



Handbuch

River Line

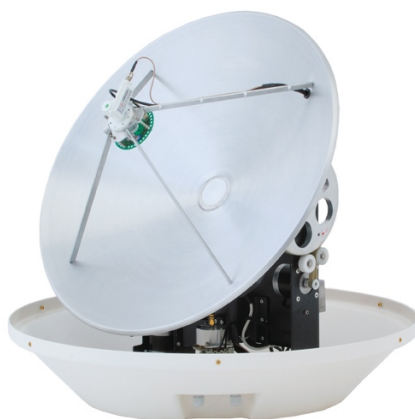
TV43 & TV58

Basic Line

TV44 & TV59

Premium Line

TV61 & TV90



Handbuch

River Line

TV43 & TV58

Basic Line

TV44 & TV59

Premium Line

TV61 & TV90

Die technischen Daten, Informationen und Illustrationen entsprechen dem besten Wissen zum Zeitpunkt des Ausdrucks. Es kann, trotz sorgfältiger Bearbeitung, keine Haftung für die Veröffentlichung dieses Handbuchs übernommen werden.

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----------|
| 1. Das digitale Satellitenempfangssystem | 4 |
| 1.1. EPAK®-TV Systemüberblick..... | 4 |
| 1.2. Sicherheitshinweise..... | 5 |
| 2. Installation..... | 6 |
| 2.1. Lieferumfang..... | 6 |
| 2.2. Die Installation im Überblick..... | 6 |
| 2.3. Wahl des Standortes..... | 6 |
| 2.4. Montageuntergrund..... | 7 |
| 2.5. Planung der Kabelwege..... | 7 |
| 2.6. Stromversorgung..... | 7 |
| 2.7. Bohrungen..... | 8 |
| 2.8. Montage der Antenneneinheit..... | 11 |
| 2.9. System Kabelverbindungen..... | 11 |
| 3. Bedienelemente..... | 12 |
| 3.1. Bedieneinheit..... | 12 |
| 3.2. Vorbereitung des Receivers..... | 12 |
| 3.3. Ein- und Ausschalten der Antenneneinheit..... | 12 |
| 3.4. Passwort für den Zugang zum Setup- Menü..... | 13 |
| 3.5. Einstellung der Setup Parameter..... | 13 |
| 4. Fernsehbetrieb | 14 |
| 4.1. Tracking-Modus im Hafen ausschalten..... | 15 |
| 5. Satelliten..... | 15 |
| 5.1. Hinzufügen neuer Satelliten..... | 15 |
| 5.2. Aktualisieren der Satellitendaten..... | 18 |
| 5.3. Löschen der gespeicherten Daten..... | 18 |
| 5.4. Auswahl gespeicherter Satelliten..... | 19 |
| 5.4.1. Automatische Satellitenwahl..... | 19 |
| 5.4.2. Manuelle Satellitenwahl..... | 19 |
| 6. Verschiedenes..... | 20 |
| 6.1. Einstellung des LNB- Typs..... | 20 |
| 6.2. Sonderfunktionen im Standby-Modus..... | 20 |
| 6.3. FastScan-Modus (nur USA)..... | 21 |
| 7. Anhang..... | 21 |
| 7.1. Wartung..... | 21 |
| 7.2. Überblick über die Menü-Struktur..... | 22 |
| 7.3. Fehlermeldungen..... | 23 |
| 7.4. Skeweinstellungen | 25 |
| 7.5. Austauschbare Teile..... | 25 |
| 7.6. Optional erhältliche Teile..... | 25 |
| 7.7. System Überblick..... | 25 |
| 7.7.1. Kabeldaten..... | 25 |
| 7.7.2. Ein Benutzer an Einzel-Antenne..... | 26 |
| 7.7.3. Mehrere Benutzer an Einzel-Antenne..... | 27 |
| 7.7.4. Zwei Benutzer an Twin-Antenne..... | 28 |
| 7.7.5. Mehrere Benutzer an Twin-Antenne..... | 29 |
| 7.7.6. Mehrere Benutzer an Quattro- Antenne | 30 |
| 7.8. Elevationswinkel..... | 31 |
| 7.9. Technische Spezifikationen..... | 33 |

1. Das digitale Satellitenempfangssystem

Das EPAK-TV Satellitenempfangssystem ermöglicht Ihnen durch neuste Technologien uneingeschränkten Fernsehgenuss. Ein Rundum-High-Speed-Tracking garantiert selbst während der Fahrt auf offener See einen unterbrechungsfreien Empfang Ihrer Lieblingssender. Wurde der Satellit erst einmal lokalisiert, verfolgt das Antennensystem diesen punktgenau, auch unter rauen maritimen Bedingungen.

Der Einsatz des EPAK-TV Systems kann auf Yachten jeder Größenordnung erfolgen (auch Boote kleiner als 11m bzw. 36ft). Entsprechend den Empfangsbedingungen des Fahrtengebietes besteht die Wahl zwischen einer Reflektorantenne von 45cm, 60 cm bzw. 90cm Durchmesser. Die River / Basic Line Antenne wird über ein Zwei-Achsensystem horizontal und vertikal gesteuert. Bei der Premium Line Antenne wird zusätzlich die Polarisationsachse (Skew) in echtzeit gesteuert. Die exakte und hochdynamische Zielverfolgung des Satelliten übernimmt eine von uns entwickelte und patentierte Hochgeschwindigkeitssensorik im Zusammenspiel mit anderen Hightech-Komponenten. Das Gesamtsystem wird durch ein UV-und seeklimabeständiges Radom geschützt.



Damit der Fernsehgenuss beinahe wie zu Hause möglich ist, haben wir nicht nur Wert auf eine hohe Empfangsstabilität und Qualität gelegt, sondern auch auf eine einfache Handhabung und Wartung.

Hinweis! Zu den Empfangsmöglichkeiten einzelner Programme in verschiedenen Regionen beachten Sie bitte die Ausleuchtzonen der verschiedenen Fernsehsatelliten. Bitte beachten Sie weiterhin, dass viele Faktoren, wie z.B. Regen, Schnee und dichte Wolken, den Fernsehempfang beeinträchtigen können und eine Gewährleistung für den Empfang bestimmter Sender nicht gegeben werden kann.

Hinweis!! Benutzen Sie keinen Alkohol, oder ähnliche Produkte zur Reinigung des Radoms.

1.1. EPAK®-TV Systemüberblick

| Modelle | Single | Twin | Quattro | Bänder EU |
|---------------|--------|------|---------|-----------|
| TV 43 / TV 44 | X | X | - | 4 |
| TV 58 / TV 59 | X | X | X | 4 |
| TV 61 / TV 90 | - | - | X | 4 |

Wie Sie ein oder mehrere Receiver an das jeweilige TV-System anschließen können, beschreibt das Handbuch ab dem Kapitel 7.6.2.



