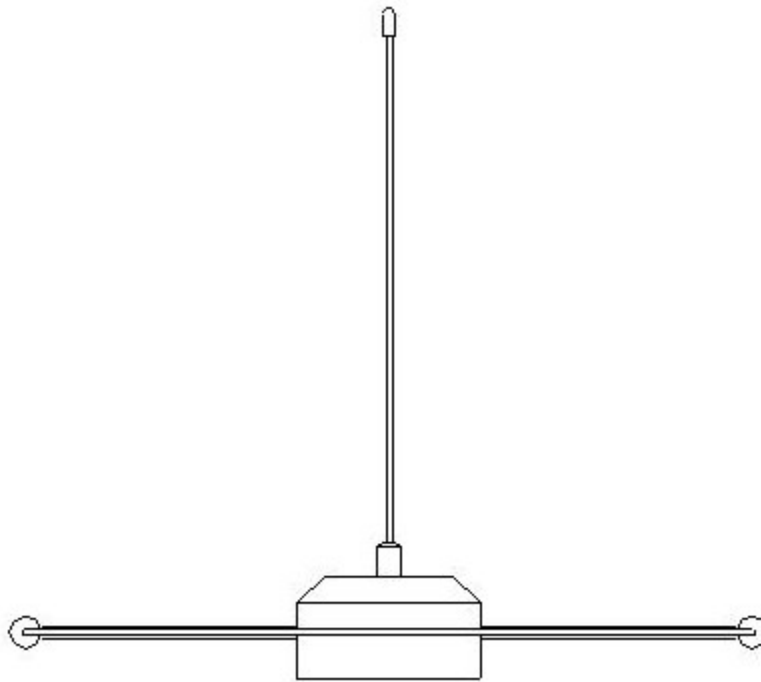




**AllinOne**  
modular antenna systems

RR Electronic GmbH • Koppelberg 8 • 24159 Kiel  
Telephone: +49-(0)431- 39 20 31 • Fax:+49-(0)431 - 39 72 45  
Web: [www.rr-electronic.com](http://www.rr-electronic.com) • E-Mail: [rr@rr-electronic.com](mailto:rr@rr-electronic.com)



## Alpha 3V

**Antenne für  
UKW Seefunk,  
DVB-T(2), FM, DAB+**

Einbauanleitung

**Antenna for  
VHF Marine Radio,  
DVB-T(2), FM, DAB+**

Mounting Instructions

## Installation der Antennenanlage Alpha 3V

Die Antennenanlage Alpha 3V besteht aus der Antenne Alpha 3V und dem Antennenverteiler DB2C.

### Standort der Antenne

Die Antenne sollte möglichst freistehend aufgebaut werden. Bei der Auswahl des Standorts ist zu beachten, dass die Antennenkabel eine Länge von 20 m nicht überschreiten sollten, um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten.

### Antennenkabel und Steckverbinder

Für die Verbindung zwischen der Antenne Alpha 3V und dem Antennenverteiler DB2C bzw. dem VHF/AIS werden zwei dämpfungsarme Kabel mit 50 Ohm Wellenwiderstand und 5 mm Außendurchmesser verwendet, z.B. H-155. Die maximale Kabellänge sollte 20m nicht überschreiten, um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten. Als Steckverbinder werden SMA und RP-SMA verwendet.

**Wichtig: Sämtliche Metallteile der Antenne einschließlich Steckverbinder dürfen keine elektrische Verbindung zu anderen Metallteilen des Schiffes haben, da der Außenleiter des Kabels mit dem Minuspol des Bordnetzes verbunden ist. Bei Verwendung des optionalen Antennenhalters AH3V ist gewährleistet, dass die Steckverbinder an der Antenne keinen Kontakt zum Halter haben.**

### Zusammenbau der Antenne

An dem Antennenkabel für TV/Radio wird antennenseitig ein SMA-Stecker montiert; an dem Antennenkabel für VHF/AIS wird ein RP-SMA Stecker montiert. Die Antennenkabel werden an die Antenne angeschlossen, bevor diese mit dem Halter verschraubt wird. **Wichtig: Die Antennenstecker SMA und RP-SMA dürfen nicht verwechselt werden.**

Für die Befestigung der Antenne auf dem Antennenhalter werden 4 Schrauben M5 verwendet. Die Schraubenlänge ist so zu wählen, dass das Gewinde max. 6 mm in das Antennengehäuse geschraubt wird. Die mit dem optionalen Antennenhalter AH3V gelieferten Schrauben sind passend bemessen.

