



**ZE-NC-ANT3**  
**QAD PHA 429**

Universeller  
Phantomspiseadapter  
*Universal*  
*Phantom Antenna Interface*




START

1 Interface mit Fahrzeugantennen verbinden

2 Antenneneingänge des neuen Radios mit Interface verbinden

3 Stromversorgung des Interface herstellen

FERTIG!

	<b>LED-Statusanzeige</b>
<b>ON, Blinking</b>	<i>LED-Status</i>
ON	Adapter eingeschaltet / <i>Adapter ON</i>
ON, 1x	VW/OEM-Antenne auf Eingang 1 erkannt <i>Input 1 connected to VW/OEM-Antenna</i>
ON, 2x	VW/OEM-Antenne auf Eingang 2 erkannt <i>Input 2 connected to VW/OEM-Antenna</i>
ON, 3x	VW/OEM-Antenne auf Eingang 1+2 erkannt <i>Input 1+2 connected to VW/OEM-Antenna</i>

**Befestigungsglaschen**


*Fastening Clip*

Alternativ für Schraubbefestigung oder Kabelbinder

*Use screw or binder for fastening*



Fahrzeug-Antenneneingänge 1/2  
*Car-Antenna INPUT 1/2*

	<b>Stromanschluss</b>	<i>Power Connector</i>
	<b>Bezeichnung</b>	<i>Description</i>
1	+12V Dauerplus (Kl. 30)	+12V Battery (Cl. 30)
2	Masse (Kl. 31)	Ground (Cl. 31)
3	Antennensteuerleitung	<i>Antenna Control</i>
4	- (Nicht verbunden)	- (not connected)

<b>Ausgang</b>	<b>Farbe</b>	<b>FAKRA-Ausgänge</b>
<i>Output</i>	<i>Colour</i>	<i>FAKRA-Outputs</i>
Radio 1	schwarz <i>black</i>	Antennenausgang 1 <i>Antenna-Output 1</i>
Radio 2/ TMC	rosa <i>pink</i>	Radio-Antenne 2/TMC <i>Radio-Antenna 2/TMC</i>

Der Phantomspeiseadapter schaltet sich ein, wenn eine Spannung >6V entweder an Pin 3 (Antennensteuerleitung blau) oder auf dem schwarzen FAKRA-Stecker (Radio gibt eine Phantomspeisung auf Antennenanschluss aus) anliegt.

*Phantom Antenna Interface will power up if either a phantom voltage >6V is either detected on FAKRA black (Radio provides phantom voltage) or Pin 3 (antenna control, blue) is detected.*

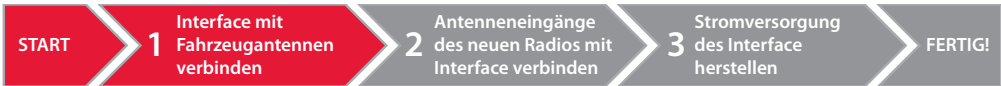
START

1 Connect car antennas to interface

2 Connect interface to antennas of new radio system

3 Setup power connection to interface

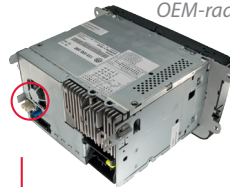
DONE!



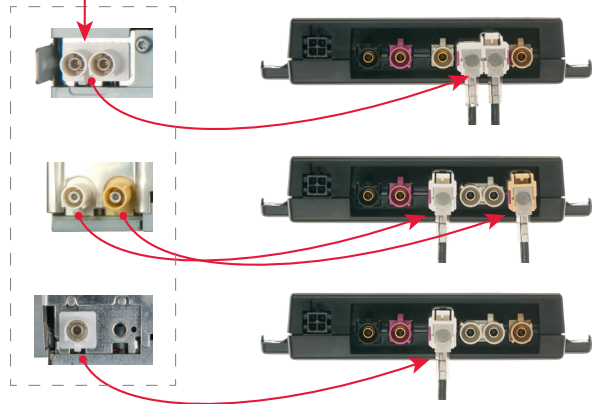
**Anschluss des QAD PHA 42 an die Fahrzeugantennen**  
**Connection of car antennas to the QAD PHA 42**

- 1** Lösen Sie die Antennenleitung(en) des Fahrzeugs aus dem Originalradio aus.  
*Unplug the antenna cables of the car from the radio unit.*