1.2. Sicherheitshinweise

1. Beachten Sie die zulässige Betriebsspannung der Antenneneinheit. Die Gleichspannung muss zwischen 12 V und 36 V liegen und ist mit mindestens 5 A und max. 7,5 A abzusichern.
2. Der Montageabstand der Antenneneinheit zu anderen Strahlungsquellen, wie z.B. Radaranlagen oder anderen Sendeantennen, muss mindestens 2,5 m betragen.
3. Wenn die Satellitenantenne nicht über der Radarantenne montiert ist, kann ein gleichzeitiger Betrieb beider Systeme die Satellitenantenne beschädigen.
4. Die Bedieneinheit darf nur in geschlossenen Räumen betrieben werden.
5. Während eines Gewitters müssen die Anschlussleitungen abgetrennt werden.
6. Sollte der Minuspol der Betriebsspannung der Antenne nicht mit der Bootsmasse verbunden sein, so ist der Erdungspunkt der Antenneneinheit direkt mit der Bootsmasse zu verbinden.
7. Nach der Installation sind im laufenden Betrieb der Antenne alle anderen Funkssysteme (GPS, Radar, FM, AM ...) auf ihre volle Funktionstüchtigkeit zu überprüfen.
8. Die Antenne darf nicht getestet oder betrieben werden, wenn das Radom nicht korrekt montiert ist. Durch reflektierende Sonnenlichteinstrahlung im Spiegel kann die Elektronik beschädigt werden.
9. Drehverbindungen nicht berühren.
10. Die versiegelte Elektronik-Box darf nicht geöffnet werden. Dies führt zu einem Verlust Ihres Gewährleistungsanspruchs.

2. Installation

2.1. Lieferumfang

Das Satellitenempfangssystem EPAK-TV umfasst die Antenne und folgende Systemkomponenten:

- Antenneneinheit (mit Seriennummer)
- Bedieneinheit
- Vier Montageschrauben M8
- Handbuch
- Beilagezettel („How to adjust the polarisation angle(Skew)“ und „Instruktionen zum Entfernen der Transportsicherung vor Inbetriebnahme!“)

Bitte kontrollieren Sie alle Komponenten auf Vollständigkeit. Vergewissern Sie sich, dass keine Transportschäden vorliegen, bevor Sie mit der Installation beginnen.

2.2. Die Installation im Überblick

Der Aufbau des Satellitenempfangssystems ist in folgender Reihenfolge durchzuführen:

- Standort aussuchen
- Montageuntergrund auf Stabilität prüfen
- Kabelwege prüfen
- Lage des Stromverteilers
- Löcher bohren und Kabel verlegen
- Montage der Antenneneinheit (**Beachten Sie unbedingt die Instruktionen zum Entfernen der Transportsicherung vor Inbetriebnahme!**)
- Wasserdichtes Verschließen aller Montageöffnungen
- Kabel anschließen

Zur Installation werden mindestens folgende Werkzeuge benötigt:

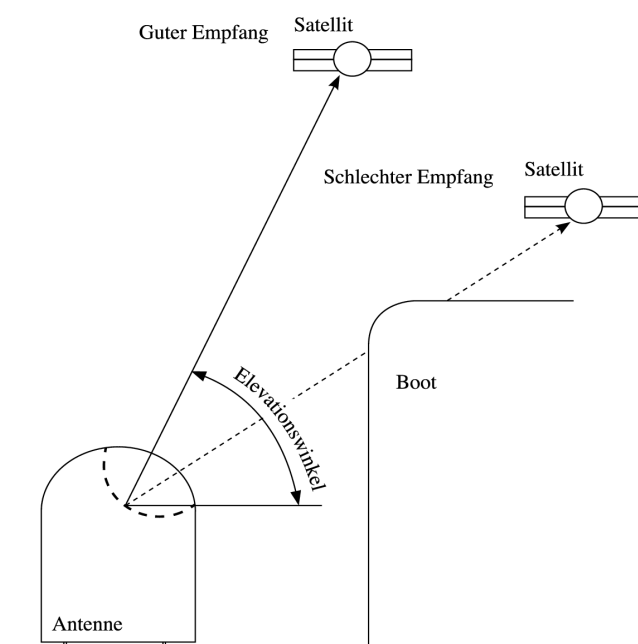
- Bohrmaschine; Schraubendreher
- Bohrer mit \varnothing 4 mm und \varnothing 8,5 mm – 9 mm
- Innensechskant Schlüsselgröße 6 und 4
- Schraubenschlüssel 13mm

Planen Sie die Installation zuerst! Bitte lesen Sie die Installationsanleitung genau durch bevor Sie mit dem Aufbau beginnen, um mögliche Fehler und Beschädigungen an Boot bzw. Satellitenempfangssystem zu vermeiden!

2.3. Wahl des Standortes

Der beste Standort für die TV-Antenne ist eine erhöhte Position auf Ihrem Schiff. So kann die erforderliche freie Rundumsicht von der Antenne zum Satelliten mit dem entsprechenden Elevationswinkel leicht hergestellt werden. Um die Bildqualität nicht zu mindern oder das Antennensystem nicht zu beschädigen, achten Sie bitte auf den Mindestabstand von 2 bis 3 m zu Radaranlagen und anderen Sendeantennen! Zu den Störfeldquellen zählen auch Mobilfunkgeräte! Ist eine Radaranlage vorhanden, ist der ideale Montageplatz unmittelbar über der Radaranlage. Bei der Auswahl des Montageplatzes beachten Sie bitte auch, dass ein stabiler Untergrund gegeben ist und das Radom keinem Schlagwasser oder einer direkten Welleneinwirkung ausgesetzt ist. Details zu den einzelnen Punkten finden Sie in den Kapiteln 2.4 bis 2.9.

Das folgende Bild illustriert die richtige Standortwahl



2.4. Montageuntergrund

Ein waagerechter, stabiler und ebener Untergrund ist zu gewährleisten. Die Antenneneinheit wiegt je nach Modell (TV 43/44) 12 kg, (TV 58/59) 16 kg, (TV61) 35 kg oder (TV90) 56 kg und darf keiner punktuellen Materialbeanspruchung ausgesetzt werden.

2.5. Planung der Kabelwege

Vor der Planung prüfen Sie bitte, welche vorhandenen Durchbrüche genutzt werden können. Neue Durchbrüche sollten Sie auf ein Minimum reduziert und nur an geeigneten Stellen realisieren.

Grundsätzlich sind alle Durchbrüche zu versiegeln!

Montieren Sie bitte das Bedienteil so nah wie möglich an dem Receiver. Das Verbindungskabel sollte 3 m nicht überschreiten und muss vom Typ1 sein. Angaben zu den Kabeltypen siehe Kapitel 7.6.1.

2.6. Stromversorgung

Die Antenneneinheit kann an jedes Bordnetz mit 12/24/32 V ohne Konverter angeschlossen werden. Der Anschluss muss mit min. 5 A und max. 7,5 A abgesichert sein (siehe Kapitel 7.8 „Technische Spezifikationen“)!

Um Kurzschlüsse zu vermeiden, muss der Stromverteiler bei allen Arbeiten am Bordnetz spannungslos sein.

Sollte der Minuspol der Betriebsspannung der Antenne nicht mit der Bootsmasse verbunden sein, so ist ein Potentialausgleich von der Bootsmasse zum Erdungspunkt der Antenne zu schaffen.

