

# Gebrauchsanweisung Tragbare Station für Funkgeräte Version f.u.n.k.e. ATR 833S

Hersteller des Gehäuses:

rhpm  
Rainer Haßold Projektmanagement  
Mauerberg 19  
86152 Augsburg



Viel Spaß und viele sichere Ballonfahrten mit dem neuen Funkgerät in einem tragbaren Gehäuse von rhpm.

## INHALT

|   |    |
|---|----|
| Abmessungen und Aufbau des Gehäuses.....            | 3  |
| Spezifikation der einbaubaren Geräte.....           | 4  |
| Anschlüsse.....                                     | 4  |
| Spannungsversorgung.....                            | 4  |
| Elektrische Absicherung.....                        | 5  |
| Mechanische Sicherung.....                          | 6  |
| Akkuwechsel.....                                    | 8  |
| Zubehör.....  | 11 |
| Bedienungsanleitungen für montierte Elektronik..... | 13 |
| Garantie.....                                       | 13 |

## ABMESSUNGEN UND AUFBAU DES GEHÄUSES

### Abmessungen

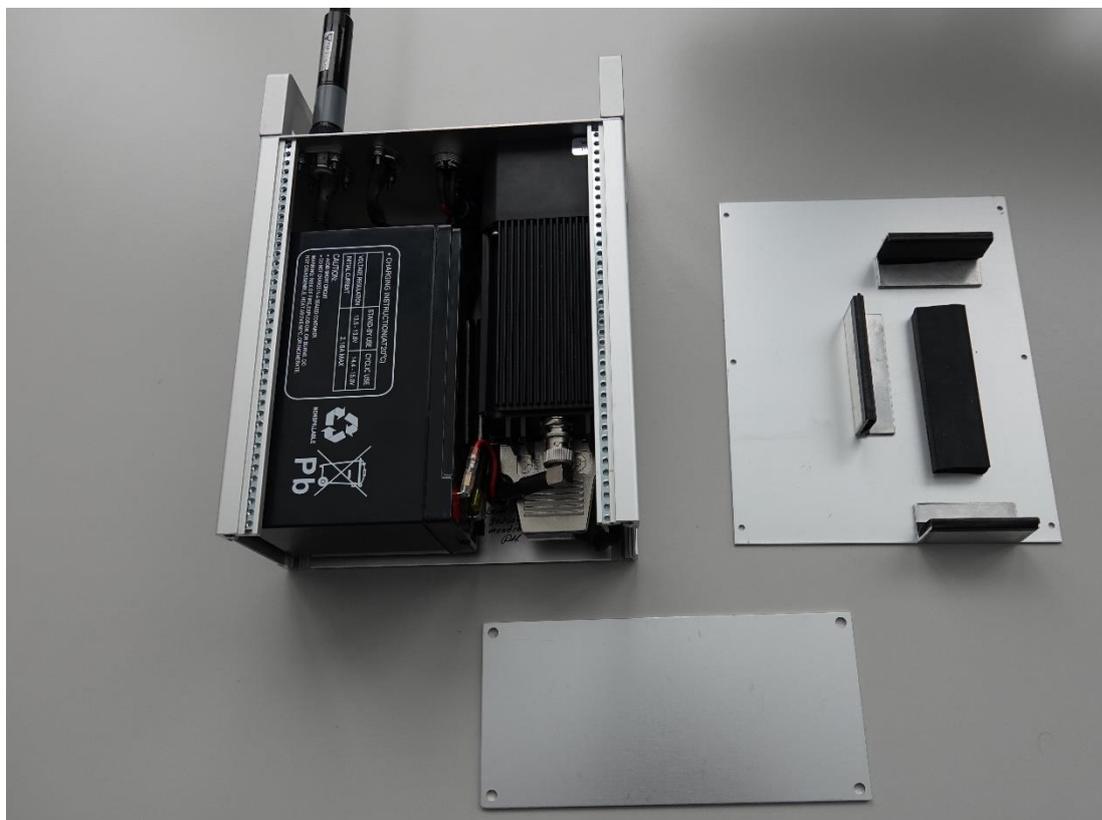
Länge mit Griffen: 240mm, Länge ohne Griffe 200mm

Breite: 180mm

Höhe: 87mm

### Aufbau des Gehäuses

Das Gehäuse ist aus eloxierten Aluminiumplatten und -profilen aufgebaut. Zur Erhöhung der Stabilität sind die Seitenteile, der Boden und die Eckprofile mit Acrylklebstoffen verklebt. Deckelplatte, Rückwand und Frontplatte sind durch Verschraubungen lösbar miteinander verbunden. Klebstoffüberstände auf der Innenseite des Gehäuses entlang der Eckprofile sind ein Zeichen für gleichmäßigen Klebstoffeintrag in die Fuge.

