

ATR - Remote Control Unit



OLED/LCD P/N 600R01-(3xx)-(xxx)

Bedienung und Einbau

(Dokument-Nr. 01.1313.010.71d)

Änderungsverzeichnis

Revision	Datum	Änderungsbeschreibung
1.00	15.11.2017	Erstausgabe
1.01	26.02.2018	Korrektur in Tabelle „Technische Daten“

Liste der Service-Bulletins (SB)

Service-Bulletins sind in das Handbuch einzufügen und in der Tabelle einzutragen.

SB Nummer	Rev. Nr.	Ausgabe-Datum	Einfüge-Datum	Name


INHALT


1	ALLGEMEINES.....	4
1.1	Symbole.....	4
1.2	Abkürzungen.....	4
1.3	Kundenservice.....	5
1.4	Geräteeigenschaften.....	5
2	BEDIENUNG.....	6
3	EINBAU.....	7
3.1	Hinweise.....	7
3.2	Lieferumfang.....	7
3.3	Auspacken und Kontrolle des Gerätes.....	7
3.4	Montage.....	8
3.4.1	Geräteanschluss mit dem mitgelieferten Kabelsatz.....	8
3.4.2	Geräteanschluss bei Eigenverkabelung.....	9
3.4.3	Steckerbelegungen.....	9
3.4.4	Verkabelungsplan.....	10
3.5	Überprüfung nach dem Einbau.....	10
3.6	Zubehör.....	10
3.7	Zeichnungen.....	11
3.7.1	Geräteabmessungen.....	11
3.7.2	Einbauhinweise.....	11
4	ANHANG.....	12
4.1	Frequenz/Kanal-Plan.....	12
4.2	Technische Daten.....	13
4.3	Umweltbedingungen.....	14

1 ALLGEMEINES

Dieses Handbuch enthält Informationen über die physikalischen, mechanischen und elektrischen Eigenschaften sowie die Beschreibung von Bedienung und Einbau der Fernsteuerung ATR-Remote-Control für die Flugfunkgeräte ATR833-II/ATR833A-II. Die ATR-Remote-Control ist mit LCD oder OLED Anzeige verfügbar.

1.1 Symbole

	Hinweise, deren Nichtbeachtung Personenschäden durch elektrische Strahlung und Entzündung von brennbarem Material verursachen kann.
---	---

	Hinweise, deren Nichtbeachtung zu Schäden am Gerät oder an anderen Teilen der Ausrüstung führen kann bzw. die korrekte Funktionalität des Gerätes beeinflusst.
--	--


	Information
---	-------------


1.2 Abkürzungen

Abk.	Bezeichnung	Definition
DIM	Dimmung	Anzeigehelligkeit
EXT	Externer Audio-Eingang	Lautstärke externer Audio-Eingang
INT	Intercom	Lautstärke bord-internes Intercom
MIC	Mikrofon	
PTT	Push-To-Talk	Sendetaster
SEL	Selektion	
SQ	Squelch	Rauschunterdrückung Funk-Empfang
VOL	Volume	Lautstärkeeinstellung Funk-Empfang
VOX	Sprecherkennung	Ansprechschwelle für sprachgesteuerte Aktivierung des bord-internen Intercoms

1.3 Kundenservice

Für die schnellstmögliche Bearbeitung von Rücksendungen folgen Sie bitte den Instruktionen des Eingabeformulars für Reklamationen und Rücksendungen im **Service**-Bereich des f.u.n.k.e. AVIONICS GmbH Web-Portals www.funkeavionics.de.

	Vorschläge zur Verbesserung unserer Handbücher sind erwünscht. Kontakt: service@funkeavionics.de .
---	--

	Informationen zu Softwareupdates sind bei f.u.n.k.e. AVIONICS GmbH erhältlich.
---	--

1.4 Geräteeigenschaften

- Fernbedienung für die Funkgeräte
 - ATR833-II
 - ATR833A-II
- Ideal für Tandem-Sitzer:
 - Betrieb des Funkgerätes auch ohne Einschalten der Fernbedienung weiterhin möglich
 - Automatisches Ausschalten der Fernbedienung bei Abschalten des Funkgerätes
- Transparente Fernbedienung – jeder sieht, was der andere macht
- Direkter Zugriff auf die **20** Frequenzspeicher des fernbedienten Funkgerätes mit namentlicher Codierung
- Einfacher Abruf der 10 zuletzt benutzten Frequenzen
- Einfache Installation – Einstecken genügt
- LCD/OLED Matrix-Display mit 128x64 Pixel

2 BEDIENUNG

Die Bedienung des Funkgerätes ATR833-II oder des ATR833A-II über die Fernsteuerung ATR-Remote-Control ist mit der Bedienung am Funkgerät selbst identisch.