2.7. Bohrungen

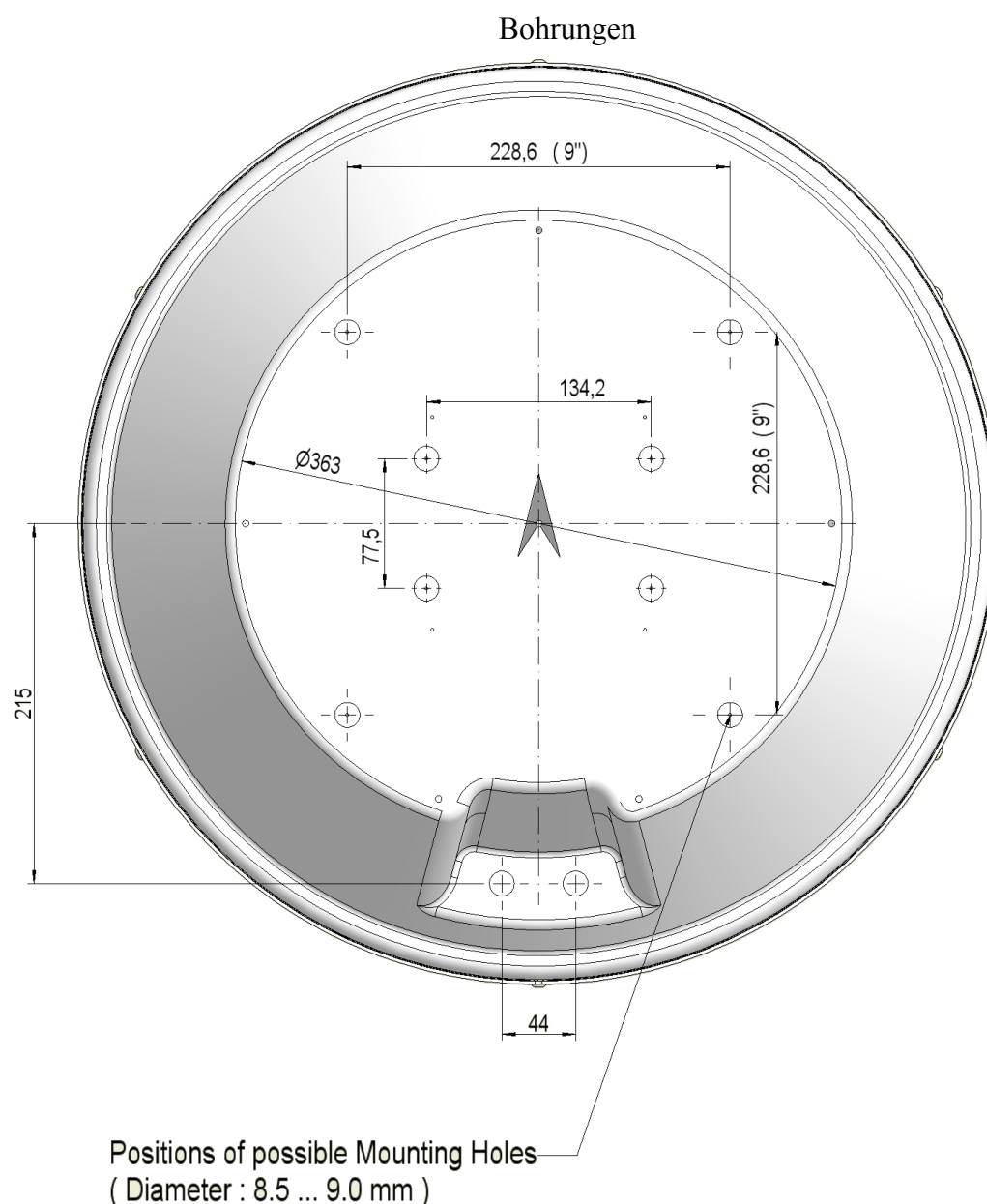
Für eine optimale Befestigung der Antenne haben wir 3 verschiedene Bohrbilder mit $\varnothing 2 \text{ mm}$ in den Radomunterboden vorgebohrt. Für eine gute Montage und einen guten Halt empfehlen wir das 228,6 mm x 228,6 mm Bohrbild. Die Maße für die Bohrungen des Montageuntergrundes entnehmen Sie bitte der Bohrvorlage (Boden von unten gesehen!). Die Bohrungen haben einen Durchmesser von $\varnothing 8,5 - 9 \text{ mm}$. Um Beschädigungen am Montageuntergrund zu vermeiden, ist es empfehlenswert, mit einem kleineren Bohrer ($\varnothing 3,5 - 4 \text{ mm}$) vorzubohren. Zur Befestigung der Antenne, sind nur die mitgelieferten M8 Montageschrauben zu verwenden.

!! Für den Fall, dass die Anlage nicht auf einem Geräteträger oder einer separaten Montageplatte befestigt wird, sind alle Bohrungen mit wasserfestem Dichtungsmittel zu versiegeln.

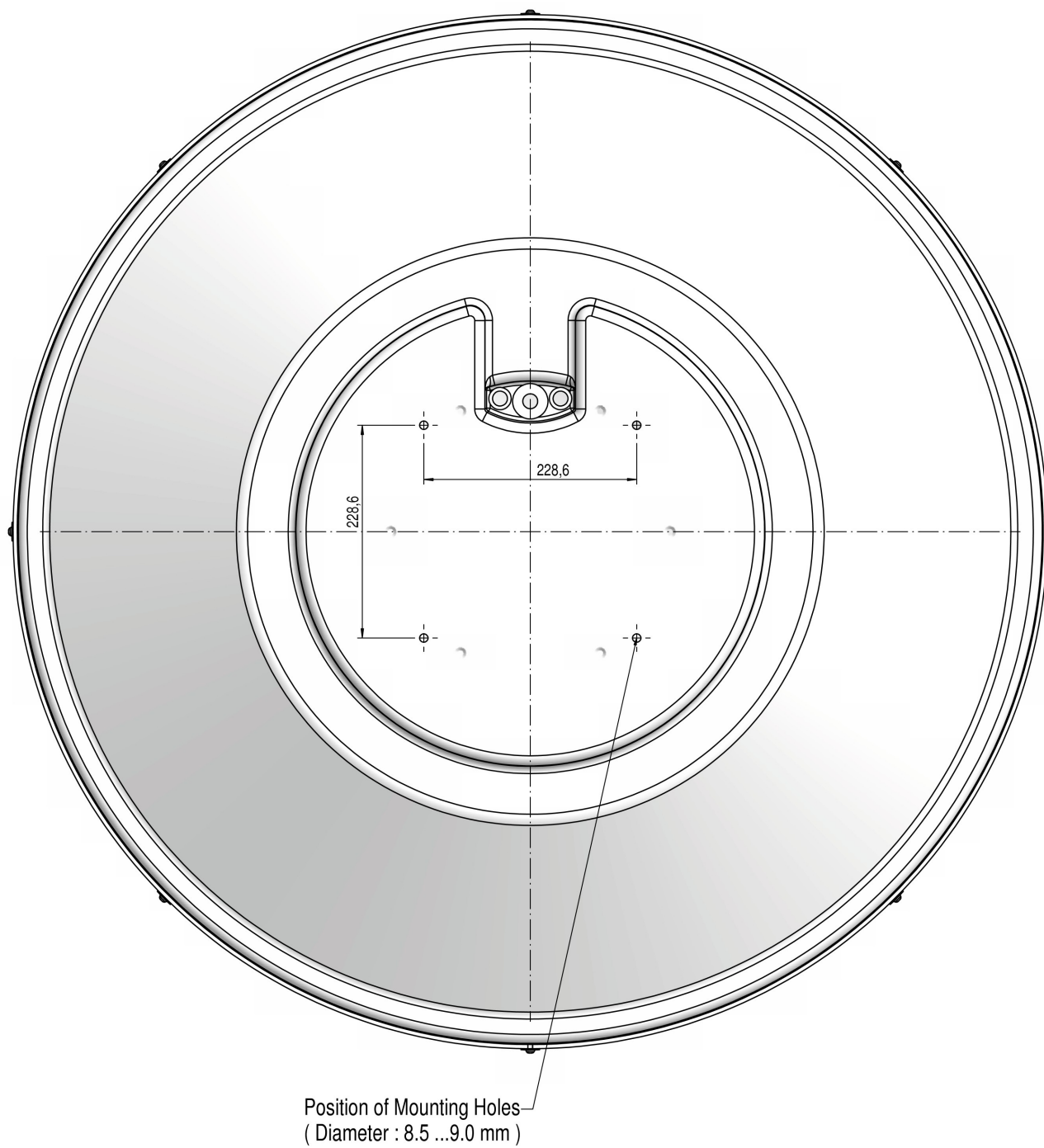
Mögliche Abmaße:

River Line & Basic Line: 228.6 mm x 228.6 mm und 134.2 mm x 77.5 mm

Für eine gute Montage und einen guten Halt empfehlen wir das 228,6 mm x 228,6 mm Bohrbild.