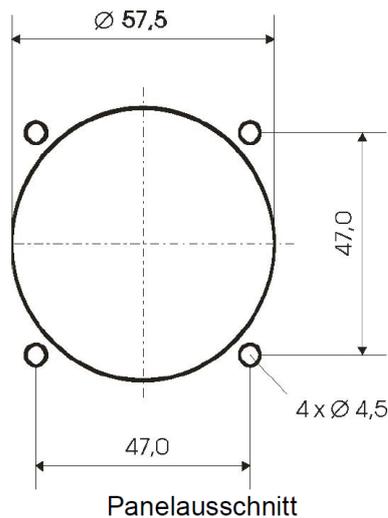


Alle notwendigen Verschraubungen sind zur Reparatur von eingebauten Teilen und zum Tausch des Akkus lösbar. Die Verschraubungen sind als lösbare Verbindungen zum Zwecke der Wartung und Reparatur gedacht, sie sind nicht für ein ständiges Lösen und erneutes Verbinden ausgelegt. Defekte Verschraubungen können durch den Hersteller repariert werden.

## SPEZIFIKATION DER EINBAUBAREN GERÄTE

Transponder und Funkgeräte, deren Abmessungen einen quadratischen Querschnitt von maximal 63mm und eine Gesamtlänge von maximal 145mm aufweisen, können im Gehäuse montiert werden. Die zulässige Gesamtlänge eines Einbaugerätes inklusive Anschlussstecker darf 200mm nicht übersteigen.

Das Funkgerät bzw. der Transponder wird über die Frontplatte gehalten. Dazu ist eine Vorsehung für folgenden Panellausschnitt notwendig:



Quelle der Skizze: [https://www.tq-avionics.com/fileadmin/web\\_data/dittel/downloads/TQ-KRT2-KRT2\\_Mini-Handbuch.pdf.pdf](https://www.tq-avionics.com/fileadmin/web_data/dittel/downloads/TQ-KRT2-KRT2_Mini-Handbuch.pdf.pdf), Seite 67

## ANSCHLÜSSE

Auf der Frontplatte sind folgende Durchbrüche und Buchsen vorgesehen:

- Panellausschnitt für Funkgerät bzw. Transponder
- Ladebuchse DIN, 4 Polig mit Verschraubung für Ladestecker und Schraubkappe
- Ein- Ausschalter
- Leuchtdiode zur Anzeige niedriger Akkuspannung
- Buchse DIN, 5 polig für Lautsprechermikrofon, Polanordnung 180° (nur bei Funkgerät)
- Antennenbuchse 50  $\Omega$ , Form „N“ für Transponder, Form „PL“ für Funkgerät

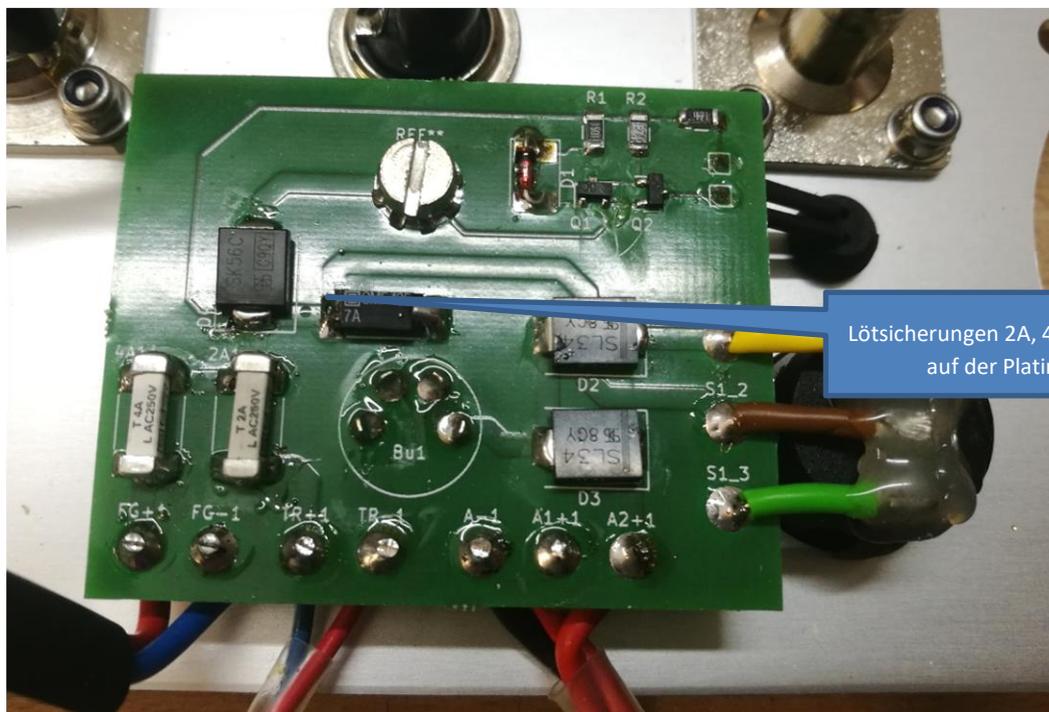
## SPANNUNGSVERSORGUNG

Blei Gel Akku 12 Volt, 7Ah

Laden Sie den eingebauten Akku mit dem rhpm Ladegerät. (Zubehör) Alternativ verwenden Sie zum Laden ein geregeltes Ladegerät für Blei Gel Akkus mit dem passenden Anschlussstecker.

