

f.u.n.k.e.

AVIONICS GMBH

American Communication Systems

Discover the Power of Communications™

<http://www.ameradio.com>



Cockpit Instruments



since 1992

Der Countdown ist abgelaufen! The countdown has ended!

Seit dem 01. Januar 2018 ist die Verwendung von Funkgeräten mit 8,33-kHz-Kanalabstand in allen Luftfahrzeugen in Europa Pflicht. Entsprechend groß war die Nachfrage in den letzten 2 Jahren. Wir freuen uns, diese Herausforderung erfolgreich gemeistert zu haben.

Anfang Februar 2017 brachten wir das völlig neu entwickelte **ATR833S** als Nachfolger des ATR500 auf den Markt. Drei Monate nach dem Produktionsstart des S-Gerätes haben wir die Produktion des **ATR833-II** als Nachfolger des seit 2006 produzierten ATR833 aufgenommen. Als passendes Pendant zum Transponder TRT800H gibt es das **ATR833-II** weiterhin sowohl mit LCD- als auch mit OLED-Display. Um die Produktpalette abzurunden wurde zur AERO 2018 auch der Nachfolger des Flachfunkgerätes, das **ATR833A-II**, erfolgreich in den Markt eingeführt. Damit bietet **f.u.n.k.e. AVIONICS** neben den 2 ¼" Rundgeräten auch bei den bei Funk- und Transponder-Flachgeräten eine in Bedienung und Optik aufeinander abgestimmte Einheit.

Zur AERO 2019 ist nun auch das lange erwartete Handfunkgerät **FSG8** am Markt. Als Nachfolger des bekannten FSG4/5 ist das **FSG8** ein auch für Flugsicherungsaufgaben zugelassenes Handfunkgerät. Die Produktion ist gestartet, die für die Zulassung benötigten Unterlagen wurden beim Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF) eingereicht. Mit dem weltbekannten und weiterhin verfügbaren **FSG90** bieten wir nun auch für alle Bodenfunkaufgaben die optimale Lösung.

f.u.n.k.e. AVIONICS dankt all unseren Kunden für das Vertrauen und wünscht weiterhin allzeit schöne Flüge!

Dr. Thomas Wittig
Geschäftsführer

On January 1st, 2018 the use of radios with 8.33 kHz channel spacing became mandatory in all European aircraft. The demand was correspondingly high over the last two years. We are happy that we successfully managed this big challenge.

*At the beginning of February 2017, we launched the completely new developed **ATR833S**, the successor of the ATR500. Three months after the production start of the S-device, we have started production of the successor of the ATR833, the **ATR833-II**. As a matching counterpart to the TRT800H transponder, the **ATR833-II** is still available either with LCD or OLED display. To complement our product range the successor of the flat-panel radio, the **ATR833A-II**, was launched at the AERO 2018. Thus, **f.u.n.k.e. AVIONICS** offers beside the 2¼" round devices a corresponding and proven flat-panel radio and transponder combination.*

*In time for the AERO 2019 the long expected handheld radio **FSG8** is now available as well. As successor to the well-known FSG4/5 the **FSG8** is approved for air traffic control tasks. Production has started and all requested documentation for approval through the German Federal Supervisory Office for Air Traffic Control (BAF) has been provided. With the world famous and still available **FSG90** we now can offer optimal solutions for all kind of ground communication tasks.*

f.u.n.k.e. AVIONICS would like to thank all our customers for their loyalty and wishes always good flights!

Dr. Thomas Wittig
CEO



ATR833S

VHF Flugfunkgerät 8,33 kHz

VHF Transceiver 8,33 kHz

f.u.n.k.e.

AVIONICS GMBH



- Kompaktes und sehr leichtes VHF-Funkgerät mit 6 W Ausgangsleistung im kleinen 57 mm Rundgehäuse
- Digitale Signalverarbeitung direkt nach der 1. Zwischenfrequenz
- Digitale Audiosignalverarbeitung
- Sehr stabile Sendeleistung
- Erfüllt die Ausrüstungspflicht für das 8,33 kHz-Kanalraster
- Dual-Watch-Technologie, Hörbereitschaft auf 2 Frequenzen
- Sprachgesteuertes Intercom mit automatischer Erkennung des Mikrofontyps, abschaltbar bei vorhandenen Aufschaltanlagen
- Frequenzspeicher mit namentlicher Codierung für 20 Frequenzen
- Einfacher Abruf der 10 zuletzt benutzten Frequenzen
- *Compact and very light VHF transceiver with 6 W output power in a 2 ¼ inch (57 mm) housing*
- *Digital signal processing directly after the 1st intermediate frequency*
- *Digital audio processing*
- *Very stable transmit power*
- *Satisfies equipage requirement for 8.33 kHz channel spacing*
- *Dual-watch technology, monitoring of two frequencies*
- *Voice controlled intercom with automatic detection of microphone type, can be deactivated for use with external intercom*
- *Memory for 20 user-definable named frequencies*
- *Easy recall of the 10 last used frequencies*