Die Beschreibung der Bedienelemente, sowie des Einstellungs- und Konfigurationsmenü finden Sie im Handbuch des Funkgerätes ATR833-II (Dok. Nr. 01.143.010.71d) in den Kapiteln 2 und 3.

Hinweis: Die Einstellung AUTO ON bezieht sich bei der Fernsteuerung auf das Remoteteil und nicht auf das Funkgerät.

3 EINBAU

3.1 Hinweise

Die folgenden Angaben müssen beim Einbau berücksichtigt werden.


Der beauftragte luftfahrttechnische Betrieb kann die Verdrahtung durchführen. Verdrahtungspläne siehe *Kapitel 3.4.4* Verkabelungsplan.

3.2 Lieferumfang

Artikelnummer	Beschreibung
ATR-Remote-Control (ATR833RT-II)	Fernbedienung zu ATR833-II und ATR833A-II in Zweidrehknopf-Version
ZUB4	2x Montageschraube und 2x Hohlschraube für Kopf ATR-Remote-Control – für Panels bis 3mm
BSKS600R4	Kabelsatz für Fernbedienung
01.1313.010.71d	Handbuch „Bedienung und Einbau“
	EASA Form 1

3.3 Auspacken und Kontrolle des Gerätes

Packen Sie das Gerät vorsichtig aus. Transportschäden müssen umgehend dem Transporteur angezeigt werden. Das Verpackungsmaterial muss für Beweiszwecke vorhanden sein.

	Für Lagerung oder Rücksendung sollte die Originalverpackung verwendet werden.
---	---

3.4 Montage

- In Absprache mit einem luftfahrttechnischen Betrieb werden Einbauort und Art des Einbaus festgelegt. Ein luftfahrttechnischer Betrieb kann alle Kabel einbauen. Kabelsätze sind bei f.u.n.k.e. AVIONICS GmbH erhältlich.
- Der Einbau in der Nähe von Wärmequellen ist zu vermeiden. Ausreichende Luftzirkulation ist erforderlich.
- Für die Installation von Kabeln und Verbindungssteckern muss genügend Raum vorhanden sein.
- Knicke und der Verlauf von Kabeln in der Nähe von Steuerseilen sind zu vermeiden.
- Die Kabel müssen so lang sein, dass Stecker bei Reparaturen zugänglich sind.
- Der Kabelbaum, der zum Gerätestecker führt, muss so verlegt werden, dass daran kein Kondenswasser in den Stecker laufen kann.
- Drehknöpfe zum Einbau des Gerätes entfernen:
 - Kappen der Drehknöpfe mit geeignetem Werkzeug abheben
 - Befestigungsschraube lösen und Drehknopf abziehen
 - Beim Einsetzen der Kappen Ausrichtung beachten!
- Die Montage erfolgt frontseitig mit zwei 6-mm-Hohlschrauben und zwei 4x8mm Schrauben in einem Standard-57-mm-Ausschnitt.
- Montagehinweise und -zeichnung (s. Kapitel 3.7.2 Einbauhinweise).

3.4.1 Geräteanschluss mit dem mitgelieferten Kabelsatz

Einfach einen D-Sub-Stecker am ATR-Remote-Control einstecken, und den anderen D-Sub-Stecker am entsprechenden Gegenstecker des Kabelsatzes vom ferngesteuerten Gerät einstecken.

Das ATR-Remote-Control wird nun vom ferngesteuerten Gerät mit Betriebsspannung versorgt; dadurch ist sein Betrieb an das Einschalten des fernbedienten Gerätes gekoppelt.


3.4.2 Geräteanschluss bei Eigenverkabelung

Versorgungsleitungen (Power, GND): AWG18 (0,96 mm²)

