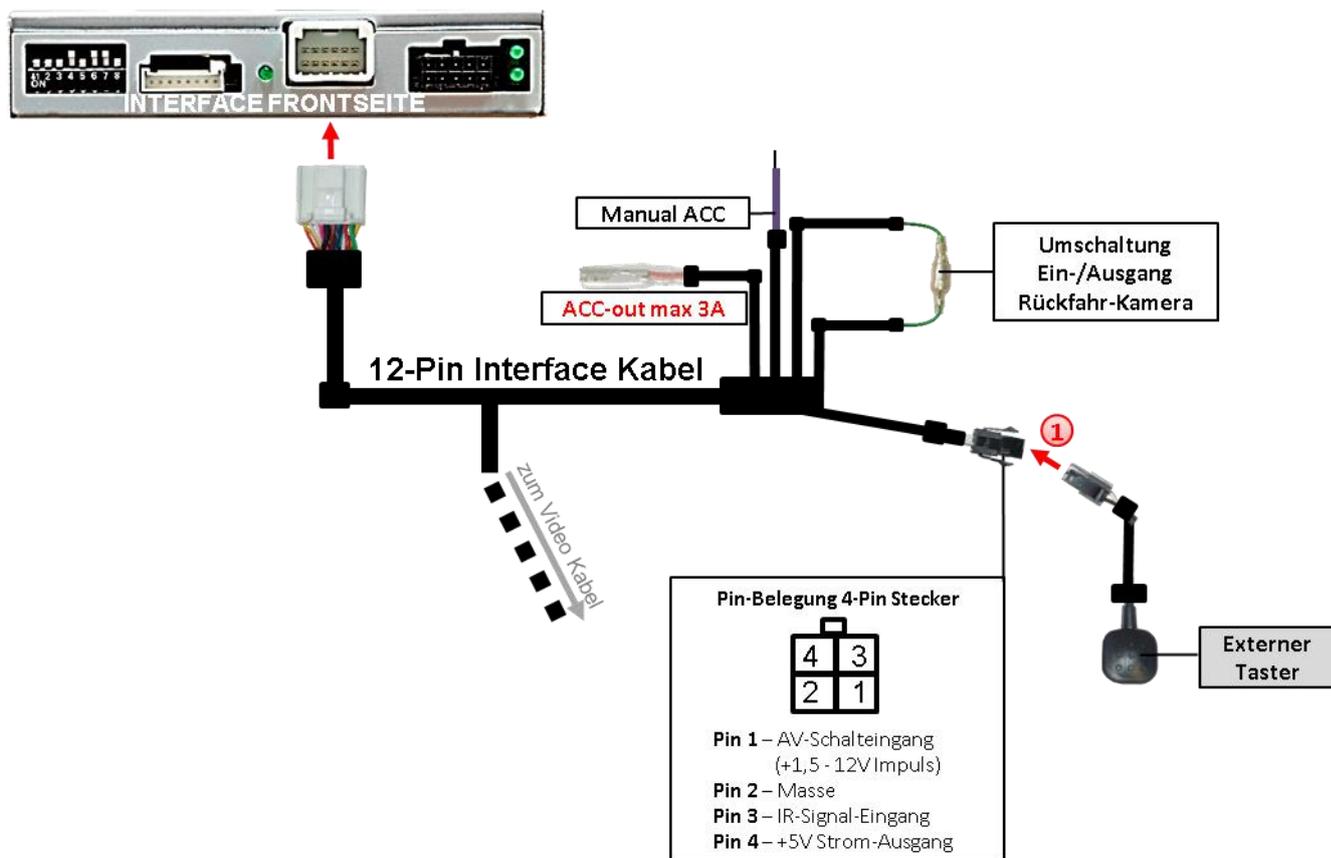
- ① Stecker und Buchse der grünen Kabelverbindung des 12-Pin Kabels voneinander trennen und das grüne Eingangskabel „Reverse-IN“ mit der Ausgangsklemme (87) des Relais verbinden.

Hinweis: Die beste Anschlusslösung sollte sein, einen 4mm Rundstecker auf das Relais Ausgangskabel zu krumpfen und mit der am grünen Kabel befindlichen 4mm Buchse zu verbinden, nicht zuletzt um Kurzschlüsse zu vermeiden.

Das Ausgangskabel „Reverse-OUT“ ist ohne Funktion und bleibt unangeschlossen.