ATR833S

VHF Flugfunkgerät 8,33 kHz

VHF Transceiver 8,33 kHz

Das ATR833S ist der Nachfolger des bekannten ATR500 Flugfunkgeräts. Es beherrscht den verringerten Kanalabstand von 8,33 kHz. Das ATR833S ist eine völlige Neuentwicklung mit modernster digitaler Signalverarbeitung. Das extrem leichte Kunststoffgehäuse reduziert das Gewicht auf unter 400 Gramm und macht es zu einem der leichtesten Funkgeräte seiner Klasse.

Das ATR833S verfügt wie das bewährte ATR833 über ein sprach-gesteuertes Interkom. Neu ist die automatische Erkennung des Mikrofontyps.

Die klare und übersichtliche Bedienung spricht Piloten an, die eine einfache Handhabung schätzen, und macht es besonders für Vereine und Haltergemeinschaften interessant.

Das helle zweizeilige LCD Display wurde aus dem ATR500 übernommen und bietet mit wenigen Zusatzsymbolen immer alle wesentlichen Informationen auf einen Blick.

Für das Funkgerät steht eine Vielzahl an Kabeladaptern zur Verfügung, sodass in den meisten Fällen ein einfacher Austausch des Gerätes möglich ist

The ATR833S replaces the well-known ATR500 radio. It complies with the new channel separation of 8.33 kHz. The ATR833S is a completely new development with state-of-the-art digital signal processing. The extremely lightweight plastic housing reduces the weight to below 400 grams and makes it one of the lightest radios in its class.

The ATR833S has like the well-known ATR833 a built-in voice controlled intercom. New is the automatic recognition of the microphone type.

The simple and intuitive operation will appeal to pilots, who appreciate the essence of easy operation and makes it particularly interesting for clubs and aircraft owner communities

The bright two-line LCD display of the ATR500 was deliberately chosen, as it is easy to read with just a few additional icons providing all essential information.

For the radio, a large number of cable adapters are available, so that in most cases an easy replacement of the device is possible.

Technische Daten / Technical Data

Ausschnitt / Cutout	57 mm / 2¼"
Abmessungen / Dimension	65 x 65 x 140 mm
Gewicht / Weight	380 g / 0,84 lbs
Versorgungsspannung / Power supply voltage	11 – 30 VDC
Stromaufnahme Empfang / Current (standby)	ca. 220 mA (14 VDC) / 120 mA (28 VDC)
Stromaufnahme Sendebetrieb / Current transmit	ca. 1,3 (14 VDC) / 0,65 A (28 VDC)
HF-Sendeleistung / HF Transmitter power	6 W
NF-Ausgangsleistung / Audio output power	4 W
Normen / Standards	ETSO-2C169A Transmitter Class 4, 6 Receiver Class C, E, H1 & H2 ETSO 2C128
Zulassung / Certification	EASA.210.10060316

ATR833-II

VHF Flugfunkgerät 8,33 kHz

VHF Transceiver 8,33 kHz

f.u.n.k.e.

AVIONICS GMBH



- Vollwertiges VHF-Funkgerät mit 6 W Ausgangsleistung im kleinen 57 mm Rundgehäuse
- Mit OLED oder LCD Anzeige
- Auch als ATR833A-II 160mm Flachgerät erhältlich
- Fernbedienbar über separates Bedienteil ATR833RT
- Erfüllt die Ausrüstungspflicht für das 8,33 kHz-Kanalraster
- Dual-Watch-Technologie, Hörbereitschaft auf 2 Frequenzen
- Sprachgesteuertes Intercom für bis zu 4 Mikrofone, abschaltbar bei vorhandenen Aufschaltanlagen
- Frequenzspeicher mit namentlicher Codierung für 100 Platzfrequenzen
- Einfacher Abruf der 10 zuletzt benutzten Frequenzen
- Playback Funktion
- Konfigurierbarer Stromspar-Modus
- *Complete VHF transceiver with 6 W output power in a 2 ¼ inch (57 mm) housing*
- *Either with OLED or LCD display*
- *Also available as ATR833A in 160 mm standard housing*
- *Remote operation with Remote Control Unit ATR833RT*
- *Satisfies equipage requirement for 8.33 kHz channel spacing*
- *Dual-watch technology, monitoring of two frequencies*
- *Voice controlled intercom for up to 4 microphones, can be deactivated for use with external intercom*
- *Memory for 100 user-definable named frequencies*
- *Easy recall of the 10 last used frequencies*
- *Playback function*
- *Configurable energy saving mode*

ATR833-II

VHF Flugfunkgerät 8,33 kHz

VHF Transceiver 8,33 kHz

Das ATR833-II ist ein vollwertiges Flugfunkgerät im 57 mm Rundformat oder 160 mm ARINC Format, das die Anforderungen der neuen Kanalseparation von 8,33 kHz erfüllt. Das Kanalraster kann zwischen 25 kHz und 8,33 kHz umgeschaltet werden.