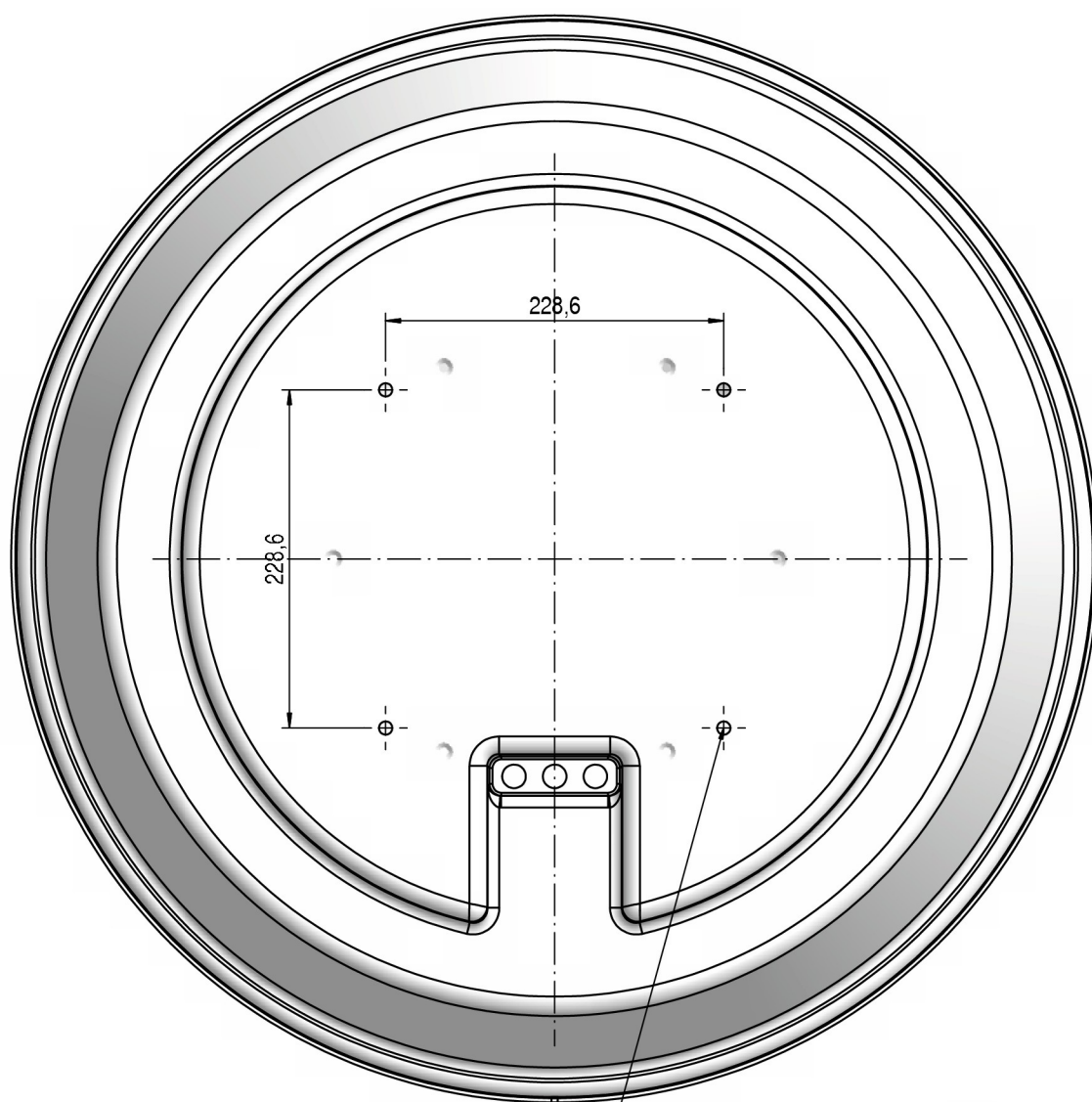


Premium Line: 228.6 mm x 228.6 mm
TV90



Bohrungen

Premium Line: 228.6 mm x 228.6 mm
TV61



Position of Mounting Holes
(Diameter : 8.5 ... 9 mm)

2.8. Montage der Antenneneinheit

Es ist darauf zu achten, dass der Montageuntergrund fest und stabil ist. Montieren Sie die Antenneneinheit so, dass die mitgelieferten Kabellängen ausreichend sind, die Antenneneinheit eine freie Rundumsicht zum Satelliten hat und sich keine Störfelder (im Besonderen Mobilfunkantennen) in unmittelbarer Nähe befinden. Setzen Sie die Antenneneinheit auf die vorgebohrten Löcher und befestigen Sie diese mit den Montageschrauben und Unterlegscheiben. Die Schrauben sind von unten nach oben in das Radom einzuschrauben.

!! Versiegeln Sie alle Bohröffnungen mit wasserdichtem Material, um das Eindringen von Wasser zu vermeiden.

2.9. System Kabelverbindungen

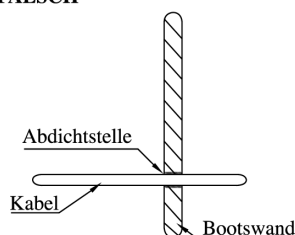
!! Um Kurzschlüsse zu vermeiden, muss der Stromkreis, an dem man arbeitet, abgeschaltet sein.

- Das Antennenkabel muss an die Bedieneinheit und an die Antenne angeschlossen werden.
- Das Stromversorgungskabel an den Stromverteiler und die Antenneneinheit.
- Das Receiverkabel an die Bedieneinheit und den Receiver.

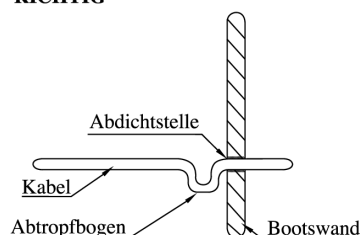
!! Beziehen Sie sich dabei auf den Systemüberblick und die Skizzen, Kapitel 7.6.1 und letzten Seiten.

Führen Sie die Kabel durch die Bohröffnungen hindurch und versiegeln Sie diese mit wasserfestem Dichtungsmittel. Weiterhin ist darauf zu achten, dass alle Kabel, welche von außen nach innen führen, mit einem Abtropfbogen zu verlegen sind, um das Eindringen von Wasser zu verhindern:

FALSCH



RICHTIG

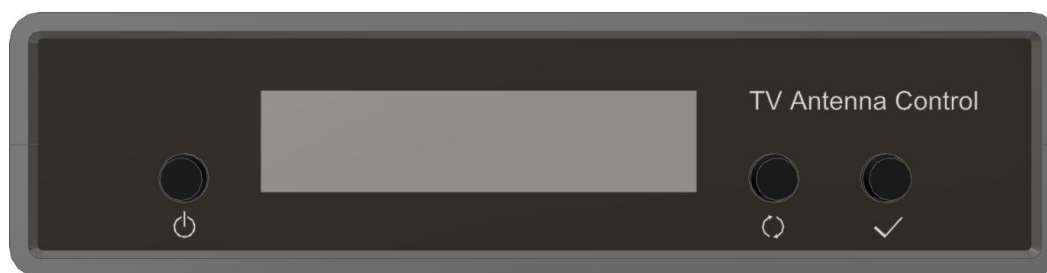


Achten Sie auch darauf, dass die Geräte so gestellt sind, dass die Kabellängen ausreichen. Demzufolge sollte die Bedieneinheit in der Nähe des Receivers stehen. Platzieren Sie die Bedieneinheit so, dass die Anzeige gut lesbar und der Taster gut erreichbar ist. Weiterhin muss hinter der Bedieneinheit genug Raum für die Kabel vorhanden sein!