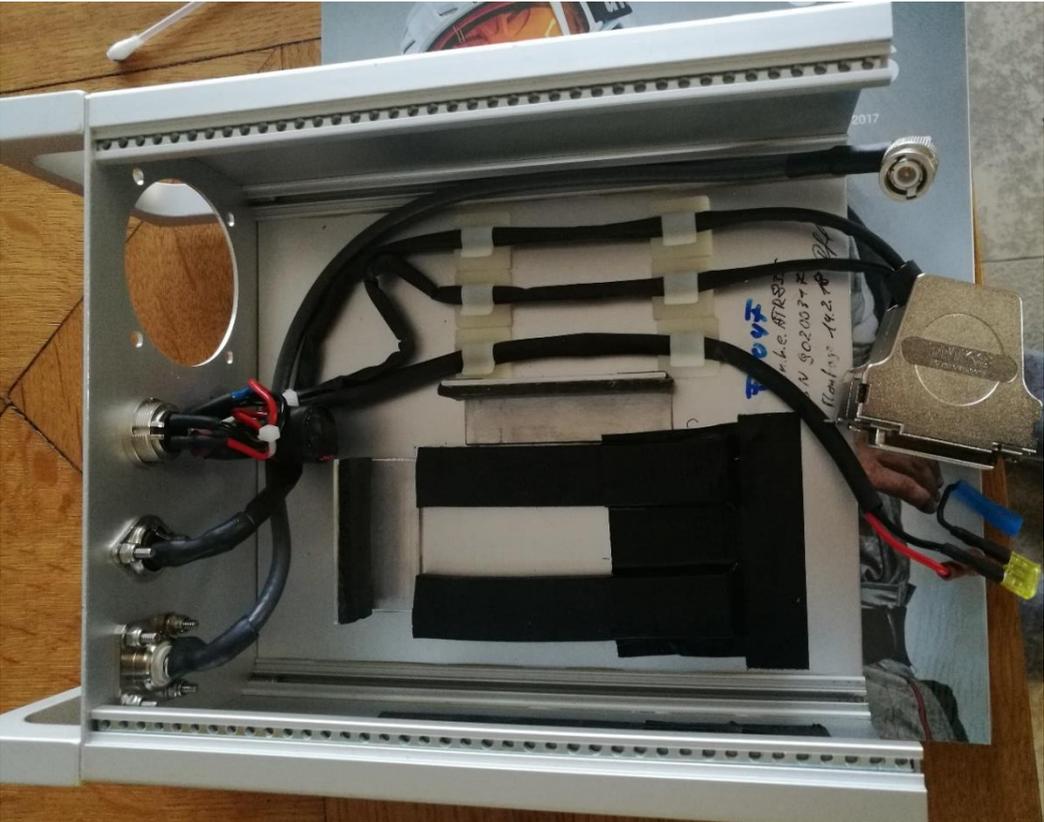
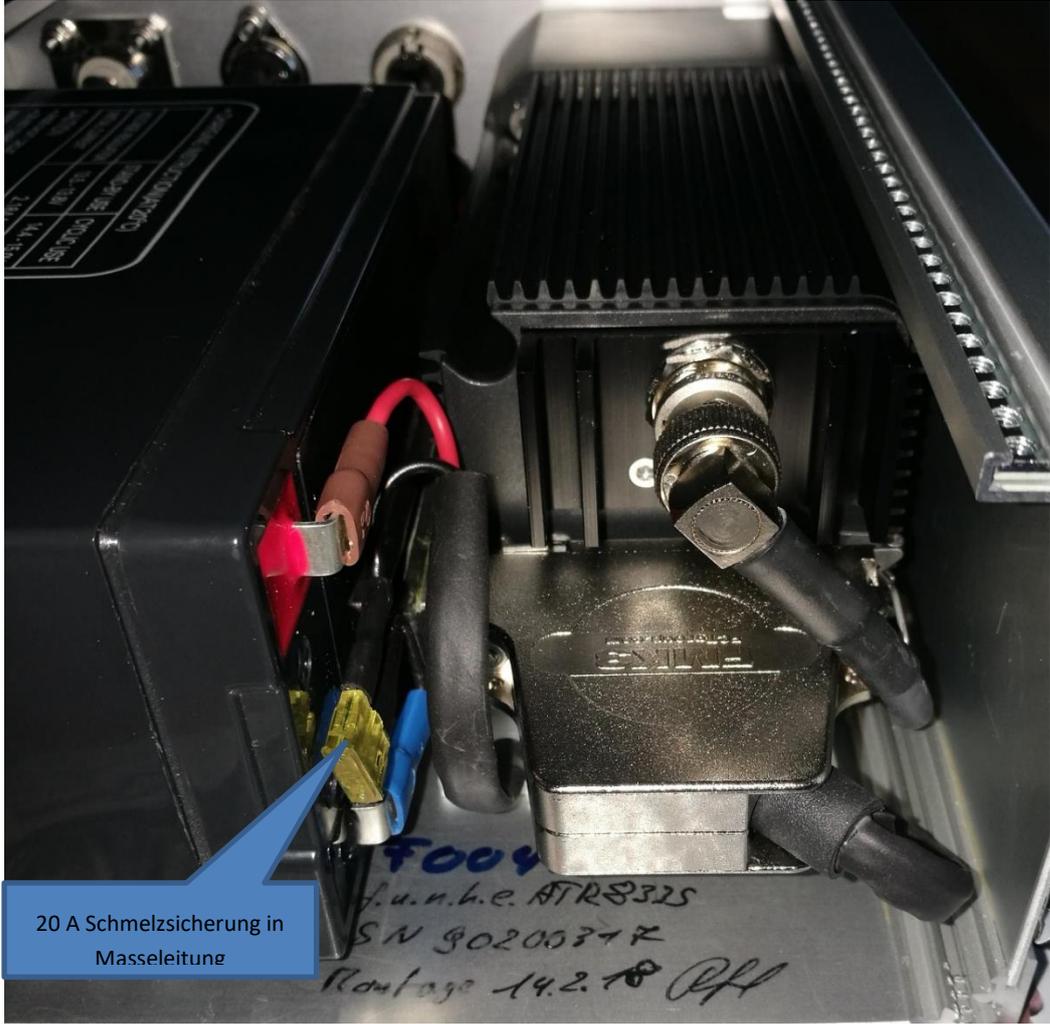
## ELEKTRISCHE ABSICHERUNG