Das eingebaute sprachgesteuerte Interkom für 4 Mikrofone (2x Standard-Headset, 2x dynamisch) macht in vielen Fällen ein zusätzliches Interkom überflüssig, was Kosten, Einbauaufwand, Verkabelung und das Gewicht reduziert. Alle Mikrofone sind getrennt voneinander regelbar. Bei Verwendung passender Headsets ist ein 4-Platz-Interkom realisierbar.

Das ATR833-II verfügt über zwei Speicherfunktionen: Bis zu 100 Frequenzen können mit Namen abgespeichert werden. Zusätzlich können die 10 zuletzt benutzten Frequenzen einfach abgerufen werden.

Neu beim ATR833A-II ist das Weitbereichsnetzteil und die Playbackfunktion, mit der die letzten 9 Sekunden eines eingegangenen Funkspruches wiedergegeben werden können.

Das ATR833-II ist über das Bedienteil ATR833RT voll fernbedienbar. An die Remote-Schnittstelle kann ein Bluetooth-Adapter angeschlossen werden. Damit lässt sich mit Hilfe der Android "ATR-App" die Frequenzlisten im ATR833-II einfach verwalten.

The ATR833-II radio is a complete voice communication solution for small aircraft either in 2¼" standard or 160 mm ARINC housing with the new channel separation of 8.33 kHz. The channel spacing can be switched between 25 kHz and 8.33 kHz.

The built-in voice controlled intercom operates up to 4 microphones (2 standard, 2 dynamic). In many cases no extra intercom is required. This saves cost and weight. All microphones are adjustable separately. Using suitable headsets a 4-place intercom can be built-up.

The ATR833-II has 2 memory functions: Up to 100 frequencies can be stored together with an identifier. Moreover, the 10 last used frequencies can be recalled easily.

A new feature of the ATR833A-II is the wide area power supply and the playbackfunction, which can be used to play back the last 9 seconds of a received radio message.

The ATR833-II can be remotely controlled using the ATR833RT remote control unit. A Bluetooth adapter can be connected to the remote interface. The Android "ATR-App" allows then an easy management of the frequency lists in the ATR833-II.

Technische Daten / Technical Data

	<u>57 mm / 2¼"</u>	<u>160 mm</u>
Abmessungen / Dimension	65 x 65 x 160 mm	160 x 41,3 x 175 mm
Gewicht / Weight	565 g	765 g
Versorgungsspannung / Power supply voltage	11,0 -30,0 VDC	
Stromaufnahme Empfang / Current (standby)	ca. 220 / 120 mA	
Stromaufnahme Sendebetrieb / Current transmit	ca. 1,3 / 0,65 A	
HF-Sendeleistung / HF Transmitter power	6 W	
NF-Ausgangsleistung / Audio output power	4 W	
Normen / Standards	ETSO-2C169A Transmitter Class 4, 6 Receiver Class C, E, H1 & H2	
	ETSO 2C128	
Zulassung / Certification	EASA.210.10062108	

TRT800H/A

Mode S Transponder

Mode S Transponder



- Vollwertiger Klasse 1 Transponder, EASA/FAA zertifiziert und zugelassen für VFR und IFR
- 57 mm Standardgehäuse
- Auch verfügbar als TRT800A im 160 mm Flachgehäuse
- Vierzeilige OLED oder LCD Anzeige für Aktiv- und Stand-by-Code, Betriebsart, Flugfläche und Zustand
- Fernbedienbar über separates Bedienteil TRT800RT
- Betriebsarten: Mode A/C, Mode S
- ADS-B-fähig, unterstützt "Extended Squitter", Anschluss an GPS-Empfänger mit Adapterkabel
- Integrierter Höhenencoder bis 35.000 ft
- Konfigurierbarer Stromspar-Modus speziell für Segelflugzeuge
- Mitgelieferter Flugzeugadapter mit Adress-Speicher für die Einstellung der 24-bit ICAO Adresse, Flugzeugtyp und Flugidentifikationsnummer (für Mode S-Betrieb), Speicher für 8 Datensätze
- *Full featured, EASA/FAA certified Class 1 transponder and certified for VFR and IFR operation*
- *57 mm standard form factor*
- *Also available as TRT800A in 160 mm standard housing*
- *4-line OLED or LCD display shows active and stand-by code, operating mode, flight level and flags*
- *Remote Control Unit TRT800RT available*
- *Operating Modes: Mode A/C, Mode S*
- *ADS-B ready, supports Extended Squitter, connection to GPS receiver with adapter cable*
- *Integrated altitude encoder up to 35,000 ft*
- *Configurable energy saving mode especially for gliders*
- *Includes aircraft adapter with address memory for selection of ICAO 24-bit aircraft address, aircraft type and flight ID (for Mode S operation), memory for 8 data sets*