- ② Das Rückfahrlicht Stromkabel mit Schaltspule (85) und die Fahrzeug-Masse mit Schaltspule (86) des Relais verbinden.
- ③ Das Rückfahrkamera-Stromkabel mit der Ausgangsklemme (87) des Relais verbinden wie zuvor mit dem grünen „Reverse IN“-Kabel geschehen.
- ④ Dauerstrom +12V mit Eingangsklemme (30) des Relais verbinden.

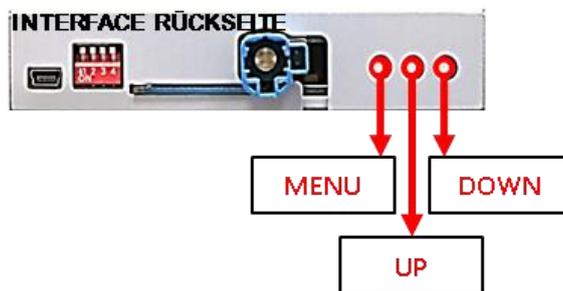
3.2. Verbindung Video-Interface und externer Taster



1 Die 4-Pin Buchse des externen Tasters mit dem 4-Pin Stecker des Video-Interface verbinden.

Hinweis: Auch wenn der Taster zur Umschaltung mehrerer Quellen nicht benötigt werden sollte, wird der Anschluss und unsichtbare Verbleib des Tasters am Video Interface dringend empfohlen.

3.3. Bildeinstellungen und Abstandslinien



Die Bildeinstellungen können über die 3 Tasten des Video-Interface verändert werden. Drücken der Taste **MENU** öffnet das OSD-Einstellungsmenü oder wechselt zum nächsten Menüpunkt. **UP** und **DOWN** verändern die entsprechenden Einstellungen. Die Tasten sind in das Gehäuse eingelassen, um unbeabsichtigte Veränderungen während und nach der Installation zu vermeiden. Die Bildeinstellungen müssen für AV1 und AV2 separat vorgenommen werden, während der entsprechende Eingang ausgewählt und sichtbar auf dem Monitor ist.

Hinweis: Das OSD-Einstellungsmenü wird nur angezeigt, wenn eine funktionierende Video-Quelle an dem ausgewählten Eingang angeschlossen ist.

Folgende Einstellmöglichkeiten stehen zur Verfügung:

Brightness	=	Helligkeit
Contrast	=	Kontrast
Saturation	=	Farbsättigung
Position H	=	horizontale Position
Position V	=	vertikale Position
IR-AV1	=	ohne Funktion
IR-AV2	=	ohne Funktion
Guide-lines left	=	Guide-l. Anpassung links
Guide-lines right	=	Guide-l. Anpassung rechts
Guide-CNTRL	=	Abstandslinien für Rückfahrkamera und PDC (Unterpunkte siehe roter Kasten)



Optionen: GUIDE-CNTRL

- All ON:** Guide lines und PDC werden angezeigt
- PDC ON:** Nur PDC wird angezeigt.
- Guide ON:** Nur Guide lines angezeigt.
- ALL Off:** Guide lines und PDC werden nicht angezeigt.

Hinweis: If the video interface does not receive the required information from the vehicle CAN-bus, neither moving guide-lines nor PDC will be supported.

4. Bedienung des Interface

4.1. Über Infotainment Taste



(für Video Quellen Anwahl)

Das Umschalten der Video Quellen erfolgt mit langem Drücken der **Auflegen Taste** (Schalter-Stellung der roten Dipschalter des Interface beachten, siehe Kapitel „Einstellungen der Dip-Schalter / 4 Dip - Rot“).

Jedes Drücken (ca. 2 Sekunden) wechselt zum nächsten aktivierten Eingang. Wenn alle Eingänge aktiviert sind, ist die Reihenfolge:

Werks-Video → Video IN1 → Video IN2 → Werks-Video →...

Nicht aktivierte Eingänge werden übersprungen. Wenn die Quellen auch am Audio-Kabel des Video-Interface angeschlossen sind, wird beim Umschalten von Video-IN1 auf Video-IN2 auch das Audio-Signal automatisch umgeschaltet.

Die Umschaltung über Fahrzeugtasten funktioniert nicht in allen Fahrzeugen. In manchen Fahrzeugen muss der externe Taster benutzt werden.

