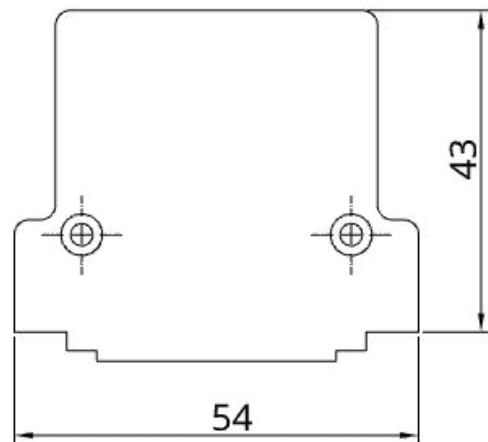




# Becker AR6201 (AR620X) – Adapter BLE Bluetooth (Plug and Play)

## SkyDemon (SD) EXPERIMENTAL



Bluetooth Low Energy Adapter (BLE) für ein Becker AR6201 / AR6203 / RT6201 VHF-Transceiver (Flugfunk Radio) AR620X.

Der Adapter wurde als Interface eines Becker AR6201 zur Navigationssoftware Skydemon (SD) entwickelt. Er realisiert die Umsetzung der Datentransfers zwischen der Navigationssoftware (SD) und der Hardware des Funkgerätes (BLE ↔ RS-232 ↔ RS-422). Der Adapter wird einfach auf den freien Port J1 gesteckt und hält dank des Conec SlideLock Systems selbst am Gehäuse.

Es ist keine weitere Stromversorgung aus dem Boardspannungsnetz notwendig.

**Keine weiteren mechanischen Arbeiten notwendig!**

**Wichtig:** Das ist ein Prototyp für eine ausschließlich experimentelle Nutzung!!!



## 1 Konfiguration des Funkgerätes

**Wichtig:** Voraussetzung zur Verwendung des BLE-Adapters ist eine Seriennummer des Becker AR620X (AR SN) ab 3001.

Das Becker AR6201 muss zur Nutzung des BLE-Adapters im **Tandem-Modus** betrieben werden.

Hierzu sind folgende Konfigurationsschritte nötig:

### 2.7.1. Start des Konfigurationssetups

 Abbildung 2-17: "PASSWORD"	<ul style="list-style-type: none"> <li>Halten Sie die "MDE"-Taste während des Einschaltens gedrückt, um in das Menü des Konfigurationssetups zu gelangen.</li> <li>Die Anzeige "PASSWORD" erscheint.</li> </ul>
 Abbildung 2-18: "DEVICE INFO"	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geben Sie den 4-stelligen numerischen Code "6435" ein, indem Sie den Drehschalter drehen und drücken.</li> <li>Bestätigen Sie mit einem Druck auf die "STO"-Taste.</li> <li>Es erscheint die erste Seite des Konfigurationssetups mit der Anzeige "DEVICE INFO" (Geräteinformationen).</li> </ul>

### 2.7.2. Navigieren zwischen den Seiten

Das Konfigurationssetup besteht aus mehreren Seiten. Navigation innerhalb der Hauptseiten:

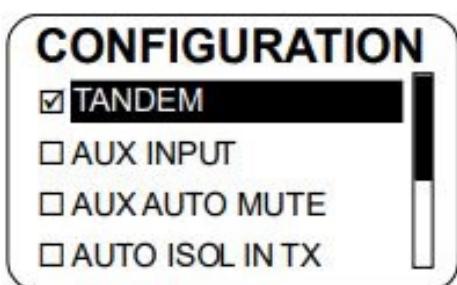
- BILD AB (nächste Seite): drücken Sie "↑/SCN" oder den Drehschalter.
- BILD AUF (vorherige Seite): drücken Sie die Taste "IC/SQL".

Zur Navigation innerhalb der Unterseiten des Konfigurationssetups benutzen Sie den Drehschalter.

### 2.7.3. Konfigurationssetup - Daten speichern

Die eingestellten Werte für jeden Parameter werden sofort nach dem Wechsel zum nächsten Parameter abgespeichert.

Abbildung 1: Auszug aus dem Installationshandbuch von Becker





## 2 Belegung Steckverbinder

Das ist ein Auszug aus dem Installations-Manual von Becker:

**Stecker P1 (Systemschnittstelle)**

Pin Nr.	Pin-Name	In/Out	Funktion
P1-1	SPK_HI	OUT	Ausgangssignal Lautsprecher
P1-2	HDPH1_A	OUT	Symmetrischer Ausgang für Kopfhörer 1
P1-3	HDPH1_B	OUT	Symmetrischer Ausgang für Kopfhörer 1
P1-4	AF_AUX_IN_HI	IN	AF-Zusatzeräteeingang
P1-5	MIKE_DYN_HI	IN	Symmetrischer Eingang für dynamisches Mikrofon
P1-6	MIKE_DYN_LO	IN	Symmetrischer Eingang für dynamisches Mikrofon
P1-7	/IC	IN	Eingang für Intercom-Taste Status ACTIVE - Kontakt an GND geschlossen
P1-8	MIKE_STD_LO	-	Standardmikrofon(e) Low (Masse) verwendet für STD1, STD2 und STD3
P1-9	MIKE_STD2_HI	IN	Standardmikrofon 2 High
P1-10	ILL_LO	IN	Beleuchtung Low Eingang
P1-11	P_SUPP	IN	Versorgungsspannung (positiv)
P1-12	P_SUPP	IN	Versorgungsspannung (positiv)
P1-13	P_SUPP_GND	-	Versorgungsspannung Masse
P1-14	SPK_LO	-	Lautsprecher Masse
P1-15	LINE_OUT	OUT	Linearer Audioausgang, asymmetrisch
P1-16	AGC_OUT	OUT	Empfänger AGC-Ausgang
P1-17	/PTT1	IN	Sendetaste Eingang 1 Status ACTIVE - Kontakt an GND geschlossen
P1-18	MIKE_STD1_HI	IN	Standardmikrofon 1 High
P1-19	MIKE_STD3_HI	IN	Standardmikrofon 3 High
P1-20	HDPH2_A	OUT	Symmetrischer Ausgang für Kopfhörer 2
P1-21	AF_AUX_IN_LO	IN	AF-Zusatzeräteeingang Low
P1-22	HDPH2_B	OUT	Symmetrischer Ausgang für Kopfhörer 2
P1-23	ILL_HI	IN	Beleuchtung High
P1-24	/PWR_EVAL	OUT	Einschalt-Überwachungsausgang
P1-25	P_SUPP_GND	-	Versorgungsspannung Masse

Abbildung 2: Pin-Belegung Becker AR620X


**Stecker J1 (Serielle Schnittstelle und diskrete E/As)**

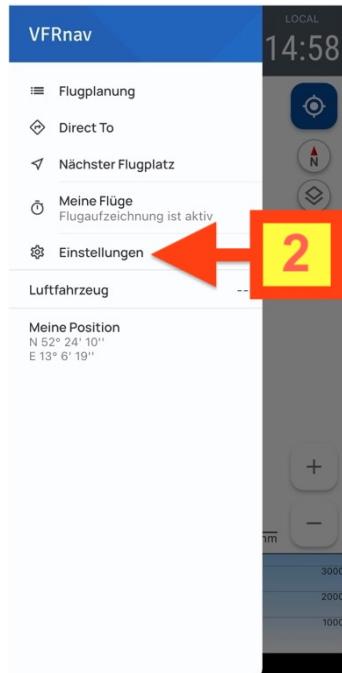
Pin Nr.	Pin-Name	In/Out	Funktion
J1-1	CPIN	-	Kodier-Pin
J1-2	TX2+	OUT	Zusatzeräte-Steuerschnittstelle
J1-3	RX2+	IN	Zusatzeräte-Steuerschnittstelle
J1-4	/SQL_EVAL	OUT	Rauschsperrn-Überwachungsausgang Status ACTIVE - Kontakt an GND geschlossen
J1-5	/PTT2	IN	Sendetaste Eingang 2 Status ACTIVE - Kontakt an GND geschlossen
J1-6	SHIELD_1	-	Zweite Steuer- & Bedienschnittstelle SHIELD
J1-7	TX1+	OUT	Zweite Steuer- & Bedienschnittstelle
J1-8	RX1+	IN	Zweite Steuer- & Bedienschnittstelle
J1-9	TX2-	OUT	Zusatzeräte-Steuerschnittstelle
J1-10	RX2-	IN	Zusatzeräte-Steuerschnittstelle
J1-11	SHIELD_2	-	Zusatzeräte-Steuerschnittstelle SHIELD
J1-12	/EXT_SO	IN	Externe "Exchange"-Taste Fallende Flanke aktiviert Frequenzwechsel
J1-13	/SRV_EN	IN	Einschalten des Wartungsbetriebes Status ACTIVE - Kontakt an GND geschlossen
J1-14	TX1-	OUT	Zweite Steuer- & Bedienschnittstelle
J1-15	RX1-	IN	Zweite Steuer- & Bedienschnittstelle
J1-16	NC		nicht angeschlossen
J1-17	/SQL_SW	IN	Eingang "Rauschsperrn-Zwangabschaltung" Status ACTIVE - Kontakt an GND geschlossen
J1-18	NC		nicht angeschlossen
J1-19	NC		nicht angeschlossen
J1-20	/ISOL	IN	Eingang "ISOL" Status ACTIVE - Kontakt an GND geschlossen
J1-21	D_GND	-	Diskrete Leitungen Masse
J1-22	D_GND	-	Diskrete Leitungen Masse
J1-23	D_GND	-	Diskrete Leitungen Masse
J1-24	/MIKE_SW	IN	Konfigurationsselektor CFG1 und CFG2
J1-25	/EXT_ON	IN	Eingang "Externes Einschalten" Status ACTIVE - Kontakt an GND geschlossen