Der TRT800H/A ist ein Standardtransponder im 57 mm Rundformat oder 160 mm Flachgehäuse, für alle Anwendungen in der allgemeinen Luftfahrt vom UL über Segelflugzeuge bis zum Motorflugzeug.

Er bietet neben den klassischen Betriebsarten A/C vollen Mode S-Betrieb einschließlich der zukunftsweisenden Extended Squitter-Funktion.

Für das Gerät sprechen neben dem günstigen Preis, das geringe Gewicht, die kompakten Abmessungen und insbesondere der eingebaute Höhenencoder, der keine Aufwärmung erfordert.

Damit werden Einbauaufwand, Kosten und Gewicht reduziert. Außerdem wird die Forderung nach 25 ft Auflösung erfüllt.

Der TRT800H/A darf in Flugzeugen bis zu einer Operationshöhe von 35.000 ft mit einer maximalen TAS von 250 kn (463 km/h) verwendet werden.

Über das separate Bedienteil TRT800RT ist der TRT800H/A vollständig fernbedienbar. Speziell für Segelflieger ist der Stromsparmodes interessant.

The TRT800H/A is a standard transponder either in 2¼" standard or 160 mm standard housing for all applications in general aviation from ultralight aircraft to gliders and piston engine aircraft.

It offers the classical A/C modes of operation plus full Mode S support including the future-oriented extended squitter function.

Advantages of this unit are an attractive price, small dimensions and a built-in altitude encoder without heating requirements.

These features help to reduce installation effort, cost and weight. The unit provides the required 25 ft altitude resolution.

The TRT800H/A may be used up to 35,000 ft actual operating altitude (not to be confused with maximum operating altitude) and a maximum true airspeed of 250 kn (463 km/h).

Using the Remote Control Unit TRT800RT the TRT800H/A can be fully remotely controlled. Especially glider pilots will appreciate the energy saving mode.

Technische Daten / Technical Data

	<u>57 mm / 2¼"</u>	<u>160 mm</u>
Abmessungen / Dimension	65 x 65 x 160 mm	160 x 41,3 x 175 mm
Gewicht / Weight	580 g	790 g
Versorgungsspannung / Power supply voltage	13,8 VDC	13,8 – 28 VDC
Stromaufnahme typ. / Current typ.	< 300 mA *	< 300 mA *
Sendeleistung am Antennenanschluss / Transmitter power at antenna connector	175 W	175 W
Normen / Standards	EUROCAE ED-73C, CS-ETSO-2C112a / DO-181D Class 1, Level 2es, non-diversity TSO-C112c, 14 CFR part 21 subpart O	EUROCAE ED-73B, CS-ETSO-2C112a Class 1, Level 2es, non-diversity
Zulassung / Certification	EASA.210.269 FAA TSO-C112c	EASA.210.268

* Die Stromaufnahme hängt von der Abfragerate ab

* Power consumption depends on interrogation rate.

TM250

Verkehrsanzeige

Traffic Monitor

f.u.n.k.e.
AVIONICS GMBH



- Kompaktes Verkehrsanzeige- und Warnsystem im 57 mm Standardgehäuse
 - Empfang von ADS-B Nachrichten über Mode S
 - Anschluss für externen FLARM® Empfänger
 - Komplettes ADS-B System in Verbindung mit Extended-Squitter-fähigen Transponder (z.B. f.u.n.k.e. AVIONICS TRT800A/H)
 - Zeigt ADS-B Verkehr im Umkreis bis zu 8 nm an
 - Warnt vor Annäherung von anderen Flugzeugen, die mit Mode S oder Mode A/C Transponder bzw. FLARM® ausgerüstet sind
 - Akustische Warnhinweise sowohl über eingebauten Signalgeber als auch über externe Geräte (z.B. ATR833)
 - Ausgabe an externe Standarddisplays
 - Geringe Stromaufnahme
 - Einfache Bedienung
 - EASA Minor Change approval verfügbar
- *Compact traffic monitoring and warning system in 57 mm standard housing*
 - *Reception of ADS-B position reports via Mode S*
 - *Interface for external FLARM® receiver*
 - *Complete ADS-B solution in combination with extended squitter-capable transponder (e.g. f.u.n.k.e. AVIONICS TRT800A/H)*
 - *Shows ADS-B traffic in the vicinity up to 8 nm*
 - *Proximity warning for all aircraft equipped with Mode S or Mode A/C transponder resp. FLARM®*
 - *Acoustic warning by internal buzzer and via external units (e.g. ATR833)*
 - *Interface to external standard displays*
 - *Low power consumption*
 - *Easy operation*
 - *EASA Minor Change approval available*