Die Antenneneinheit ist durch die Bedieneinheit vom Bordnetz getrennt. Folglich bezieht die Antenneneinheit nur dann Strom, wenn die Bedieneinheit eingeschaltet ist!

3. Bedienelemente

3.1. Bedieneinheit



Die EPAK-TV wird durch das Bedienteil gesteuert. Hier ist eine kurze Übersicht über die Tastenfunktionen:

- ⏻ **Power- Taste:** Beim Druck auf diese Taste, wird die Antenne eingeschaltet oder in den Standby Modus
- ↻ **Browse- Taste:** Beim Druck auf diese Taste kann zwischen den Menüpunkten und Einstellungen gewechselt oder ein laufender Vorgang abgebrochen werden.
- ✓ **Select- Taste:** Beim Druck auf diese Taste wird die aktuelle Auswahl bestätigt.

Hinweis! Im Standby-Modus: Drücken und halten Sie die Select-Taste und wählen Sie mit der Browse-Taste die gewünschte Information (Seriennummer, Betriebsstundenzähler, SW-Version). Siehe Kapitel 6.3.

3.2. Vorbereitung des Receivers

EPAK-TV benötigt keinen speziellen Receiver. Das Satellitenempfangssystem lässt sich sowohl für digitalen als auch analogen Empfang mit jedem handelsüblichen Receiver kombinieren. Im Setup-Menü des Receivers muss lediglich der LNB-Typ auf „Universal“ (LOF 9,75/10,6 GHz) gesetzt werden. Sind mehrere Satellitenpositionen erwünscht (gilt nicht für Quattro Antennen), muss die DiSEqC™-Funktion für einen automatischen Satellitenwechsel aktiviert sein. Achten Sie bei der Programmierung des Receivers auf die entsprechende Bedienungsanleitung!

!! Für jeden Satelliten muss mindestens ein Programm im Receiver vorprogrammiert sein, damit die Satellitenposition der Antenneneinheit anhand des Fernsehbildes kontrolliert werden kann. Sollte dies nicht der Fall sein, so führen Sie die Vorprogrammierung an einer bereits installierten Satellitenanlage durch!

!! Falls der Receiver die Funktion unterstützt, stellen Sie ihn so ein, dass die Stromversorgung des LNB im Standby ausgeschaltet ist. Dadurch sind automatisch die Bedieneinheit und die Antenneneinheit ohne Strom. Durch diese Funktion ist das Ein- und Ausschalten der Antenneneinheit einzig über die Fernbedienung des Receivers möglich, wodurch Strom gespart werden kann!

!! Für den Fall, dass gleichzeitig mehrere Receiver an die Antenne angeschlossen werden (z.B. Digitalreceiver mit durchgeschleiftem Analogreceiver) müssen alle Receiver identische DiSEqC™-Einstellungen haben. Entweder alle Receiver DiSEqC™ aktiv oder inaktiv.

3.3. Ein- und Ausschalten der Antenneneinheit

Die Antenne wird durch das Bedienteil angesprochen. Mit Betätigung der ⏻ (Power) Taste beginnt die Initialisierung. War diese erfolgreich, wird es mit der Anzeige Setup abgeschlossen (wenn noch kein Satellit gespeichert ist). War die Antenne vor dem letzten Ausschalten auf einen gespeicherten Satelliten ausgerichtet, versucht sie diesen wiederzufinden. Drücken Sie die ⏻ (Power) Taste nach der Initialisierung erneut, gelangen Sie in den Standby-Modus.

!! Wenn sich das Bedienteil im Standby-Modus befindet, wird die Antenne nicht mit Strom versorgt.

3.4. Passwort für den Zugang zum Setup- Menü

Um in das Setup-Menü zu gelangen, müssen sie erst ein Passwort eingeben. Es dient dazu, versehentliche Änderungen im Setup zu verhindern. Es muss immer das gleiche Passwort wie folgt eingegeben werden. Wenn SETUP blinkend im Display steht, dann:

- | | | |
|----------------|---|----------------------------------|
| 1. Drücken Sie | ✓ | auf dem Display erscheint: ---- |
| 2. Drücken Sie | ⏏ | auf dem Display erscheint: X---- |
| 3. Drücken Sie | ✓ | auf dem Display erscheint: XX-- |
| 4. Drücken Sie | ⏏ | auf dem Display erscheint: XXX- |
| 5. Drücken Sie | ✓ | auf dem Display erscheint: XXXX |

Die Pause zwischen den Tastenbetätigungen sollte max. 2 Sekunden dauern, da sonst die Passwortabfrage abgebrochen wird und Setup wieder blinkend auf dem Display erscheint. Nach erfolgreicher Passwordeingabe befinden Sie sich jetzt im Setup-Menü.

3.5. Einstellung der Setup Parameter

Änderungen können nur im Setup-Menü vorgenommen werden. Im Hauptmenü können lediglich die Funktionen ausgewählt werden, die blinkend auf dem Display erscheinen.

1. Schalten Sie die Bedieneinheit ein. Auf dem Display erscheint blinkend **Init**, d.h., die Initialisierung wird durchgeführt.
2. Wenn die Initialisierungsphase beendet ist, befinden Sie sich im Hauptmenü und das Display zeigt blinkend **Setup**. War die Antenne vor dem letzten Ausschalten auf einen Satelliten ausgerichtet, versucht sie diesen wiederzufinden. Brechen Sie diesen Vorgang mit der ✓ (Browse) Taste ab und betätigen Sie diese wiederholt so oft, bis **Setup** blinkend erscheint. Um in das Setup-Menü zu gelangen, geben Sie das Passwort ein (siehe Kapitel 3.4).
3. Wenn das Passwort korrekt eingegeben wurde, befinden Sie sich im Setup-Menü. Im Display steht **Tracking**. Drücken Sie ✓, um auszuwählen oder ⏏, um mit Punkt 5 fortzufahren.
4. Es erscheint die Standardeinstellung **On** auf dem Display. Wählen Sie die Einstellungen **On** oder **Off** mit der Taste ⏏. In der Stellung **Off**, ist die Satellitenverfolgung ausgeschaltet (siehe Kapitel 4.1). In der Stellung **On**, ist die Satellitenverfolgung eingeschaltet (Standard). Drücken Sie ✓ zum Bestätigen.
5. Auf dem Display erscheint wieder **Tracking**. Drücken Sie ⏏ bis **FastScan** erscheint. Drücken Sie ✓, um auszuwählen oder ⏏, um mit Punkt 7 fortzufahren.
6. Es erscheint **On a u f d e**, die Standardeinstellung (eine Änderung ist in Europa nicht sinnvoll). Wählen Sie zwischen **On** oder **Off** mit der Taste ⏏ (siehe Kapitel 6.4). In der Stellung **On** arbeitet die Satellitensuche in den USA schneller. Drücken Sie zum Bestätigen ✓.
7. Auf dem Display erscheint wieder **FastScan**. Drücken Sie ⏏ bis **LNB Type** erscheint. Drücken Sie ✓, um auszuwählen oder ⏏, um mit Punkt 9 fortzufahren.
8. Es erscheint die für Europa gültige Standardeinstellung **lin**.