Im Kabelbaum des Gehäuses sind zwei Sicherungen integriert.



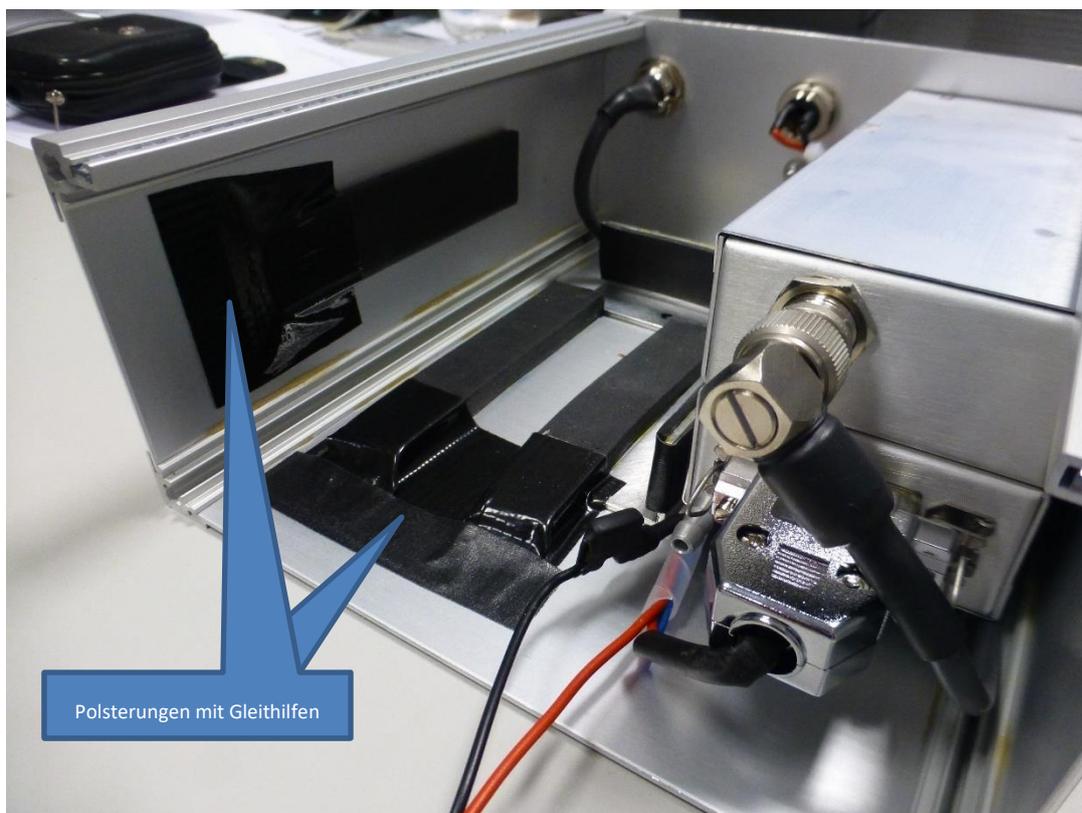
Funkgerät bzw. der Transponder sind mit einer 2 Ampere (TQ KTX 2 S Transponder) bzw. einer 4 Ampere (TQ KRT 2 S Funkgerät) Lötsicherung abgesichert. Die beiden Sicherungen befinden sich auf der Platine auf der Rückseite der Frontplatte. Die Werte der Sicherungen können in Abhängigkeit der Spezifikation des Herstellers des eingebauten Gerätes abweichen. Zum Schutz gegen Verpolen bei Verwendung von externen Stromzuleitungen oder Stromentnahmekabeln, ist eine 7 Ampere Sicherung auf der Platine verlötet. Der Ersatz muss durch einen Elektronikfachbetrieb erfolgen