Originalradio (z. B. Volkswagen)  
*OEM-radio system*



QAD PHA 42  
 Phantomspeiseadapter  
*Phantom antenna interface*



- 2** Stecken Sie die ausgelösten Leitungen auf die passende(n) FAKRA-Eingänge des Phantomspeiseadapters QAD PHA 42.  
*Plug the antenna cables into the appropriate antenna inputs of the phantom antenna interface QAD PHA 42.*

**! Achtung**

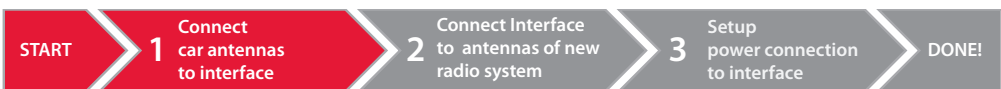
Der QAD PHA 42 gibt auf allen Antenneneingängen eine Phantomspeisung von 12V aus, die z. B. mit allen Volkswagen Radios/Navigationsystemen der Serien RCD-xxx/RNS-xxx kompatibel ist.

Der QAD PHA 42 darf nicht in Volkswagen Fahrzeugen eingesetzt werden, deren Infotainmentsysteme auf dem MIB basieren (z. B. Golf 7), weil diese eine niedrigere Phantomspeisung verwenden und Überspannungsschäden auftreten können.

**! Attention:**

The QAD PHA 42 supplies a phantom antenna voltage of 12V to all antenna inputs. This voltage is compatible to all Volkswagen radio/navigation systems series RCD-xxx/RNS-xxx.

The QAD PHA 42 can not be used in Volkswagen vehicles that were originally equipped with a MIB infotainment system (i. e. Golf 7), because this platform uses a lower phantom voltage. Damage due to over-voltage may occur.



START

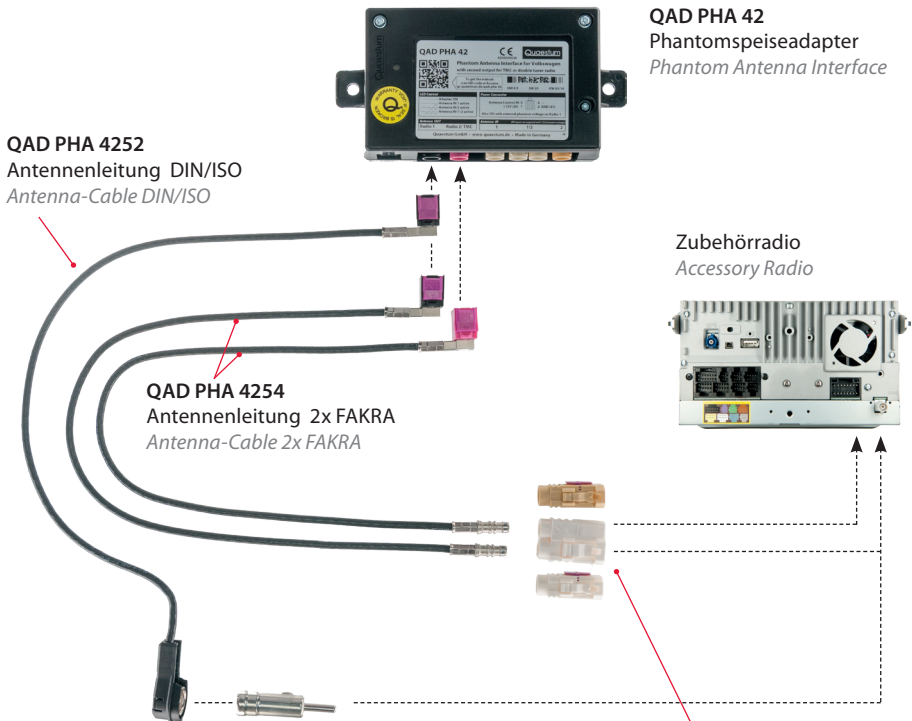
**1** Interface mit Fahrzeugantennen verbinden

**2** Antenneneingänge des neuen Radios mit Interface verbinden

**3** Stromversorgung des Interface herstellen

FERTIG!

**Antennenanschluss des QAD PHA 42 an das Zubehörradio/-navigationssystem**  
*Setup Antenna Connection of QAD PHA 42 to new radio/navigation unit*



Wenn das Zubehörradio nur einen Antenneneingang hat, muss dieser mit dem schwarzen FAKRA-Stecker des QAD PHA 42 verbunden werden. Bitte das beiliegende FAKRA-Gehäuse entsprechend verrasten.