Mit der Taste ⏏ können Sie die LNB-Einstellungen ändern und mit ✓ bestätigen. Es erscheint wieder **LNB Type** (siehe Kapitel 6.4). **Line Antenn** (s i e h e K a p i t e l 6 P l r) e. m i u m L i n e A n t e n n e g e s u c h t w i r d !)
G i l t n u r f ü r R i v e r / B a s i c L i n e A n t e n n e n

- !! Bitte beachten Sie, dass standardmäßig der Typ **lin** eingestellt ist. Die LNB-Halterung lässt eine Änderung des Skew zu. Sie können diesen je nach Einsatzort optimieren.

Wichtig: Mit einer Änderung der Einstellung über das Bedienteil muss auch der Skew (Polarisationswinkel) am LNB und an der Matrix entsprechend angepasst werden (beachten Sie bitte dazu das beigelegte Blatt „How to adjust the Polarization Angle (Skew)“).

Für zirkulare Satelliten wird ein zirkulares LNB benötigt.

Um dieses einzustellen, gehen Sie bitte im Setup-Menü zum Menüpunkt **LNBType**. Drücken Sie ✓, um Änderungen vorzunehmen und betätigen nun die ⏏ -Taste bis **Circular** erscheint. Drücken Sie ✓, um zu bestätigen.

9. Drücken Sie ⏏ um zu **quit** zu gelangen und drücken Sie ✓, um das Setup-Menü zu verlassen.

4. Fernsehbetrieb

Für den normalen Fernsehbetrieb gehen Sie wie folgt vor:

Schalten Sie die Bedieneinheit mit **⏻** ein. Auf dem Display erscheint **Init**. Sofern vor dem letzten Ausschalten ein gespeicherter Satellit ausgewählt war, erscheint nach der Initialisierungsphase **scanning** im Wechsel mit **Sat X** (wobei X die zuletzt angezeigte Speicherposition angibt) so lange, bis der gespeicherte Satellit gefunden wurde. Anschließend erfolgt die Prüfung, ob es sich auch um den richtigen Satelliten handelt (Anzeige: **checking**). Sollte das der Fall sein, erscheint kurz **complete** und danach **Sat X** dauerhaft auf dem Display. Die Antenne wird dabei stets auf den Satelliten ausgerichtet bleiben, auch wenn sich das Boot bewegt. (Sofern der Menüpunkt **Tracking** im Setup-Menü auf **On** steht, siehe Kapitel 3.5)

Wenn Sie einen anderen Satelliten auswählen möchten, drücken Sie **↶**, bis der gewünschte Satellit erscheint, und drücken dann **✓**.

!! Wenn keine Satelliten gespeichert sind, erscheint **Setup** blinkend auf dem Display. Damit befinden Sie sich im Hauptmenü und es können neue Satelliten hinzugefügt werden. (siehe Kapitel 5.1)

Falls die Suche nach dem Satelliten bei freier Rundumsicht wiederholt länger als 1 Minute dauert, oder wiederholt nach Auffinden des richtigen Satelliten auf dem Display **upd reco** im Wechsel mit der aktuellen Satellitennummer angezeigt wird, sollte der Satellitendatensatz über die Update-Funktion (siehe Kapitel 5.2) aktualisiert werden.

!! Bitte beachten Sie, dass der Menüpunkt **Upd Sat** nicht erscheint, wenn sich das System nicht im Tracking-Modus befindet. (siehe Kapitel 4.1).

Wenn nach der Suche des Satelliten das Display kurz **complete** danach dauerhaft **Sat X** anzeigt, aber kein Bild auf dem Fernseher zu sehen ist, kann dies zwei Ursachen haben:

1. Es wurde vom Satellitenbetreiber die Transponderbelegung geändert oder es handelt sich um den falschen Satelliten. Versuchen Sie in diesem Fall am Receiver andere Programme einzustellen, um zu überprüfen, ob der richtige Satellit gefunden wurde. Wenn die anderen Programme an ihrem gewohnten Platz sind, müssen Sie das Programm, welches sich geändert hat, im Receiver neu programmieren. Bitte beachten Sie die Bedienungsanleitung des Receivers.
2. Nur US: Falls auf allen Programmplätzen des Receivers kein Bild zu sehen ist, so schalten Sie bitte den FastScan-Modus aus (siehe Kapitel 6.4).

Schalten Sie danach im Hauptmenü wieder auf **Sat X** (wobei X die zuletzt angezeigte Speicherposition angibt) und bestätigen Sie mit **✓**, um die gespeicherte Satellitenposition erneut suchen zu lassen. Wenn der Suchvorgang länger als 4 Minuten dauert und nach einiger Zeit immer noch **scanning** im Wechsel mit **Sat X** erscheint, obwohl eine freie Rundumsicht gewährleistet ist, dann konnte der gewünschte Satellit nicht gefunden werden.

In diesem Fall ist es ratsam diese Speicherposition, wie in Punkt 5.3 beschrieben, zu löschen und den Satelliten, wie in Punkt 5.1 beschrieben, erneut zu suchen und zu speichern.

Tritt der Fall ein, dass die freie Sicht zum Satelliten beeinträchtigt wird (z.B. durch ein vorbeifahrendes größeres Boot, Gebäude am Ufer, Brücken oder auch Aufbauten auf dem eigenen Boot), dann erscheint **blocked** solange der Empfang nicht möglich ist.

Die Suche wird je nach Situation automatisch neu gestartet. Auf dem Display erscheint in diesem Fall **scanning** im Wechsel mit **Sat X**. Falls Aufbauten auf dem Boot die Sicht zum Satelliten versperren, ist es evtl. notwendig das Boot zu drehen, da sonst der Satellit nicht gefunden werden kann.

!! Zur Auswahl der gespeicherten Satelliten beachten Sie bitte Kapitel 5.4.

4.1. Tracking-Modus im Hafen ausschalten

Befindet sich das Boot im Hafen, kann der Tracking-Modus deaktiviert werden. Dabei wird das Verfolgen des Satelliten (engl. tracking) ausgeschaltet und es werden dabei die Geräusche reduziert. Gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken Sie **⏏**, bis die Anzeige blinkt. Sie befinden sich im Hauptmenü.
2. Um in das Setup-Menü zu gelangen, drücken Sie so lange **⏏**, bis **Setup** blinkend erscheint, dann drücken Sie **✓** und geben das Passwort ein (siehe Kapitel 3.4). Bei korrekter Eingabe befinden Sie sich jetzt im Setup-Menü und es erscheint **Tracking**.
3. Drücken Sie **✓** und dann **⏏**, um zwischen **ON** und **OFF** zu wählen. Die Trackingfunktion muss deaktiviert (**OFF**) sein. Bestätigen Sie mit **✓**.
4. Auf dem Display erscheint wieder Tracking. Drücken Sie **⏏**, bis **quit** auf dem Display angezeigt wird. Bestätigen Sie mit **✓**. Auf dem Display erscheint blinkend **Setup**.

Damit befinden Sie sich wieder im Hauptmenü und können zu anderen Satelliten wechseln oder ins Setup-Menü gehen, um die Einstellungen zu ändern.

!! Ist der Tracking-Modus ausgeschaltet verfolgt die Antenne den Satelliten nicht, d.h., bei Bewegungen des Bootes ist mit Bildstörungen oder gar Bildausfall zu rechnen. Eine Neuausrichtung auf den Satelliten ist jederzeit möglich: Drücken Sie dazu die **⏏** Taste, bis **Sat X** blinkt (wobei X die Nummer des gewünschten Satelliten angibt). Nach der Bestätigung mit der Taste **✓** wird eine Neuausrichtung durchgeführt.