Der Akku ist gegen Verletzungen an der Verkabelung mit einer 20 Ampere Schmelzsicherung gesichert. Diese Sicherung ist in die Masseleitung direkt am Akku eingebaut und kann nur durch einfach getauscht werden. Diese KFZ Mini Sicherungen sind im KFZ Handel verfügbar

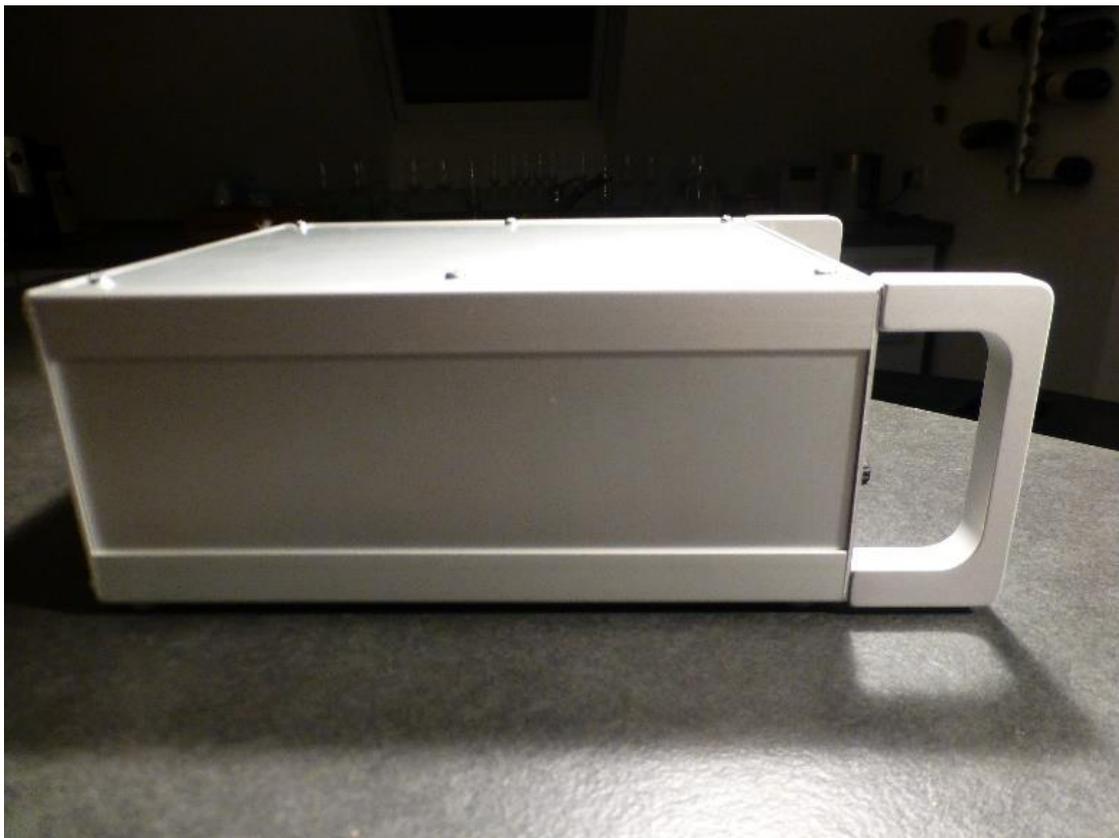


## MECHANISCHE SICHERUNG

Der Akku ist im Gehäuse durch im Gehäuse verklebte Aluminiumwinkel gehalten. Diese Winkel sind mit Zellkautschukstreifen gepolstert und mit Gleithilfen versehen, die den Tausch des Akkus erleichtern. Diese Polsterung vernichtet Stoßenergie bei Stößen, zum Beispiel beim Abstellen des Gehäuses auf harten Oberflächen oder unsanften Landungen. Die Zellkautschukstreifen sind bei geschlossenem Gehäuse vorgespannt. Aus diesem Grund müssen nach einem Akkutausch beim Aufsetzen des Deckels und der Rückplatte die Seitenteile durch leichten seitlichen Druck in Position gebracht werden, bevor die Verschraubungen festgezogen werden. Zusätzlich muss der Deckel in Richtung der Frontplatte geschoben werden, um einen eventuell entstehenden Spalt zu verschließen. Der so aufgewendete Druck spannt die Zellkautschukstreifen vor.