4.2. Über externen Taster

Der externe Taster kann alternativ oder zusätzlich zur Voice Taste zur Umschaltung der aktivierten Eingänge verwendet werden.

5. Technische Daten

Arbeitsspannung	7V - 25V
Ruhestrom	7mA
Stromaufnahme	965mA
Video Eingang	0.7V - 1V
Video Eingang Formate	NTSC
RGB-Video Amplitude	0.7V mit 75 Ohm Impedanz
Temperaturbereich	-40°C bis +85°C
Abmessungen Video-Box	119 x 25 x 103 mm (B x H x T)

6. FAQ – Fehlersuche Interface Funktionen

Schauen Sie bei möglicherweise auftretenden Problemen zuerst nach einer Lösung in der Tabelle, bevor Sie ihren Verkäufer kontaktieren.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Kein Bild/schwarzes Bild (Werksbild)	Nicht alle Stecker wurden wieder an der Werks-Head-Unit oder dem Monitor nach dem Einbau angeschlossen.	Die fehlenden Stecker verbinden.
	An der CAN-Bus Box liegt kein Strom an (alle LED der Box sind aus).	Die Stromversorgung sowie den Anschluss der CAN-Bus Box überprüfen.
	CAN-Bus Box wurde an einer falschen Stelle am CAN-Bus angeschlossen.	Der Anleitung entnehmen, an welcher Stelle an den CAN-Bus angeschlossen wird. Ist nichts erwähnt, eine andere Stelle für den Anschluss testen.
	Am Video-Interface liegt kein Strom an (alle LED am Interface sind aus).	Überprüfen, ob die CAN-Bus Box +12V Zündung auf das rote Kabel des 8-Pin auf 6-Pin Kabel ausgibt. Falls nicht, das rote Kabel durchtrennen und +12V Zündung direkt auf das Video-Interface geben.
Kein Bild/schwarzes Bild/weißes Bild (ingespeistes Bild), aber Werks-Bild ist OK.	Kein Bild der Videoquelle	Die Videoquelle mit einem anderen Monitor überprüfen.
	Keine Videoquelle am gewählten Eingang angeschlossen	Die Einstellungen der Dips 1-3 überprüfen, welche Eingänge aktiv sind und schalten auf die dazugehörigen Eingänge umschalten.
	LVDS Kabel falsch angeschlossen	Überprüfen, ob das LVDS Kabel exakt an der in der Anleitung erwähnten Stelle angeschlossen ist. Ein Anschluss an die Head-Unit funktioniert z.B. nicht, wenn in der Anleitung der Anschluss an den Monitor vorgegeben wird.
Eingespeistes Bild hat die falsche Größe oder Position. (große Abweichung)	Falsche Monitoreinstellungen am Video-Interface	Verschiedene Stellungen der Dips 7 und 8 testen. Nach jeder Änderung ein Power-Reset durchführen (6-Pin Stromstecker 1x kurz entfernen).
Eingespeistes Bild wird doppelt oder vierfach angezeigt.		
Eingespeistes Bild ist gestört, flackert oder läuft vertikal.	Ausgang der Videoquelle steht auf AUTO oder Multi was einen Konflikt mit der automatischen Erkennung des Video-Interface verursacht.	Alle Videoquellen fest auf PAL oder NTSC einstellen. Es wird empfohlen, alle Quellen auf denselben TV Standard zu stellen.
	Wenn der Fehler nur nach dem Wechseln der Quelle auftritt, entsprechen die Quellen nicht demselben TV Standard.	Alle Videoquellen auf denselben TV Standard einstellen.
	Einige Video-Interfaces können nur eine NTSC Eingabe verarbeiten.	In der Anleitung überprüfen, ob eine Einschränkung auf NTSC erwähnt wird. Falls ja, ändern den Ausgang der Quelle auf NTSC einstellen.
Eingespeistes Bild ist s/w.		