5. Satelliten

5.1. Hinzufügen neuer Satelliten

Das Suchen und Abspeichern von neuen Satelliten ist nur im Hafen bei ruhigem Wasser durchzuführen! Für jeden Satelliten muss mindestens ein Programm im Receiver vorprogrammiert sein, damit die Satellitenposition der Antenneneinheit anhand des Fernsehbildes kontrolliert werden kann! Stellen Sie sicher, dass am Receiver der vorprogrammierte Sender für den gesuchten Satelliten eingeschaltet ist, da das System bei jedem empfangbaren Satelliten stoppt und so der Satellit anhand des Fernsehbildes identifiziert werden kann.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Um in das Setup-Menü zu gelangen, drücken Sie so oft **⏏**, bis **Setup** blinkend erscheint, dann drücken Sie **✓** und geben das Passwort ein (siehe Kapitel 3.4). Wenn Sie das Passwort korrekt eingegeben haben, befinden Sie sich jetzt im Setup-Menü und es erscheint **Tracking** am Display.
2. Drücken Sie **⏏**, bis **New Sat** auf dem Display erscheint. Drücken Sie **✓**. Es erscheint für 2 Sekunden **Search?** und dann **Sat X**.

!! **New Sat** wird nur angezeigt, wenn noch freie Satellitenspeicherplätze vorhanden sind! Wenn alle Speicherplätze belegt sind, müssen erst nicht mehr benötigte Satellitenspeicherplätze gelöscht werden! (siehe Kapitel 5.3).

Sie haben jetzt die Möglichkeit, zwischen dem **Band-Tracking** und dem **Channel-Tracking** zu wählen. Der Vorteil des Channel-Tracking liegt in der Fähigkeit, in Echtzeit immer den richtigen Elevationswinkel zu berechnen und einzustellen. Durch ein neues, zusätzlich entwickeltes Nachführungssystem erfolgt dies auch, wenn das Satellitensignal, z.B. durch ein Hindernis verloren gegangen ist. Dieses Verfahren verhilft zu einem schnelleren Wiederfinden des verlorenen Satelliten. Es wird unter anderem eine Selektion einer Messfrequenz vorgenommen, wodurch sich der Einfluss externer Störstrahlungen verringert. Der Band-Tracking-Modus hingegen kann ein besseres Ergebnis im Tracking erzielen.

Wir empfehlen mit der Taste **↶** in den Channel-Tracking- Modus zu wechseln und durch weiteres Betätigen der **↶** Taste den gewünschten Satelliten auszuwählen und mit der **✓** Taste zu bestätigen. Das Suchen und Abspeichern von neuen Satelliten ist nur im Hafen bei ruhigem Wasser durchzuführen! Für jeden Satelliten muss mindestens ein Programm im Receiver vorprogrammiert sein, damit die Satellitenposition der Antenneneinheit anhand des Fernsehbildes kontrolliert werden kann! Stellen Sie sicher, dass am Receiver der vorprogrammierte Sender für den gesuchten Satelliten eingeschaltet ist, da das System bei jedem empfangbaren Satelliten stoppt und so der Satellit anhand des Fernsehbildes identifiziert werden kann.

Wenn Sie Band-Tracking wählen möchten, dann bestätigen Sie bitte **Sat ✕** mit der **✓** Taste.

- 3.a) Bei der Wahl eines Satellitenamen (**Channel-Tracking**) erscheint für 1-2 Sekunden **checking**. Dabei werden Daten von der GPS Antenne abgefragt, um den richtigen Skew- und Elevations-Winkel für den gewählten Satelliten zu berechnen. Falls die GPS Antenne noch keine Daten erhalten hat, erscheint auf dem Display **Wait GPS**, bis die gewünschten Daten empfangen werden.

G i l t n u r f ü r R i v e r / B a s i c L i n e A n t e n n e n

Danach wird der eingestellte Wert mit dem berechneten Wert verglichen und im Falle einer Abweichung erscheint die Displaymeldung **turn LNB** im Wechsel mit **Lin ✕** (X ist der einzustellende Skew-Winkel, siehe Kapitel 3.5 und beiliegendes Blatt „How to adjust the Polarization Angle (Skew)“). Um fortzufahren drücken Sie **✓** oder **↶** (Um den LNB Type zu ändern (Kapitel 6.1), brechen Sie den Suchvorgang (im Punkt 6) ab.).

Es erscheint jetzt **ScnBand?** für 2 Sekunden auf dem Display. Anschließend können Sie mit der Taste **↶** das gewünschte Band (Band1 bis Band4) auswählen, mit dem der Satellit gesucht werden soll.

- 3.b) Bei der Wahl von **Sat ✕** (**Band-Tracking**) erscheint jetzt **ScnBand?** für 2 Sekunden auf dem Display. Anschließend können Sie mit der Taste **↶** zwischen Band 1 bis Band 4 das gewünschte Band auswählen, mit dem der Satellit gesucht werden soll.

Entnehmen Sie bitte die Bandzuordnung der folgenden Tabelle:

| | | |
|--------|---|--------------------------|
| Band 1 | 10700 MHz – 11700 MHz Polarisation vertikal | (vertikal low / VL) |
| Band 2 | 10700 MHz – 11700 MHz Polarisation horizontal | (horizontal low / HL) |
| Band 3 | 11700 MHz – 12750 MHz Polarisation vertikal | (vertikal high / VH) |
| Band 4 | 11700 MHz – 12750 MHz Polarisation horizontal | (horizontal high / HH) |

Beispiel:

| | |
|---------|--------|
| Astra 2 | Band 3 |
| Hotbird | Band 3 |
| Sirius | Band 3 |
| US | Band 2 |

- Bestätigen Sie die Bandauswahl mit **✓**
- Es erscheint **New Sat** im Wechsel **Search?**
- Bestätigen Sie mit **✓** , oder brechen Sie den Vorgang mit **↶** ab.
- Wenn Sie den Vorgang abgebrochen haben, erscheint kurz **cancel** und Sie befinden sich wieder im Setup-Menü. Es erscheint **New Sat** auf dem Display (siehe Punkt 2!). Wenn Sie bestätigt haben, startet der Suchlauf. Es erscheint blinkend **scanning** Der Suchlauf kann jederzeit mit **↶** abgebrochen werden. Sie befinden sich dann wieder im Hauptmenü, es erscheint blinkend **Setup**.

8. Wurde ein Satellit gefunden, stoppt der Suchlauf und es erscheint für wenige Sekunden `checking` im Display. Ist das Signal stabil, zeigt das Display blinkend `Sat0k?`, ansonsten fährt die Antenne mit dem Suchlauf fort (`scanning`). Kontrollieren Sie das Fernsehbild! Sollte der eingestellte Sender nicht empfangen werden (z.B. kein Bild oder der falsche Sender), setzen Sie den Suchlauf mit `↻` fort. Wiederholen Sie diesen Ablauf, bis der Sender, der im Receiver eingestellt wurde, zu sehen ist. Drücken Sie `✓`, um den Satelliten zu bestätigen.
9. Es erscheint `Saveas?` kurzzeitig auf dem Display.
10. Anschließend erscheint die Auswahlliste der möglichen, noch freien Speicherpositionen. Mit der Taste `↻` können Sie zwischen `Sat01` bis `Sat04` wählen, bestätigen Sie mit `✓`.