*If the accessory radio system has only one antenna input, this input needs to be connected to the black FAKRA connector of the QAD PHA 42. Please attach the FAKRA housing accordingly.*

START

**1** Connect car antennas to interface

**2** Connect Interface to antennas of new radio system

**3** Setup power connection to interface

DONE!



**Spannungsversorgung des QAD PHA 42**  
**Setup Power Connection of QAD PHA 42**

Radio/Navigationssystem  
 Radio/Navigation system



Leitungsstrang  
 Radio  
 Harness of radio  
 system



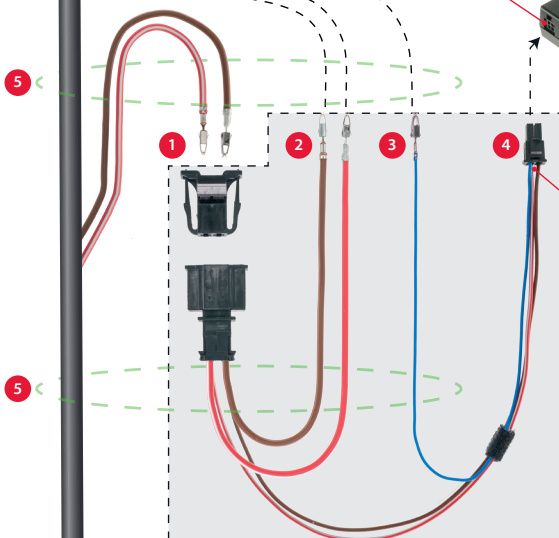
Kammerstecker  
 für Radio  
 Housing  
 into Radio

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | Leitungen Kl. 30 (+12V, rot/weiß) und Kl. 31 (Masse, braun) aus dem Kammerstecker des Radios auslösen und mittels 2-pol.-Gehäuse mit Leitungssatz Spannungsversorgung (QAD PHA 4201) verbinden. | Remove wire for Battery power (Cl. 30, red/white) and ground (Cl. 31, brown) from radio housing. Connect the two wires with power harness (QAD PHA 4201) using the 2-pos housing (comes with power harness) |
| 2 | Leitungen „rot/weiß“ und „braun“ aus Leitungssatz Spannungsversorgung an den frei gewordenen Positionen des Kammersteckers am Radios verrasten.   | Plug the „read/white“ and the „brown“ wire from power harness into the free positions of the radio housing.   |
| 3 | Passende blaue Einzelleitung mit der Antennensteuerleitung des Radios verbinden   | Connect the appropriate blue wire with the antenna control pin of the radio.  |
| 4 | Das andere Ende der blauen Leitung auf Pin 3 des Molexstecker verrasten. Anschließend Molex-Stecker in den Phantomspeiseadapter einstecken.   | Plug the other end of the blue wire into pos. 3 of the Molex housing. Then plug the Molex housing into the Phantom antenna interface.   |
| 5 | Abzweig mit Kabelbinder an Fahrzeugleitungsstrang fixieren.   | Use binders to fix the power harness of the Phantom antenna interface to the car harness.   |

Stromanschluss  
 Power Connector



**QAD PHA 42**  
 Phantomspeiseadapter  
 Phantom Antenna Interface



Passende blaue Einzelleitung  
 auf Pin 3 verrasten  
 Add appropriate blue wire to pin 3  
 of 4-pos. housing

**QAD PHA 4201**  
 Leitungssatz Spannungsversorgung  
 Power Harness



## Funktionen des QAD PHA 42

### Eigene Phantomspeisespannung

Um eine sichere Versorgung der fahrzeugseitigen VW/OEM-Antennen zu gewährleisten, stellt der QAD PHA 42 eine eigene Phantomspeisespannung bereit. Mit dem Leitungssatz Spannungsversorgung (QAD PHA 4201) kann der QAD PHA 42 schnell und rückbaubar (Leasingfahrzeuge) mit Spannungsversorgung und Antennensteuerausgang eines Radios/Navigationsystems verbunden werden.

Der QAD PHA 42 schaltet sich ein, wenn **mindestens eine** der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

- ▶ Eine Antennensteuerspannung liegt am Pin 3 des Molex-Steckers an.
- ▶ Am schwarzen FAKRA-Stecker liegt eine Phantomspeisespannung an.