### Anschluss des Antennenverteilers DB2C

**Wichtig: Die Stromversorgung darf erst nach Abschluss sämtlicher Installationsarbeiten eingeschaltet werden.**

Der Antennenverteiler DB2C wird unter Deck montiert. Das Antennenkabel für TV/Radio verwendet auf beiden Seiten einen SMA-Stecker. Es wird mit dem Anschluss „Input Alpha 1C Alpha 2T Alpha 3V“ des Verteilers DB2C verbunden. Die Ausgänge „Output 1“ und „Output 2“ des Verteilers werden mit einem DVB-T Empfänger oder einem FM- oder T-DAB-Radio verbunden. Dazu werden 75 Ohm Kabel verwendet mit einem F-Stecker am Anschluss des Verteilers DB2C. Wenn nur ein Gerät an den DB2C angeschlossen wird, wird der mitgelieferte 75 Ohm Abschlusswiderstand auf den freien Ausgang geschraubt. Das mitgelieferte Stromversorgungskabel wird mit dem 12V / 24V Bordnetz verbunden. Die rote Ader wird mit dem Pluspol, die schwarze Ader mit dem Minuspol verbunden.

### Direkter Anschluss der Antenne Alpha 3V an einen TV-Empfänger

Die Antenne Alpha 3V kann ohne DB2C direkt an einen TV-Empfänger angeschlossen werden, wenn dieser eine Speisung der Antenne mit 5V zur Verfügung stellen kann. In diesem Fall kann nur ein einzelner TV-Empfänger verwendet werden. Am Antennenkabel wird ein zum TV-Empfänger passender Stecker angeschlossen, meist ein IEC-Stecker.

## **Anschluss VHF / AIS**

Das Antennenkabel mit RP-SMA-Stecker an der Antennenseite dient zum Anschluss eines UKW Seefunkgerätes und / oder eines AIS Gerätes, ggf. über einen AIS-Splitter. Dieses Kabel wird direkt am Gerät mit dem zu diesem Gerät passenden Steckverbinder angeschlossen.

### **Wichtige Hinweise:**

- **Der Antennenteil für VHF/AIS funktioniert auch dann, wenn die Stromversorgung des DB2C ausgeschaltet ist.**
- **Beim Senden mit VHF/AIS kann der TV- und Radio-Empfang gestört sein.**

*Für eine einwandfreie Funktion der Antennenanlage ist eine fachmännische Installation sämtlicher Verbindungen, insbesondere aller Anschlussstecker unbedingt erforderlich!*

*Schäden durch Nichtbeachtung dieser Hinweise sind von der Garantie ausgeschlossen.*

*Im Zweifelsfalle einen Fachmann zu Rate ziehen!*

## **Fehlersuchschema für Antennenanlage Alpha 3V**

### **a) TV- / Radio-Empfang ohne Funktion**

1. Prüfen dass die LED „Power ON“ leuchtet, andernfalls prüfen, dass die Stromversorgung vorhanden ist und die Sicherung (M 0.125A; 5x20mm) heil ist.
2. Überprüfen der Steckverbinder und Verbindungen zu TV und Radio.
3. Überprüfen der Stromaufnahme des DB2C:
  - **mit** angeschlossener Antenne 50mA bis 60 mA
  - **ohne** angeschlossene Antenne 10 mA bis 16 mA
4. Überprüfen des SMA-Antennenkabels und der Steckverbindungen. Beim Prüfen des Gleichstromwiderstandes mit einem Ohmmeter wird bei angeschlossener Antenne ein Widerstand von ca. 3,5 kOhm gemessen.
5. Überprüfen der Ausgangsspannung vom DB2C zur Antenne: 5 V
6. Ist die Antenne Alpha 3V direkt an den TV-Empfänger angeschlossen, prüfen, dass die Antennenspannung in den TV-Einstellungen eingeschaltet ist.