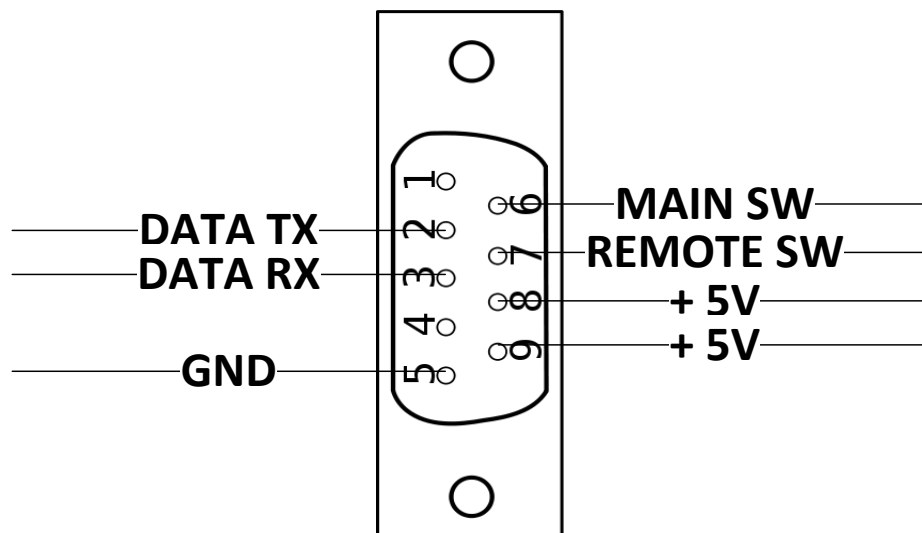
Signalleitungen: AWG22 (0,38 mm²)

Die verwendeten Leitungen müssen für den Einbau in Luftfahrzeuge zugelassen sein.

RX und TX sollten einzeln geschirmt, oder zumindest paarig verdrillt und zusammen geschirmt sein.

	<p>Wird das Fernbedienungsgerät nicht von dem fernzusteuernenden Gerät mit Spannung versorgt sondern direkt vom Bordnetz gespeist, muss die Versorgungsleitung (+UB) mit einem Überlastschutz (1 Amp. träge) abgesichert werden!</p>
---	--

3.4.3 Steckerbelegungen

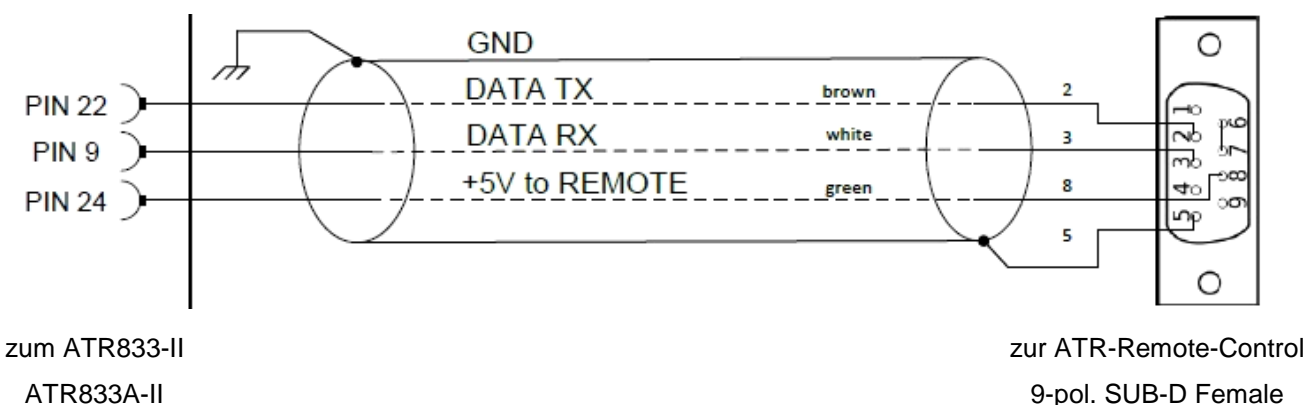


Stecker (Geräterückseite)

3.4.4 Verkabelungsplan

Die Verbindung zwischen Fernbedienteil und 9-poligem D-SUB Stecker des Funkgerätekabelsatzes kann über ein normales 9-poliges Eins-zu-eins-Kabel erfolgen.

Die Verbindung zwischen dem 9-poligen Remote-Stecker und Funkgerät (ATR833-II, ATR833-A-II) ist in folgendem Ausschnitt dargestellt.



3.5 Überprüfung nach dem Einbau

Alle Steuerungs- und Kontrollfunktionen des Flugzeugs müssen geprüft werden, um Störungen durch die Verkabelung auszuschließen.

Zur Durchführung des Funktionstests der Fernsteuerung zuerst das ferngesteuerte Gerät, anschließend das ATR600RT einschalten. Nach der Startmeldung mit der Anzeige der Geräteversion sollte auf dem ATR600RT zunächst die Meldung „SYNCHRONIZING“ erfolgen, anschließend innerhalb weniger Sekunden die Normalbetriebsdarstellung mit den beiden Frequenzen erfolgen. Das Gerät ist nun betriebsbereit.