Der QAD PHA 42 schaltet sich aus (Stromaufnahme <1mA), wenn beide nachfolgenden Bedingungen erfüllt sind:

- ▶ Am Antennensteuereingang (Pin 3 des 4-pol. Molex-Steckers) liegt keine Spannung an.
- ▶ Am schwarzen FAKRA-Stecker wird keine Phantomspeisespannung vom Radio zugeführt.

### Status LED

Die LED auf der Oberseite leuchtet, wenn der QAD PHA 42 eingeschaltet ist. Der Status der angeschlossenen VW/OEM-Antennen wird alle paar Sekunden durch kurze Leuchtunterbrechungen der LED angezeigt:

### Betrieb eines Doppeltuner-Radios bzw. VW-Originalradios in Fahrzeugen mit nur einer Antenne

Um den einfachen Einbau eines Doppeltuner-Radios/Navigationssystem in ein Fahrzeug mit nur einer werkseitig verbauten Radioantenne zu ermöglichen, kann der QAD PHA 42 ein einzelnes Antennensignal verlustfrei duplizieren, so dass beide Radioantennenanschlüsse mit dem Antennensignal des Fahrzeugs

- ▶ **1x kurz:** VW/OEM-Antenne auf Eingang „1“ (Antenna IN) erkannt.
- ▶ **2x kurz:** VW/OEM-Antenne auf Eingang „2“ (Antenna IN) erkannt.
- ▶ **3x kurz:** VW/OEM-Antennen auf beiden Eingängen „1“ und „2“ (Antenna IN) erkannt.

### Direkter Anschluss an FAKRA-Antennenleitungen

Der QAD PHA 42 ist mit vier FAKRA-Eingängen (weiß/bzw. beige) ausgestattet, so dass die fahrzeugseitig vorhandenen FAKRA-Antennenleitungen direkt in den Phantomspeisedapter eingesteckt werden können.

Für den Einsatz in älteren Fahrzeugen mit ISO-Antennenanschluss steht die Adapterleitung QAD PHA 4280 „ISO-Kupplung“ auf Einzel-FAKRA weiß (für Eingang „1“ am QAD PHA 42) als Zubehör zur Verfügung.

### Einfach adaptierbar auf DIN/ISO/FAKRA-Anschluss

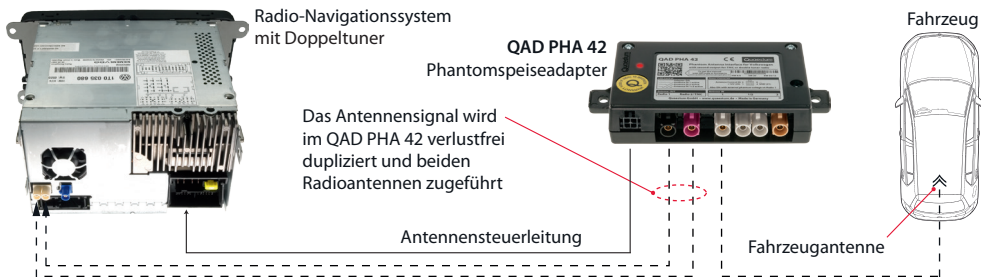
Die beiden FAKRA-Ausgänge (schwarz/rosa) des QAD PHA 42 können mit Adapterleitungen schnell an unterschiedliche radioseitige Anschlusssituationen angepasst werden. Neben den im Lieferumfang befindlichen Adapterleitungen auf DIN/ISO oder (Doppel-)FAKRA-Anschluss sind weitere Varianten als Zubehör erhältlich.

Der zweite Ausgang kann für zwei typische Anschlussszenarien genutzt werden:

- ▶ Betrieb eines Doppeltuner-Radios bzw. VW-Originalradios in Fahrzeugen mit nur einer Antenne
- ▶ Verlustfreier Anschluss eines externen TMC-Tuners

optimal versorgt werden.

Der QAD PHA 42 erkennt angeschlossene VW-Doppeltuner Radios/Navigationssysteme und simuliert zwei intakte VW-Antennen, um Fehlereinträge in der Eigendiagnose des VW-Radios zu vermeiden. Beim Anschluss eines VW-Radios an den QAD PHA 42 wird keine blaue Antennensteuerleitung benötigt.