Das Verkehrsanzeigergerät TM250 ist eine Lösung für die Luftraumüberwachung der Allgemeinen Luftfahrt, die Mode S, Mode A/C, ADS-B und FLARM®-Detektion in einem einzigen Gerät vereint.

ADS-B Aussendungen anderer Flugzeuge werden im TM250 dekodiert und deren relative Position und vertikale Bewegungsrichtung angezeigt. Auch Flugzeuge, deren Transponder noch kein ADS-B aussendet, werden im TM250 erkannt und wenn möglich nach relativer Höhe klassifiziert. Ihre Annäherung wird optisch und akustisch signalisiert.

Das TM250 verfügt über einen eingebauten GPS Empfänger und kann dessen Daten über eine serielle Schnittstelle an ADS-B fähige Mode S Transponder weitergeben. So entsteht ein komplettes ADS-B System.

Über eine zweite serielle Schnittstelle kann ein externer FLARM®-Empfänger an das TM250 angeschlossen werden, womit Positionen und Bewegungsrichtungen von mit FLARM® ausgerüsteten Flugzeugen angezeigt werden.

Ist kein FLARM®-System mit dem TM250 verbunden, wird dennoch eine Annäherung von entsprechend ausgerüsteten Segelflugzeugen optisch und akustisch signalisiert. Dies geschieht durch die Auswertung der Signalstärke des FLARM®-Senders eines in der Nähe befindlichen Segelflugzeugs. In diesem Fall ist die Darstellung von Richtung, Höhe, Distanz oder Position des anderen Flugzeugs nicht möglich.

Ohne zusätzliches FLARM®-System erfolgt keine Aussendung von Signalen an andere Segelflugzeuge.

Technische Daten / Technical Data

Abmessungen / Dimension

Gewicht / Weight

Versorgungsspannung / Power supply voltage

Stromaufnahme typ. / Current typ.

Anschlüsse / Connectors

The TM250 is aimed at supporting air space surveillance for General Aviation, integrating Mode S, Mode A/C, ADS B, and FLARM®-Detection in one single cockpit device.

ADS-B data from other aircraft are decoded by the built-in Mode S receiver in the TM250. The display of the TM250 indicates the relative position of these airplanes as well as their vertical movement direction. Aircraft whose transponder does not broadcast ADS-B messages are also detected by the TM250. If possible, they are classified according to relative altitude. Approach of such targets is signaled on the display and acoustically.

The TM250 includes a built-in GPS receiver and can transmit its position data via a serial interface to an ADS-B capable Mode S transponder. This makes a complete ADS-B system.

Via a second serial interface, an external FLARM® receiver can be connected to the TM250 which then allows indicating of position and movement direction of FLARM® equipped airplanes on the display of the TM250.

If no FLARM® receiver is connected to the TM250, other nearby gliders that have a FLARM® transmitter onboard are still detected and indicated on the TM250 graphically and acoustically. This is achieved through a non-directed detection of the signal strength of nearby FLARM® transmitters inside the TM250. In this case however, it is not possible to indicate the direction, distance, altitude or position of such targets.

Without additional FLARM® system there is no transmission of signals to other gliders.

65 x 65 x 110 mm

300 g

13,8 VDC (9 – 33 VDC)

< 250 mA

GPS (BNC), 1090MHz / FLARM® (SMA),
PC (Mini-USB)