Die Bedienelemente, Tasten und Stellknöpfe am eingebauten Gerät sowie alle Buchsen mit den daran angeschlossenen Steckern (Antenne und Mikrophon) sind durch die seitlich an der Frontplatte montierten Griffe weitgehend vor Beschädigungen geschützt. Diese Griffe bieten keinen garantierten Schutz gegen mechanische Beschädigungen, z.B. durch auf das Gerät fallende Gegenstände oder durch mechanische Belastung der angeschlossenen Antenne. Ein sorgfältiger Umgang mit dem Gehäuse und den eingebauten Geräten ist geboten.

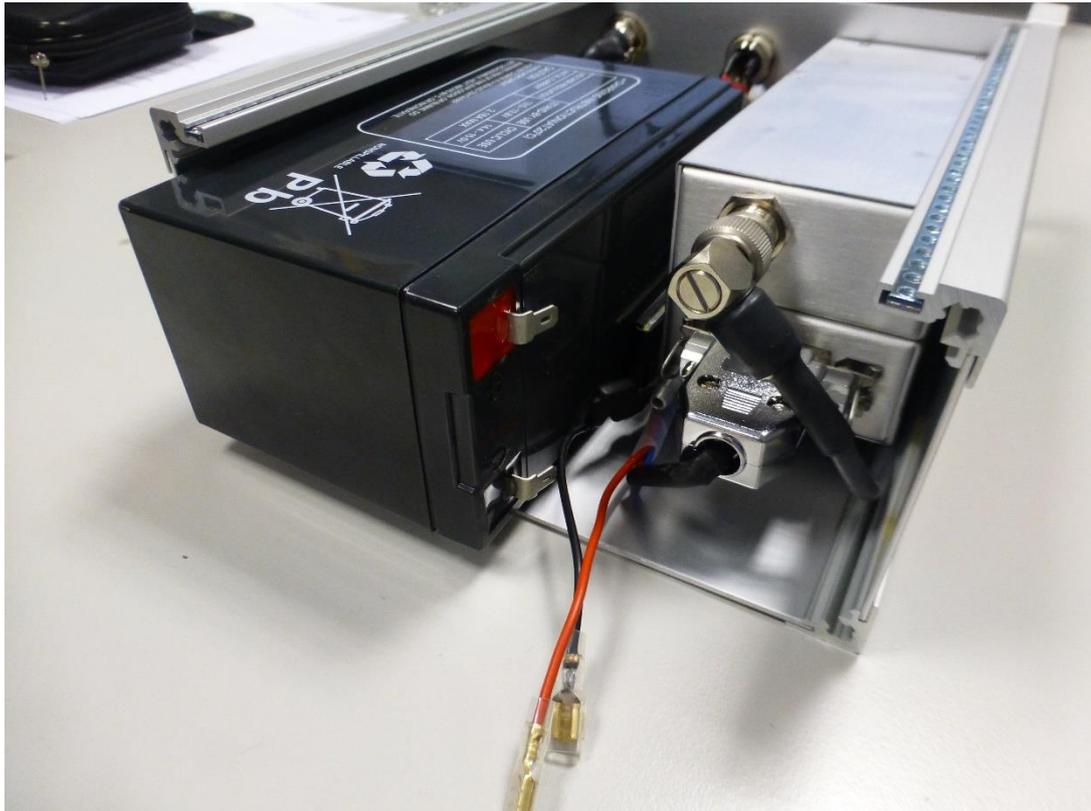


Es wird dringend empfohlen, das Gehäuse in einer gepolsterten Tasche aufzubewahren und zu betreiben. Der Betrieb in Ballonkörben ist nur mit einer entsprechend gepolsterten Tasche und einer Sicherung gegen Herausfallen zulässig. Eine solche Tasche ist durch rhpm lieferbar.

## AKKUWECHSEL

Sollte der Wechsel eines Akkus notwendig sein, ist wie hier beschrieben zu verfahren. Die Reihenfolge der im Folgenden beschriebenen Schritte ist unbedingt einzuhalten.

- Lösen Sie die vier Schrauben am hinteren Deckel des Gehäuses. (Schlüsselgröße: TX 20)
- Nehmen Sie den Deckel vorsichtig ab und legen sie ihn zusammen mit den Schrauben beiseite.
- Lösen Sie die sechs Schrauben des oberen Deckels (Schlüsselgröße: TX 10) und legen Sie diese ebenfalls beiseite. Vorsicht die kleinen Schrauben (M3 x 5) gehen sehr leicht verloren.
- Drücken Sie den Deckel vorsichtig von unten nach oben. Das geht am einfachsten mit zwei Fingern, die Sie durch die Öffnung auf der Rückseite des Gehäuses stecken und den Deckel zwischen dem eingebauten Gerät und dem Akku vorsichtig nach oben drücken. Dabei lösen Sie gleichzeitig an drei Stellen die Halterungen des Akkus durch die Deckelplatte. Bitte keine Gewalt anwenden!
- Ziehen oder drücken Sie den Akku etwa 6cm nach hinten aus dem Gehäuse.