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Lösung
Eingespeiste Bildqualität ist schlecht	Bildeinstellungen wurden nicht angepasst	Die 3 Schalter und das OSD-Menü des Interface nutzen, um die gewünschten Bildeinstellungen der jeweiligen Videoquelle einzustellen.
Eingespeiste Bildgröße ist leicht falsch		
Eingespeiste Bildposition ist leicht falsch.		
Eingespeistes Kamerabild flackert.	Die Kamera wird unter fluoreszierendem Licht getestet, welches direkt in die Kamera einfällt.	Die Kamera unter Tageslicht außerhalb der Werkstatt testen.
Eingespeistes Kamerabild ist bläulich.	Der Schutzaufkleber von der Kameralinse wurde nicht entfernt.	Den Schutzaufkleber entfernen.
Eingespeistes Kamerabild ist schwarz.	Kamerastrom direkt von der Rückfahrlampe abgegriffen.	Einen Strom-Entstörfilter oder ein Relais für die Spannung der Rückfahrlampe nutzen. Alternativ kann die Stromversorgung der Kamera von der grünen Leitung des 6-Pin auf 8-Pin Kabels abgegriffen werden, wenn die CAN-Bus Box mit dem Fahrzeug kompatibel ist.
Eingespeistes Kamerabild ist gestört.		
Einstellungen des eingespeisten Kamerabildes können nicht angepasst werden.	Einstellungen des eingespeisten Kamerabilds können nur im AV2 Modus angepasst werden.	Dip 3 der Interface-Box auf ON stellen (falls der Eingang AV2 nicht aktiviert ist) und Kamera mit diesem Eingang verbinden. Interface auf AV2 umschalten und Bildeinstellungen anpassen. Verbinden Sie die Kamera nun wieder mit dem Kamera Eingang und schalten AV2 aus, sofern dieser nicht für eine andere Quelle genutzt wird.
Im eingespeisten Kamerabild ist ein Auto als Grafik.	Funktion UI-CNTRL im Interface OSD steht auf PDCON.	Bei vorhandenem Werks-PDC wird bei kompatiblen Fahrzeugen der Abstand in der Grafik eingeblendet. Falls nicht funktionierend oder nicht gewünscht, im Interface OSD Menüpunkt UI-CNTRL auf ALLOFF stellen.
Im eingespeisten Kamerabild sind chinesische Zeichen.	Funktion UI-CNTRL im Interface OSD steht auf RETON oder ALLON.	Im Interface OSD den Menüpunkt UI-CNTRL auf ALLOFF oder auf PDCON stellen.
Es ist nicht möglich die Videoquelle über die Werkstasten umzuschalten.	CAN-Bus Interface unterstützt diese Funktion für dieses Fahrzeug nicht.	Den externen Taster nutzen oder die weiße Leitung am 6-Pin auf 8-Pin Kabel durchtrennen und auf diese +12V Impulse geben zum Umschalten auf die Videoquelle(n).
	Zu kurz gedrückt.	Zum Wechseln der Videoquelle wird ein Tastendruck von mindestens 2.5 Sekunden benötigt.
Es ist nicht möglich die Videoquelle über den externen Taster umzuschalten.	SW-Version unterstützt keinen externen Taster.	Die Werkstasten zur Umschaltung nutzen oder die weiße Leitung am 6-Pin auf 8-Pin Kabel durchtrennen und auf diese +12V Impulse geben zum Umschalten auf die Videoquelle(n).
Das Interface schaltet nicht automatisch auf das Bild der Rückfahrkamera, wenn der Rückwärtsgang eingelegt wird.	CAN-Bus Interface unterstützt diese Funktion für dieses Fahrzeug nicht.	Die grüne Leitung am 6-Pin auf 8-Pin Kabel durchtrennen und konstante +12V von der Rückfahrlampe auf das Kabel geben. Ein Relais zur Entstörung des Stroms der Rückfahrleuchte verwenden.
Das Interface wechselt die Videoquelle von allein.	CAN-Bus Box Kompatibilität zum Fahrzeug ist eingeschränkt.	Die graue Leitung am 6-Pin auf 8-Pin Kabel durchtrennen und beide Enden isolieren. Wenn das Problem weiterhin besteht, ebenfalls die weiße Leitung durchtrennen und beide Enden isolieren.

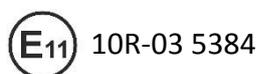
7. Technischer Support

Bitte beachten Sie, dass ein direkter technischer Support nur für Produkte möglich ist, die direkt bei der Navlinkz GmbH erworben wurden. Für Produkte, die über andere Quellen gekauft wurden, kontaktieren Sie für den technischen Support ihren Verkäufer.

NavLinkz GmbH
Distribution/Techn. Händler-Support
Eurotec-Ring 39
D-47445 Moers

Tel +49 2841 949970

Email mail@navlinkz.de



Made in China