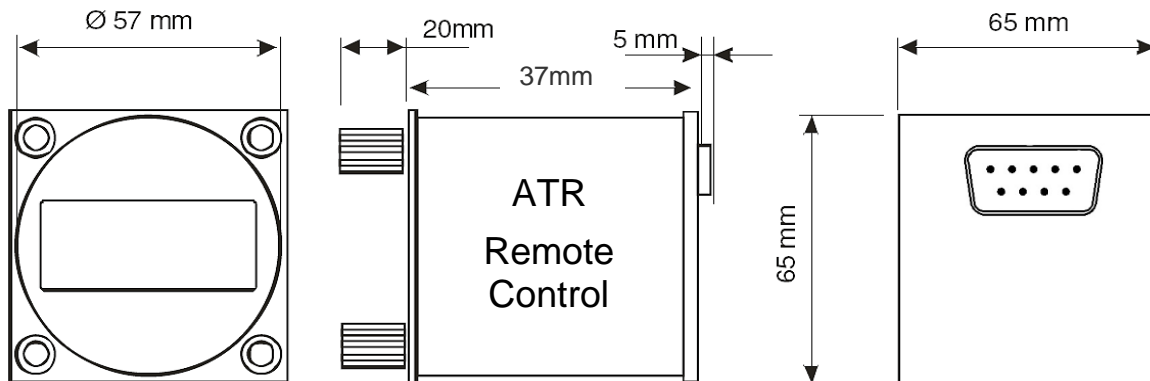
Erscheint hingegen die Meldung „NO HOST DEVICE DETECTED“, konnte keine Verbindung zum ferngesteuerten Gerät hergestellt werden. In diesem Fall wurde die Verkabelung fehlerhaft durchgeführt.

3.6 Zubehör

Passendes Zubehör wie Kabelbäume, Stecker und Schalter können der aktuellen Preisliste bzw. dem Onlineshop auf www.funkeavionics.de entnommen werden.

3.7 Zeichnungen

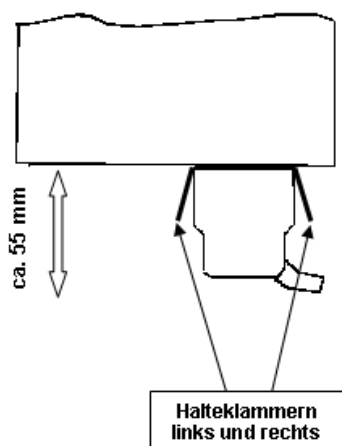
3.7.1 Geräteabmessungen



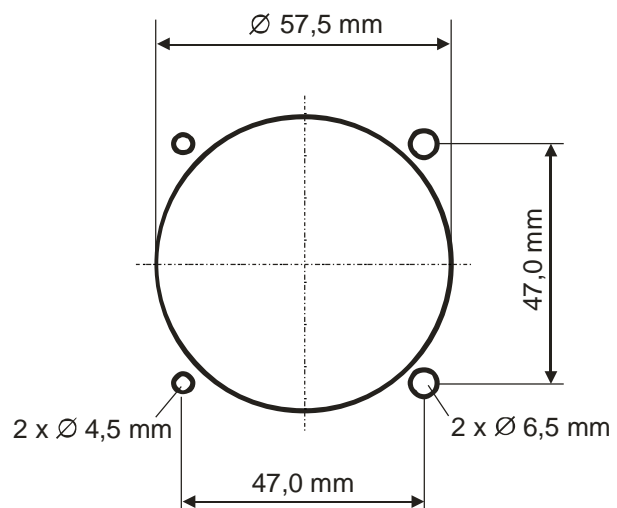
3.7.2 Einbauhinweise

Zur Montage in Panels mit einer Dicke von 3–5 mm stehen längere Schrauben zur Verfügung (Best.-Nr. ZUB5).

Abmessungen im Anschlussbereich



Abmessungen des Panel Ausschnitts



	Es dürfen keine Schrauben weiter als max. 15mm in das Gerät eingeschraubt werden – selbst wenn noch kein Anschlag fühlbar ist!
--	---

	Der D-SUB-Anschlußstecker muss beidseitig mit den Halteklammern arretiert werden! Es wird empfohlen, diese zusätzlich mit einem Kabelbinder zu sichern.
--	---

4 ANHANG

4.1 Frequenz/Kanal-Plan

Die folgende Tabelle enthält Beispiele für Betriebs- und angezeigte Frequenzen im Bereich von 118.000 ... 118.100 MHz. Die Tabelle kann nach diesem Schema bis 136.975 MHz fortgesetzt werden.