### **b) VHF/AIS ohne Funktion**

1. Überprüfen des RP-SMA-Kabels und der Steckverbindungen. Zwischen Innen- und Außenleiter des Koaxkabels beträgt der Gleichstromwiderstand ca. 5 kOhm bei angeschlossener Antenne.

*Reparaturen an der Antenne oder am Antennenverteiler nur vom autorisierten Fachmann durchführen lassen!*

## **Installation of Antenna System Alpha 3V**

The antenna system Alpha 3V consists of the antenna Alpha 3V and the distribution box DB2C.

### **Antenna position**

The antenna should be mounted as free as possible. When selecting the antenna position, take into consideration the maximum cable length of 20 m to provide perfect operation.

### **Antenna cable and connectors**

Two low loss 50 Ohm cables of 5 mm diameter like e.g. H-155 are used between the antenna Alpha 3V and the distribution box DB2C. The maximum cable length should not exceed 20m to provide perfect operation.

**Important: All metal parts of the antenna including connectors must not have electrical contact to other metal parts of the ship because the shield of the cable is connected to the negative pole of the power supply. With the optional antenna holder AH3V the isolation of the connectors from the antenna holder is maintained.**

### **Assembling the antenna**

Mount a SMA connector for the TV cable at the antenna side. Mount a RP-SMA connector for the VHF/AIS cable at the antenna side. Connect the cables to the antenna before fixing the antenna to the antenna holder. **Attention: Make sure that the connectors SMA and RP-SMA are not mixed up.**

Use four M5 screws to mount the antenna to the antenna holder. Make sure that the thread of the screws can only reach at most 6 mm into the antenna case. The screws coming with the optional antenna holder AH3V have the correct size.

## **Installation of the distribution box DB2C**

**Important: Do not switch on the power supply before the installation is completed.**

Install the distribution box DB2C below deck. Mount a second SMA connector to the cable for TV / Radio at the DB2C side of the cable. Connect the cable to the „Input Alpha 1C Alpha 2T Alpha 3V“ of the DB2C. Connect the DVB-T receiver or FM / T-DAB radio to „Output 1“ and „Output 2“ of the DB2C using 75 Ohm cables with F connectors at the DB2C output. If only one of the outputs is used, screw the supplied 75 Ohm termination resistor to the unused output. Connect the supplied red / black power cable to the 12V / 24V ship's supply system. Connect the red wire to the positive pole and the black wire to the negative pole.

### **Direct connection of antenna Alpha 3V to a TV receiver**

The antenna Alpha 3V can be connected directly to a TV receiver, if the TV receiver can output a supply voltage of 5 V to the antenna. In this case only a single TV receiver can be connected to the antenna. Mount the appropriate connector for the TV receiver to the antenna cable, usually a IEC plug.

### **Connecting of VHF / AIS**

Connect the cable with RP-SMA connector at the antenna to your VHF and / or AIS device using a AIS splitter if necessary.

**Important:**

- **The VHF / AIS part of the antenna is operational even if the power to the DB2C is switched off.**
- **The reception of Radio / TV may be impaired while transmitting on VHF / AIS.**

*To guarantee a perfect working antenna it is mandatory to do the installation in a workman-like manner.*

*Any faults caused from neglecting these instructions are excluded from the manufacturers warranty.*