Abbildung 3: Technische Details – Steckverbinder

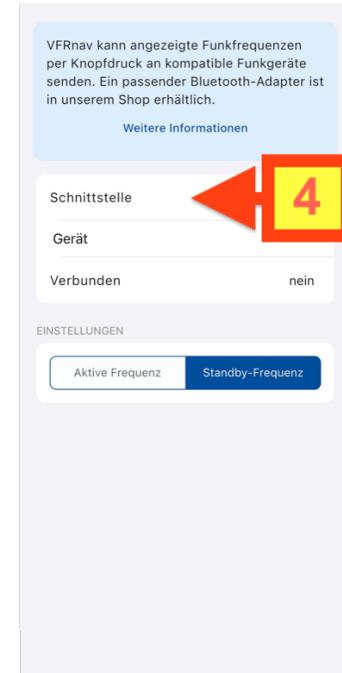
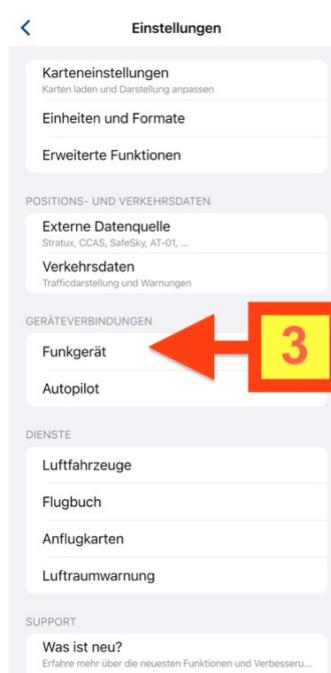


### 3 Konfiguration in VFRnav

**Wichtig:** Der Adapter wird nicht über die regulären Bluetooth-Einstellungen verbunden. BLE-Geräte werden dort in der Regel nicht angezeigt.



- Bordspannung einschalten, Funkgerät einschalten.
- Bluetooth am Handy / Tablet anschalten.
- VFRNav starten.
- 1. Menü öffnen
- 2. Einstellungsmenü öffnen
- 3. Unter Geräteverbindungen → Funkgerät
- 4. Schnittstelle wählen





5. Ggf. Bluetooth freigeben
6. Den Namen des gefundenen Adapters auswählen. Zum Beispiel „SD-ATR833“, „SD-KRT2“, „SD-TYX“,etc
7. Falls das Protokoll nicht selbstständig erkannt wurde bitte dieses unter „Gerät“ anpassen.
8. In den Verbindungseinstellungen festlegen, ob die Frequenz sofort aktiv oder als Standby ins Funkgerät übertragen werden soll.

**Wichtiger Hinweis:** Prüfen Sie unter „Verbunden“: Dort sollte „ja“ stehen.



## 4 Kontakt

Bei Problemen, Fragen, Hinweisen oder auch bei positiven Rückmeldungen bitte Kontakt zu:

**LayCom Vision GmbH – SD-Link**

Michael Hoffmann

Chausseestr. 46

D-15518 Rauen, Germany

E-Mail: info@sdlink.de

Telefon: +49 3361 710253

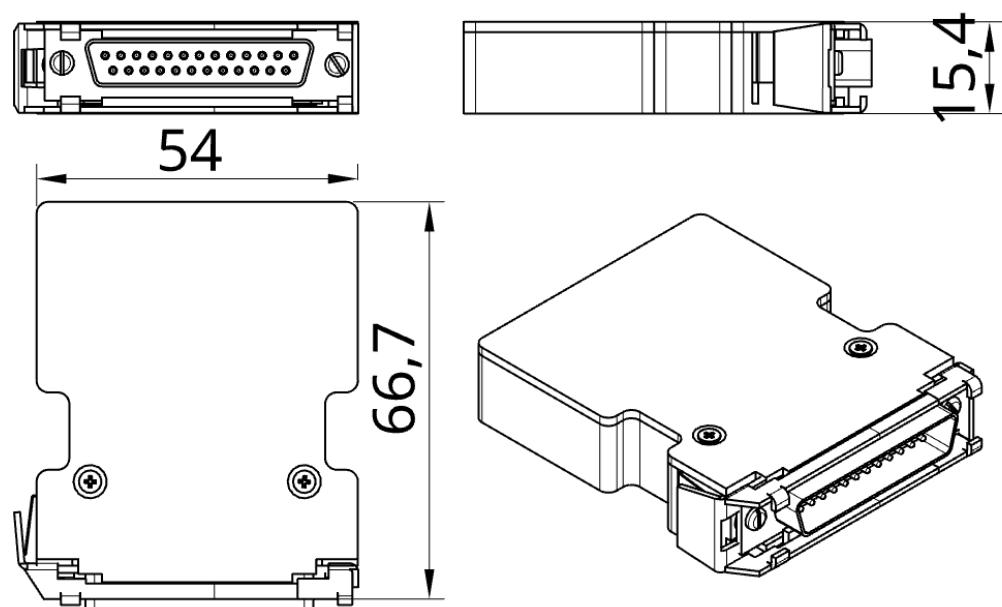


Abbildung 4: 3-Seiten-Ansicht SD-AR620X-E-NG