BFI57

Backup Fluginstrument

Basic Flight Instrument



- Basisinstrument für die wesentlichen Fluginformationen für Ultraleichtflugzeuge
- Kompakte, komfortable Notinstrumentierung
- Alphanumerische Anzeige von Barohöhe, Fahrt Steig-/Sinkrate, Kurs und Fahrt über Grund
- Bandanzeigen für Vario und Geschwindigkeit
- Automatische Ermittlung des QNH aus GPS-Höhe
- Heimkehrhilfe
- Automatische Logfunktion für letzten Flug
- Eingebaute Batterie mit intelligenter Ladeautomatik
- Batteriebetrieb für mehr als 3h
- Eingebaute Drucksensoren für statischen Druck und Staudruck
- Eingebauter GPS-Empfänger
- Einfachste Bedienung und Konfiguration
- Datenausgabe über serielle Schnittstelle
- *Basic Instrument for essential flight information for ultralight aircraft*
- *Compact, comfortable backup instrumentation*
- *Alphanumeric display of barometric altitude, air speed, climb / descent rate, track, ground speed*
- *Graphical display for climb / descent rate and air speed*
- *Automatic determination of QNH from GPS altitude*
- *Back-to-home guidance*
- *Automatic flight log for latest flight*
- *Integrated battery with intelligent charge management*
- *Battery operation for more than 3h*
- *Integrated pressure sensors for static and total pressure*
- *Built-in GPS receiver*
- *Easy operation and configuration*
- *Data output via serial interface*

Das BFI57 ist ein integriertes Darstellungssystem für die wichtigsten Fluginformationen. Neben den Drucksensoren zur Bestimmung von Höhe, Fahrt und Vario enthält es einen GPS-Empfänger, der die Anzeige des Kurses über Grund, der aktuellen Position sowie der Geschwindigkeit über Grund ermöglicht.

Das BFI57 eignet sich damit nicht nur als Basisausrüstung für Ultraleichtflugzeuge, sondern auch als Notsystem in Verbindung mit klassischen Instrumenten oder Glascockpits. Bei Stromausfall oder sonstigen Störungen der Primärinstrumente ermöglicht es eine sichere Fortsetzung des Fluges. Der eingebaute Akku stellt auch bei komplettem Stromausfall einen mindestens 3-stündigen Betrieb sicher.

Fahrt und Steig/Sinkrate werden sowohl alphanumerisch als auch als Bandanzeige dargestellt. Auf dem Fahrtmesser sind die vorgeschriebenen Farbmarkierungen vorhanden inklusive konfigurierbarem weißen Bereich. Alle Darstellungsoptionen können sehr einfach an die Wünsche des Piloten und die Gegebenheiten des Flugzeugs angepasst werden.

Das QNH kann neben der manuellen Eingabe auch aus der GPS-Höhe automatisch bestimmt werden.

Besonders komfortabel sind auch die automatische Logfunktion für den letzten Flug und die Heimkehrhilfe (Kurs, Entfernung).

Die angezeigten Werte werden über die serielle Schnittstelle ausgegeben.

Technische Daten / Technical Data

Abmessungen / Dimensions	65 x 65 x 110 mm	
Gewicht / Weight	420 g	
Versorgungsspannung / Power supply voltage	13,8 VDC (8 – 18 VDC)	
Leistungsaufnahme / Power consumption	< 3 W (150 mA) during normal operation	
Anzeigebereiche / Display ranges	< 10 W during battery charging	
- Geschwindigkeit / Speed	0...400 km/h	0...200 kn
- Höhe / Altitude	-300...10.000 m	-1.000...30.000 ft
- Vario	-19,9...+19,9 m/s	-1999...+1999 ft/min
- QNH	940...1050 hPa	27,76...31,00 mm HG

The BFI57 presents an integrated display for essential flight information. It has been designed for ultralight aircraft application. It contains pressure sensors for the determination of altitude, airspeed and climb/descent rate and a built-in GPS receiver which allows the determination of ground track, present position and ground speed.

The BFI57 is not only suited as a minimum cockpit instrumentation for ULs, but also as a backup instrument in combination with classic instruments or glass cockpits. It allows the safe continuation of flight in the case of loss of power or other malfunction of the primary instruments. The built-in battery ensures independent operation of at least 3 h.

Air speed as well as climb/descent rate is displayed alphanumerically and as a bar graph. The air speed indicator presents the required color markings including and configurable white range. All display options can easily be adjusted to the pilot's preferences and the aircraft environment.

QNH can be set manually or automatically be derived from the GPS altitude.

Additional comfort is offered by the automatic flight log function for the latest flight and the back-to home guidance (course, distance).

All display data are provided on the serial interface.

FSG90/-H1

VHF Flugfunkgerät 8,33 kHz

VHF Transceiver 8,33 kHz

f.u.n.k.e.