- Lösen Sie zunächst den Stecker am Plus Pol des Akkus (rotes Kabel). Lösen Sie jetzt den Stecker am Masse Pol des Akkus (schwarzes Kabel).
- Ziehen Sie jetzt den Akku komplett aus dem Gehäuse
- Überprüfen Sie, ob alle Polsterungen, die den Akku gegen ungewollte Bewegungen sichern, sich noch ordentlich an ihrer Position befinden. Folgende Positionen sind zu prüfen:
  - Siehe Bilder Seite 6
  - Seitenwand: ein Streifen aus Zellkautschuk 3mm stark, 25mm breit, ca. 100mm lang
  - Boden: zwei Streifen aus Zellkautschuk, 8mm stark, 20mm breit, ca. 100mm lang
  - Haltewinkel am Boden: je ein Streifen 50mm bzw. 70mm lang, 3mm stark, 20mm breit
  - Deckel: ein Streifen aus Zellkautschuk, 10mm stark, 20mm breit, ca. 100mm lang
  - Haltewinkel am Deckel: zwei Streifen 50mm und ein Streifen 70mm lang, 3mm stark, 20mm breit
- Alle Polsterungen, über die der Akku beim Ein- und Ausbau geschoben werden muss, sind, an den Kanten durch Klebeband gegen Ablösen gesichert. Ist das Klebeband beschädigt oder nicht mehr vorhanden, ist es zu ersetzen. Dazu kann zum Beispiel Tesa Extra Power Perfect oder Tesa Extra Power Universal verwendet werden.
- Stellen Sie sicher, dass die Verkabelung des Akkus ohne Knicke von der Frontplatte unter dem eingebauten Transponder oder Funkgerät verlegt ist. Der an der Verkabelung angebrachte Scheuerschutz darf nicht verletzt oder verrutscht sein. Isolierte Kabel dürfen nicht ohne zusätzlichen Scheuerschutz an einer Metallkante anstoßen oder scheuern.

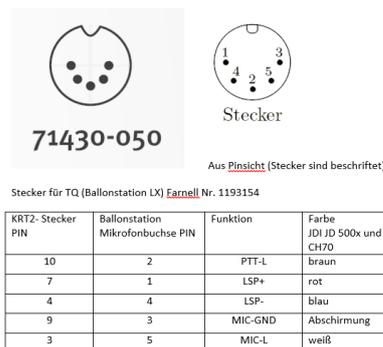
- Schieben Sie den Akku so ins Gehäuse, dass die Anschlusspole nach hinten und zur Mitte des Gehäuses ausgerichtet sind. Achten Sie darauf, dass Sie dabei den Kabelbaum nicht verletzen oder verschieben.
- Die Hinterkante des Akkus muss noch mindestens 5cm aus dem Gehäuse ragen, damit Sie die Verkabelung ohne Probleme anschließen können.
- Schließen Sie jetzt den Pluspol an der Batterie an und achten Sie darauf, dass der Isolationsschuh sauber auf dem Stecker sitzt.
- Schließen Sie jetzt den Masse Pol an der Batterie an und achten Sie darauf, dass der Isolationsschuh sauber auf dem Stecker sitzt.
- Überkleben Sie die Anschlüsse mit Panzerband
- Schieben Sie den Akku so in die Halterungen der Bodenplatte, dass er sicher an der Polsterung des Winkels nahe der Frontplatte ansteht.
- Setzen Sie den Deckel auf das Gehäuse, so dass der Akku durch die am Deckel angebrachten Haltewinkel in seiner Position gehalten wird.
- Drücken Sie die Seitenwände des Gehäuses leicht zusammen, damit Sie die Schrauben des Deckels in die Gewindeschienen einschrauben können. (M3 x 5, Schlüssel: TX 10) Schrauben noch nicht fest anziehen!
- Setzen Sie den hinteren Deckel auf das Gehäuse und positionieren Sie die vier Schrauben in den Bohrungen. Achtung! Es handelt sich um selbstschneidende Blechschrauben! Die Gewindebohrungen in den seitlichen Eckprofilen des Gehäuses sind nicht beliebig oft benutzbar. Die Schrauben schneiden sich bei unsachgemäßer Anwendung immer wieder neue Gewindegänge. Dadurch werden die Eckprofile beschädigt. Versuchen Sie daher die alten Gewindegänge zu treffen, indem Sie die Schrauben mit zwei Fingern zunächst in Drehrichtung nach Links drehen, bis Sie merken, dass die Schraube im Gewindegang einrastet. Erst dann drehen Sie die Schrauben vorsichtig in die Gewindebohrung. Alle vier Schrauben erst wie hier beschrieben ansetzen, und dann vorsichtig eindrehen. **Nur leicht anziehen.** (Schlüssel TX 20) Durch zu festes Anziehen oder durch zu häufiges Schneiden neuer Gewindegänge beschädigte Eckprofile sind kein Grund zur Reklamation, können aber beim Hersteller repariert werden.
- Ziehen Sie jetzt die Deckelschrauben vorsichtig an. Schrauben mit einem M3 Gewinde dürfen nur leicht angezogen werden. Es besteht die Gefahr, dass die Schrauben oder die Gewindeschiene beschädigt werden. Drücken Sie die Seitenwände dabei nach innen und die Deckelplatte in Richtung Frontplatte, um die Spalte zu verschließen. Dadurch werden die Zellkautschukstreifen der Akkulagerung vorgespannt.