Betriebsfrequenz (MHz)	Kanalraster (kHz)	Angezeigter Kanal 8.33/25 kHz Mode	Angezeigter Kanal 25 kHz Mode
118.0000	25	118.000	118.000
118.0000	8.33	118.005	
118.0083	8.33	118.010	
118.0166	8.33	118.015	
118.0250	25	118.025	118.025
118.0250	8.33	118.030	
118.0333	8.33	118.035	
118.0416	8.33	118.040	
118.0500	25	118.050	118.050
118.0500	8.33	118.055	
118.0583	8.33	118.060	
118.0666	8.33	118.065	
118.0750	25	118.075	118.075
118.0750	8.33	118.080	
118.0833	8.33	118.085	
118.0916	8.33	118.090	
118.1000	25	118.100	118.100
118.1000	8.33	118.105	
etc.	etc.	etc.	etc.

4.2 Technische Daten

ALLGEMEINES	
ZULASSUNGEN	JTSO-2C37e,ED-23B Class 4, 6 JTSO-2C38e,ED-23B Class C, E TSO-C37d, RTCA DO-186A Class 4, 6 TSO-C38d, RTCA DO-186A Class C, E LBA.O.10.911/115 JTSO
ABMESSUNGEN	Höhe: 65 mm (2,56 in) Breite: 65 mm (2,56 in) Tiefe: 83 mm (3,27 in) hinter dem Panel (einschließlich Verbindungssteckern)
GEWICHT	0,20 kg (0,43 lbs)
MONTAGE	Panelmontage, Einbauausschnitt d=57mm
TEMPERATURBEREICHE BETRIEB LAGERUNG	-20 °C ... +55 °C,30 min bei +70 °C -55 °C .. +85 °C
MAX. BETRIEBSHÖHE	35.000ft
VIBRATION	DO-160D, Cat. S, Vibration Curve M
LUFTFEUCHTIGKEIT	RTCA DO-160D, Cat. A
STOSSFESTIGKEIT	6 G Betrieb 20 G Bruchlandebedingungen
RTCA DO-160D ENV.CAT.	[C1Z]CAA[SM]XXXXXXZBAAA[YY]M[B3F3]XXA
STROMVERSORGUNG	5,0 VDC (3,4 VDC – 5,9 VDC) 120 mA (typ.)
LEISTUNGS-AUFNAHME	600 mW
KOMPASSSICHERHEITS- ENTFERNUNG	30cm

4.3 Umweltbedingungen

Characteristic DO-160D	Section	Cat	Condition
Temperature / Altitude	4.0		
Low ground survival temperature	4.5.1	C1	- 55°C
Low operating temperature	4.5.1		- 20°C
High ground survival Temperature	4.5.2		+ 85°C
High Short-time Operating Temperature	4.5.2		+ 70°C
High Operating Temperature	4.5.3		+ 55°C
In-Flight Loss of Cooling	4.5.4	Z	No auxiliary cooling required
Altitude	4.6.1	C1	35 000 ft
Temperature Variation	5.0	C	2°C change rate minimum per minute
Humidity	6.0	A	
Shock	7.0	A	6 G operational shocks 20 G Crash Safety Test Type R in all 6 directions
Vibration	8.0	S	Vibration Curve M
Explosion Proofness	9.0	X	No test required
Water Proofness	10.0	X	No test required
Fluids Susceptibilities	11.0	X	No test required
Sand and Dust	12.0	X	No test required
Fungus Resistance	13.0	X	No test required
Salt Spray	14.0	X	No test required
Magnetic Effect	15.0	Z	Less than 0,3 m Compass Safe Distance
Power Input (DC)	16.0	B	
Voltage Spike Conducted	17.0	A	

Characteristic DO-160D	Section	Cat	Condition
Audio Frequency Conducted Susceptibility	18.0	A	
Induced Signal Susceptibility	19.0	A	
Radio Frequency Susceptibility	20.0	YY	
Emission of RF Energy	21.0	M	
Lightning Induced Transient Susceptibility	22.0	B3 F3	
Lightning Direct Effects	23.0	X	No test required
Icing	24.0	X	No test required
Electrostatic Discharge (ESD)	25.0	A	

Notizen:

f.u.n.k.e.

AVIONICS GMBH

f.u.n.k.e. AVIONICS GmbH

Heinz-Strachowitz-Str. 4
DE-86807 Buchloe
Germany

Tel.: +49-8241 80066 0

Fax.: +49-8241 80066 99

E-mail:

service@funkeavionics.de

www.funkeavionics.de