*In case of doubt consult a specialist.*

**Trouble shooting of antenna system Alpha 3V****a) No TV / Radio reception**

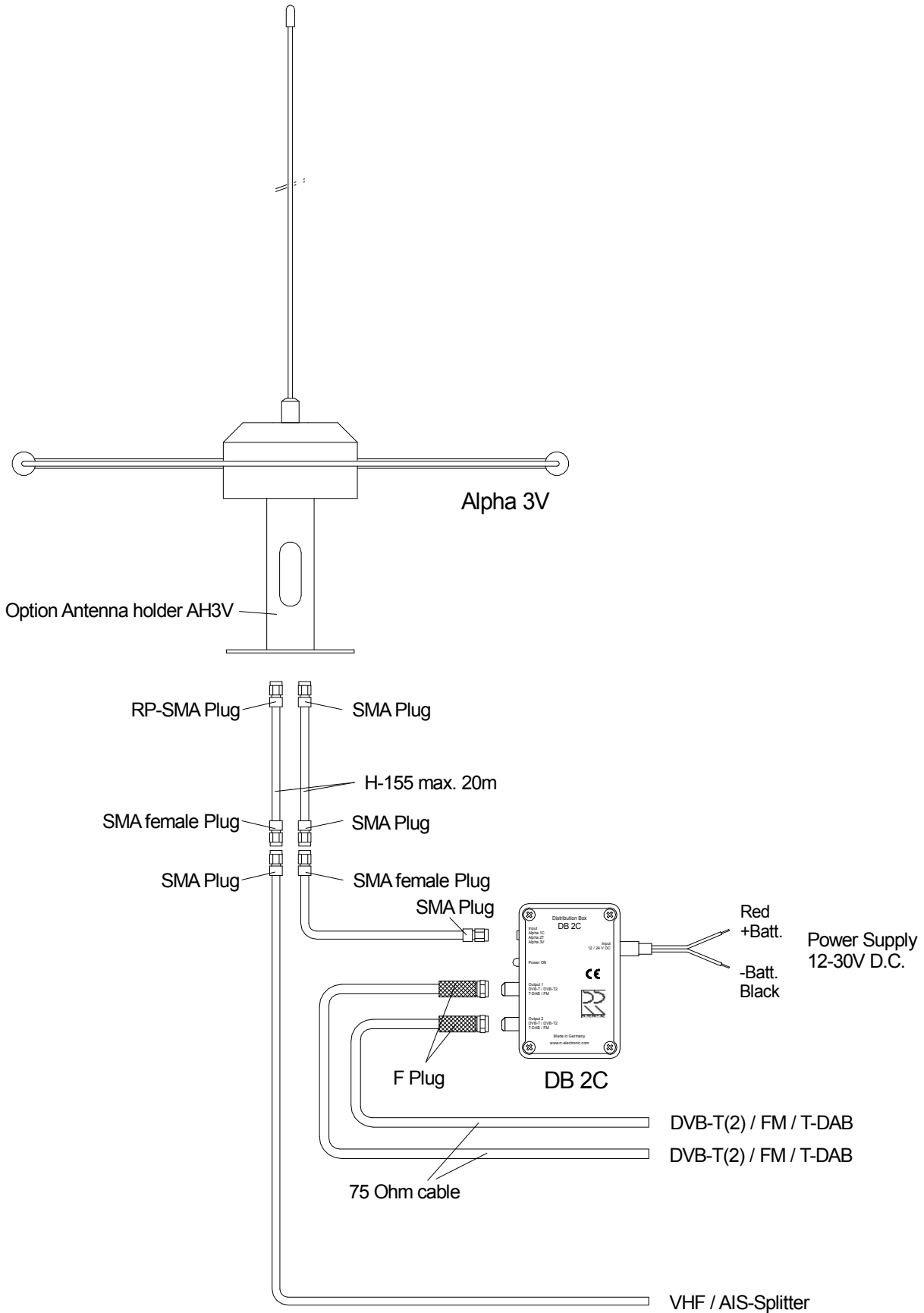
1. Check that the LED "Power ON" is illuminated. Otherwise check that the power supply to the DB2C is available and check the fuse inside the DB2C (0.125A medium blow; 5x20 mm).
2. Check the cables and connectors to TV and FM radio.
3. Check the current consumption of the DB2C:
  - **With** antenna connected 50 mA to 60 mA.
  - **Without** antenna connected 10 mA to 16 MA.
4. Check the antenna cable especially the connectors. Checking the resistance with an ohmmeter will indicate ca. 3.5 kOhm with the antenna connected.
5. Check the output voltage from the DB2C to the antenna: 5 V
6. If the antenna is connected directly to the TV receiver, check that the supply voltage from the receiver is enabled in the TV setup.

**b) No VHF / AIS operation**

1. Check the RP-SMA cable and connectors. Checking the resistance with an ohmmeter should indicate ca. 5 kOhm with the antenna connected.

*The antenna and distribution box may be repaired by authorized specialists only!*

# Antenna system Alpha 3V Installation diagram (with DB2C)



Specifications subject to change without notice



# Antenna Alpha 3V Installation diagram (without DB2C)