AVIONICS GMBH



- Dual Mode VHF/AM Sprechfunkgerät für 25 kHz und 8,33 kHz Kanalraster
 - Spezieller Sprachprozessor für beste Sprachqualität auch im 8,33 kHz Raster
 - Speicher für 99 Kanäle
 - 6 Watt Sendeleistung
 - H1 Version (high power) mit 10 Watt Sendeleistung
 - kompatibel zum CLIMAX Frequenzversatzverfahren
 - Zulassung als Bodenfunkstelle
- *Dual Mode VHF/AM airband transceiver for 25 kHz and 8,33 kHz channel spacing*
 - *Special voice processor for best voice quality also in the 8,33 kHz spacing*
 - *Memory for 99 channels*
 - *6 Watt RF output power*
 - *H1 version (high power) with 10 Watt RF output power*
 - *Compatible with CLIMAX (multi-carrier) operation*
 - *Approval for ground-based operation*

Technische Daten / Technical Data

Abmessungen / Dimension

63 x 58 x 223 mm

Gewicht / Weight

ca. 800 g (H1 Version 820g)

Versorgungsspannung / Power supply voltage

nom. 13,8 VDC (11,0 – 16,1 VDC)

Sendeleistung / Transmitter power

6 W (H1 Version: 10 W)

Stromaufnahme / Current (Rx / Tx 70% AM)

≤ 1,0 A / < 3,0 A (H1 Version: ≤ 1 A / ≤ 4,5 A)

Frequenzstabilität / Frequency stability

≤ ±1,5 ppm (-20° C - +55° C)

Normen / Standards

JTSO-2C37d, JTSO 2C38d

ED-23B Class 4 & 6, Tx Class E & C

Zulassung / Certification

ETSO EASA.210.1305 Rev. A

Zulassung / Approval Bodenfunkstelle

BAF D-0036/2014

BAF D-0037/2014



- Tragegestell PC90 für die Funkgeräte FSG90 oder FSG90-H1
- Tragegestell 2T PC für das Funkgerät FSG2T
- Eingebauter Lautsprecher
- Batterie Testfunktion
- Rastbarer Tragegriff
- Schutzdeckel
- *Portable Case PC90 for VHF transceiver FSG90 or FSG90-H1*
- *Portable Case 2T PC for transceiver FSG2T*
- *Built-in loudspeaker*
- *Battery test function*
- *lock-in type carrying handle*
- *Protecting hood*

Technische Daten / **Technical Data**

Abmessungen / Dimension PC90 / 2T PC
Gewicht (mit Antenne) / Weight (incl. antenna)
Batterie Typ
Batterie Leistung / Battery power
NF Leistung / AF output
Schnittstellen / Interfaces

277 x 86 x 345 mm (inkl. Griff / incl. handle)
6,1 kg (PC90) / 5,7 kg (2T PC)
Blei-Gel Batterie / Lead acid battery
12 V / 7,2 Ah
> 2 Watt / 8 Ohm
Buchse für Mikrofon, Antenne, Kopfhörer und Lader / socket for microphone, antenna headset and charger

FSG2T

VHF Flugfunkgerät 25 kHz

VHF Transceiver 25 kHz

f.u.n.k.e.

AVIONICS GMBH



- VHF/AM Sprechfunkgerät für den Flugfunk
- Leistungsfähiges Sprechfunkgerät mit Zulassung für alle propeller- und strahlgetriebenen Luftfahrzeuge, sowie Helikopter
- 5 Watt Sendeleistung
- Speicher für 20 Kanäle
- Aufwändige Stabilisierung sorgen für stets identische Leistungscharakteristiken
- kompatibel zum CLIMAX Frequenzversatzverfahren
- *VHF/AM airband transceiver*
- *Powerful single block transceiver approved for airborne operation in fixed wing and helicopter aircraft*
- *5 Watt RF output power*
- *Memory for 20 channels*
- *Integral controls enable steady performance characteristics*
- *Compatible with CLIMAX (multi-carrier) operation*

Technische Daten / Technical Data

Abmessungen / Dimension

63 x 61 x 218 mm

Gewicht / Weight

ca. 600 g

Versorgungsspannung / Power supply voltage

nom. 13,8 VDC (11,0 – 16,1 VDC)

Stromaufnahme Empfang / Current (standby)

ca. 200 mA (external NF active)

Stromaufnahme Senden / Current (transmit)

ca. 1,35 A (70% AM)

HF-Sendeleistung / HF transmitter power

5 W

Normen / Standards

JTSO 2C37e, ED-23B Class 4,

JTSO 2C38e, ED-23B Class C

Zulassung / Certification

ETSO EASA.210.1304 Rev. A



- VHF/AM Handfunkgerät für den Flugfunk
- 25kHz / 8,33kHz Kanalabstand
- 760 / 2278 Kanäle frei wählbar
- Robustes Aluminiumdruckgussgehäuse
- Mithörton über Kopfhörer
- umfangreiches Zubehör
- *VHF/AM handheld transceiver for ATC*
- *25kHz / 8.33 kHz channel separation*
- *760 / 2278 channels selectable*
- *Robust aluminum die-cast housing*
- *Side-tone via headphone*
- *numerous accessories*