## ZUBEHÖR

Das hier aufgelistete Zubehör ist optional verfügbar, die Preise müssen jeweils angefragt werden.

### Kondensatormikrofon für Funkgerät

Das zur tragbaren Funkstation gehörige Lautsprechermikrofon ist zur Verwendung mit Funkgeräten von TQ und f.u.n.k.e. optimiert. Die Ausführung des Mikrofones ist ein Kondensatormikrofon mit eingebautem Vorverstärker. Das Mikrofon ist nach IP 54 gegen Staub und Strahlwasser. Der Anschluss an das Funkgerät erfolgt über eine in der Frontplatte integrierte Renk Buchse mit 5 Pins in 180° Anordnung.



Quelle Belegungsplan: TQ Avionics

Im Gehäuse ist der rechte der beiden Mikrofoneingänge am Funkgerät verdrahtet. Folgende Einstellungen haben sich als gut erwiesen:

**Setup Menü:** MIC R sens 4, MICR Typ standard.

Außerdem sollten für den Betrieb in der tragbaren Station folgende Einstellungen im Setup Menü vorgenommen werden:

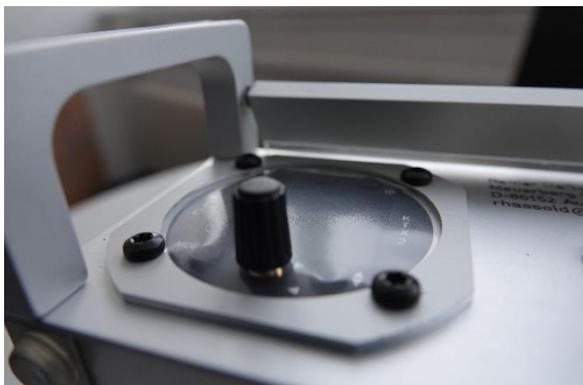
Die weiteren Einstellungen für das linke Mikrofon sind irrelevant.

### Flexible Antenne für Funkgeräte

Stabantenne für Flugfunkgeräte mit Abstimmung auf 118 bis 137 MHz. Ausgestattet mit PL Adapter und Schutzhülse als Stabilisierung gegen mechanische Beschädigung.



### Sandschutz für eingebautes Gerät für Gasballonfahrer



Der Sandschutz für das Display und die Bedienelemente sind geeignet für die verbauten Transponder und Funkgeräte. Das System besteht aus einer Aluminiummaske und einer PU Folie. Beide Teile zusammen decken das Display und die Bedientasten ab. Einziger Durchbruch in der Folie ist die Durchführung der Welle des zentralen Bedienknopfes. Aus diesem Grund ist zu beachten, dass die Folie und die Maske keinen absoluten Schutz des Gerätes vor dem Eindringen von Wasser und Staub bieten. Der erreichte Schutz ist unter normalen Bedingungen ausreichend, um die Mechanik und die Elektronik der eingebauten Geräte zu schützen.

### Gepolsterte Tasche mit Trageriemen, Sicherung gegen Herausfallen und Befestigungshilfe zur Montage im Ballonkorb



## BEDIENUNGSANLEITUNGEN FÜR MONTIERTE ELEKTRONIK

Die Bedienungsanleitungen für von rhpm montierte Flugfunkgeräte oder Transponder finden Sie entweder ausgedruckt als Teil der Lieferung in der Verpackung oder im Internet auf den Seiten des Herstellers dieser Geräte. Ausgedruckte Bedienungsanleitungen liefert rhpm nur, wenn diese vom Hersteller zur Verfügung gestellt werden.

## GARANTIE

rhpm übernimmt eine Garantie von 2 Jahren auf das Material und die Verarbeitung des Gehäuses, die Verkabelung, alle eingebauten Buchsen.

Von Drittherstellern verbaute Teile, unterliegen der Garantie des jeweiligen Herstellers. Dies betrifft insbesondere alle verbauten elektronischen Geräte wie Transponder und Funkgerät. Ebenso ist die Antenne des Transponders ein zugekauftes Teil für das der Hersteller garantiert. Der Beginn der Laufzeit der Garantie für verbaute elektronische Geräte ist der Tag der Rechnungsstellung des Herstellers an rhpm. Um die Zeitdifferenz zwischen diesem Tag und der Auslieferung des Gerätes an unsere Endkunden so gering wie möglich zu halten, legen wir keine Elektronischen Geräte auf Lager, sondern rufen diese bei Bedarf ab.

Bitte wenden Sie sich dennoch in jedem Fall mit Fragen zu Defekten und Beschädigungen an [rhassold@rhpm.de](mailto:rhassold@rhpm.de). Wir helfen natürlich gerne, das Problem zu lösen.