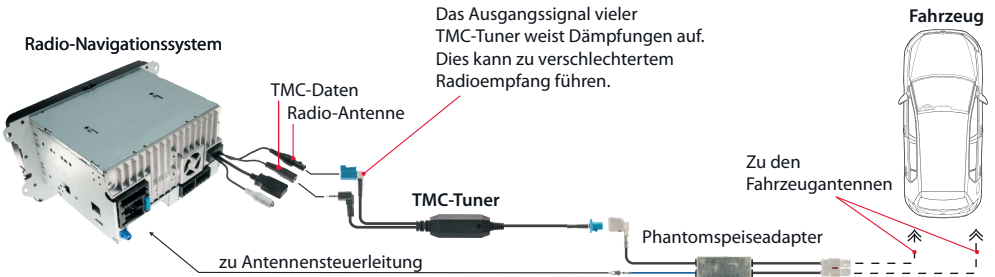
### Verlustfreier Anschluss eines externen TMC-Tuners

Externe TMC-Tuner (TMC: Traffic Message Channel) werden meistens zwischen Phantomspeiseadapter und Radio geschaltet. Sie werden eingesetzt, um in einem Zubehörradio mit Single-Tuner Verkehrsmeldungen unabhängig von dem am Radio eingestellten Radiosender zur Verfügung zu stellen. Damit wird vermieden, dass der Fahrer einen TMC-Sender hören muss, wenn er dynamische Routenführung (mit Berücksichtigung der Verkehrslage) wünscht. Die meisten TMC-Tuner splitten das fahrzeugseitige Antennensignal auf in

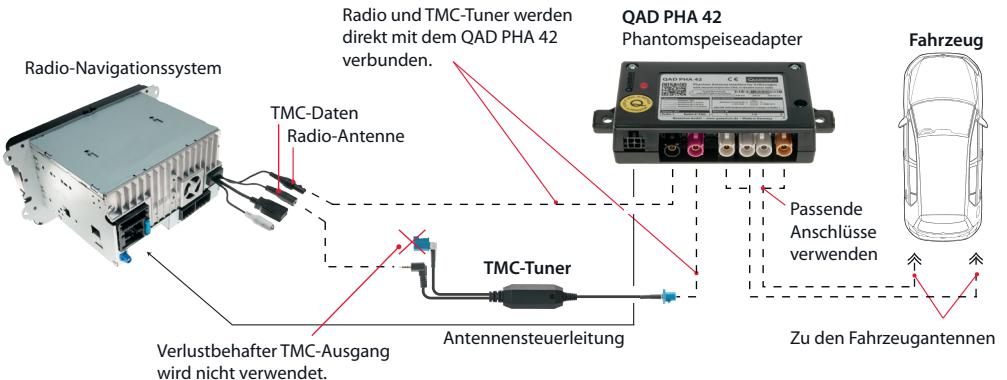
- ▶ einen Teil der zum Radio durchgeleitet wird und
- ▶ einen Teil, der für die interne Auswertung des TMC-Signals benötigt wird.

Ohne Signalaufbereitung entsteht beim Splitting ein Dämpfungsverlust von ca. -3dB. Das Radio erhält also ein schwächeres Antennensignal, was oftmals zu einem hörbar schlechteren Radioempfang führt. Der QAD PHA 42 vermeidet diese Verluste, indem er das Antennensignal intern verlustfrei auf „Radio 2/TMC“ dupliziert (FAKRA rosa). Das Radio wird wie gewohnt am Ausgang „Radio 1“ (FAKRA schwarz) angeschlossen, der TMC-Tuner wird über „Radio 2/TMC“ (FAKRA rosa) angeschlossen. Der verlustbehaftete Ausgang des TMC-Tuners, aus dem zuvor das Radio gespeist worden wäre, bleibt so ungenutzt und die potentiellen Empfangsverluste am Radio werden vermieden.

### Konventioneller Anschluss: Mögliche Empfangsprobleme bei Abgriff des Radiosignal vom TMC-Tuner



### Der QAD PHA 42 dupliziert das Antennensignal verlustfrei. Radio und TMC-Tuner bekommen optimales Radiosignal.



Stand	Bezeichnung	Haftungsausschluss:
06/2014	Bedienungsanleitung QAD PHA 429	Alle Angaben wurden mit größter Sorgfalt zusammengestellt und entsprechen zum Zeitpunkt der Drucklegung dem aktuellen Stand. Aufgrund kontinuierlicher Produktweiterentwicklungen können Ausstattungen, technische Merkmale und Teilenummern variieren. Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr.
© 2014 Quaestum GmbH • Am Jagdhaus 3 • 42113 Wuppertal • info@quaestum.de		