Technische Daten / Technical Data

Frequenzbereich / Frequency range	118,000 ... 136,975 MHz
Anzahl der Kanäle / Number of channels	760 (25 kHz) / 2278 Kanäle (8,33 kHz)
Frequenzgenauigkeit / Frequency accuracy	< ± 1 ppm
Sendeleistung / RF carrier output	1,5 Watt / 50 Ω (5,0 W PEP) @ 12 V typ.
NF-Leistung / AF output power	0,7 Watt/ 8 Ω @ 12 V
Empfindlichkeit / Sensitivity	< -103 dBm (m=0,3 / 12dB SINAD)
Mik Schwellspannung / Mic threshold voltage	1,1 mV (m=0,85)
Batterie intern / Built-in Battery	NiMH-Akku 12 V-/ 1,5 Ah nominal
Umgebungstemperatur / Operating temperature mit Akkupack E51388 / with accupack E51833	-10° C ... +50° C / 14° F ... 130° F
Abmessungen / Dimensions	209 × 84 × 44,5 mm (ohne Antenne)
Gewicht / Weight	ca. 810 g / 1,8 lbs
Geprüft nach / Tested acc.	ETSI EN 300 676-1 V1.5.2 ETSI EN300 676-3 V2.1.1
Zulassung BAF / approval BAF	beantragt / pending

PRODUCTS

Preisliste

Price List

f.u.n.k.e.

AVIONICS GMBH



Funkgeräte / VHF Radios

	exkl. MwSt / excl. VAT	inkl. MwSt / incl. VAT
VHF Transceiver ATR833S	1.007,56 €	1.199,00 €
VHF Transceiver ATR833-II LCD	1.217,65 €	1.449,00 €
VHF Transceiver ATR833-II OLED	1.301,68 €	1.549,00 €
VHF Transceiver ATR833A-II OLED	1.469,75 €	1.749,00 €
VHF Mobile Transceiver FSG8	1.469,75 €	1.749,00 €

Mode S Transponder / Mode S Transponder

TRT800H-LCD	1.931,93 €	2.299,00 €
TRT800H-OLED	2.015,97 €	2.399,00 €
TRT800A-OLED	2.015,97 €	2.399,00 €

TM250 Verkehrsanzeige / TM250 Traffic Monitor

TM250	923,53 €	1.099,00 €
-------	----------	-------------------

Backup Fluginstrument / Basic Flight Instrument

BF157	839,50 €	999,00 €
-------	----------	-----------------

Die angegebenen Preise beziehen sich auf die Preisliste 08/2018 und verlieren ihre Gültigkeit mit dem Erscheinen einer neuen Preisliste.

The indicated prices are based on the price list 08/2018 and lose their validity with the appearance of a new price list.

f.u.n.k.e.

AVIONICS GMBH

Die f.u.n.k.e. AVIONICS GmbH ist ein zugelassener Entwicklungsbetrieb gem. EASA AP013 und Herstellungsbetrieb für Luftfahrtgeräte (Flugsicherungs-ausrüstung) gemäß PART-21 Abschnitt G (Genehmigungs-Nr. DE.21G.0078), sowie zugelassener Instandhaltungsbetrieb nach PART-145 Anhang-II (Genehmigungsnummer DE.145.0436)

Alle Daten dienen ausschließlich der Information, sie stellen keine Garantiewerte im juristischen Sinn dar.

Produktspezifikationen können jederzeit ohne Ankündigung geändert werden.

Copyright © 2019 f.u.n.k.e. AVIONICS GmbH

f.u.n.k.e. AVIONICS has been approved as Design Organization according to EASA AP013 and Production Organization for avionics systems according to JAR-21 Subpart G (Certificate Number DE.21G.0078) as well as Maintenance Organization according to JAR-145 (Certificate Number DE.145.0436).

All data is provided for information only and not guaranteed for legal purposes.

Product specifications are subject to change without notice.

Copyright © 2019 f.u.n.k.e. AVIONICS GmbH

American Communication Systems

Discover the Power of Communications™

<http://www.ameradio.com>



f.u.n.k.e.

AVIONICS GMBH

Heinz-Strachowitz-Str. 4
86807 Buchloe
Germany

Tel.: +49-8241 80066 0
Fax.: +49-8241 80066 99

e-mail:
info@funkeavionics.de
www.funkeavionics.de

DIN EN ISO9001:2015
Certified Quality Management