Hinweis! Möchten Sie die Auto Sat-Funktion (nur bei Single und Twin Antennen) nutzen (siehe Kapitel 5.4.1), beachten Sie bitte, dass nur freie Speicherplätze angezeigt werden! Jeder Receiver, der DiSEqC™-fähig ist, ordnet die Satellitenpositionen einem der DiSEqC™-Positionsbeefhle 1-4 zu. Deshalb müssen Sie sicherstellen, dass alle Satelliten sowohl im DiSEqC™-Menü des Receivers als auch in der Antenneneinheit unter derselben Nummer abgespeichert wurden! Dadurch kann die Auto Sat-Funktion (siehe Kapitel 5.4.2) genutzt werden.

- !! Beispiel: Auf dem Receiver wurde der Satellit Astra unter der DiSEqC™-Position 2 abgespeichert. Demzufolge muss dieser Satellit in der Antenneneinheit unter Sat 2 abgespeichert sein! Für Receiver, die nicht DiSEqC™-fähig sind, kann eine beliebige Reihenfolge verwendet werden.
11. Es erfolgt die Sicherheitsabfrage `Sat Xim Wechsel mit save?`, wobei X die zuvor gewählte Speicherposition ist. Wenn Sie bestätigen wollen, drücken Sie `✓`. Wollen Sie die Funktion abbrechen, dann drücken Sie `↻`. Dadurch wird das Abspeichern abgebrochen. Auf dem Display erscheint kurz `cancel` und die Anzeige springt auf `Sat0k?`. Jetzt kann die Suche fortgesetzt, oder der gerade empfangene Satellit auf einem anderen Speicherplatz abgelegt werden. (siehe Punkt 4!)
12. Nach Bestätigung der Abfrage mit `✓`, erscheint `saving.` für ca. 10- 20 Sek. blinkend auf dem Display. Jetzt werden die Daten des Satelliten automatisch eingelesen und gespeichert. Danach erscheint kurz `checking`
- !! Während die Daten eingelesen werden, muss das Boot ruhig liegen, eine dauerhaft freie Sicht zum Satelliten gewährleistet sein, und die Antenneneinheit darf nicht abgeschaltet werden!
13. Anschließend erscheint kurz `complete` und das System springt automatisch in den Fernsehmodus für den neu gespeicherten Satelliten (es wird `Sat X` angezeigt, wobei X die Speicherposition angibt). Jetzt kann das Boot bewegt und der Empfang getestet werden! Für den Fall, dass ein Fehler vorliegt, wird `ErrSave` angezeigt und der Speichervorgang ist zu wiederholen.
- !! Beachten Sie, dass für jeden neuen Satelliten der Suchvorgang extra ausgeführt werden muss! Es können insgesamt vier Satelliten gespeichert werden.
14. Wurde der gesamte Suchbereich einmal vollständig gescannt, ohne dass der gesuchte Satellit gefunden wurde, erscheint `scanning` im Wechsel mit `complete` im Display. Bestätigen Sie mit `✓`. Damit befinden Sie sich wieder im Hauptmenü, es erscheint `Setup` blinkend auf dem Display. Bevor Sie den Suchlauf neu starten (siehe Punkt 1), prüfen Sie, ob die freie Sicht zu dem Satelliten gewährleistet ist, ob der am Receiver eingestellte Kanal korrekt ist (evtl. ein anderes Programm wählen) und ob der gesuchte Satellit in diesem Gebiet empfangbar ist! Wenn trotzdem kein Erfolg erzielt wurde, dann sollte der Suchlauf auf den anderen Bändern wiederholt werden (siehe Punkt 3).
- !! Bevor Sie den Suchlauf neu starten, prüfen Sie, ob die Sicht durch Aufbauten auf dem Boot verdeckt ist!

5.2. Aktualisieren der Satellitendaten

Beispiel: Der Satellit Astra wurde in deutschen Gewässern mit Band-Tracking gespeichert. Jetzt befindet sich das Boot in skandinavischen Gewässern. Demzufolge verschieben sich die Winkel zum Satelliten, beziehungsweise ändern sich die gespeicherten Satellitendaten. Dadurch könnte das Wiederfinden des Satelliten etwas länger dauern. Um die Suche beim nächsten Mal zu verkürzen, können die neuen Winkel wie folgt aktualisiert werden:

1. Um in das Setup-Menü zu gelangen, drücken Sie solange **OK**, bis **Setup** blinkend erscheint, dann drücken Sie **✓** und geben das Passwort ein (siehe Kapitel 3.4). Wenn Sie das Passwort korrekt eingegeben haben, befinden Sie sich jetzt im Setup-Menü.
2. Drücken Sie so oft **OK**, bis **Upd Sat** erscheint. Jetzt können Sie die aktuellen Winkel speichern, indem Sie **✓** drücken. Bitte beachten Sie, dass der Menüpunkt **Upd Sat** nicht erscheint, wenn der Tracking-Modus deaktiviert ist. (siehe Kapitel 4.1).
3. Es erscheint **Sat X** (X ist die Speicherposition des aktuellen Satelliten) im Wechsel mit **Update?**
4. Wollen Sie abbrechen, drücken Sie **OK**; wollen Sie bestätigen (wenn ein optimales Fernsehbild gezeigt wird), drücken Sie **✓**.
5. Wenn Sie abgebrochen haben, zeigt das Display für einen kurzen Moment **cancel**. Wenn Sie bestätigt haben, wechselt die Anzeige zwischen **updating** und **checking**.
6. Nach der korrekten Aktualisierung zeigt das Display kurz **complete** und die Antenne wechselt in den TV-Modus. Wenn das Aktualisieren nicht erfolgreich war, zeigt das Display **Err Save** und Sie befinden sich im Setup-Menü bei Menüpunkt **Upd Sat**. In diesem Fall wiederholen Sie diesen Schritt.

Nach erneutem Einschalten der Antenne sind die Winkel und die Frequenzdaten des Satelliten für das aktuelle Gebiet gespeichert. Löschen der gespeicherten Daten

5.3. Löschen der gespeicherten Daten

Um gespeicherte Satellitenpositionen zu löschen, müssen folgende Schritte durchgeführt werden:

1. Um in das Setup-Menü zu gelangen, drücken Sie so lange **OK**, bis **Setup** blinkend erscheint, dann drücken Sie **✓** und geben das Passwort ein (siehe Kapitel 3.4). Wenn Sie das Passwort korrekt eingegeben haben, befinden Sie sich jetzt im Setup-Menü.
2. Auf dem Display erscheint **Tracking**. Drücken Sie **OK**, bis **Del Sat** angezeigt wird. Drücken Sie **✓**.
- !! **Del Sat** erscheint nur, wenn Satelliten gespeichert sind.
3. Auf dem Display erscheint **Sat X**, wobei X der erste löschbare Satellitenspeicherplatz ist. Mit der Taste **OK** können Sie den zu löschenden Satelliten auswählen und mit **✓** bestätigen.
4. Es erscheint **Sat X** im Wechsel mit **Delete?**. Wenn Sie bestätigen wollen, drücken Sie **✓**, Abbruch erfolgt mit **OK**.
5. Wenn Sie bestätigt haben, erscheint kurz **complete** auf dem Display, bei Abbruch **cancel**.
6. In beiden Fällen wird wieder **Del Sat** angezeigt.

!! Wenn keine zu löschenden Satelliten mehr vorhanden sind, dann erscheint auf dem Display **Tracking**.

Wollen Sie einen weiteren Satelliten löschen, drücken Sie **✓** und gehen Sie zurück zu Punkt 3! Wollen Sie das Menü verlassen, drücken Sie so oft **OK**, bis **quit** erscheint. Drücken Sie **✓**. Auf dem Display erscheint blinkend **Setup**.

Damit befinden Sie sich wieder im Hauptmenü und können durch die Taste **OK** auf andere Satelliten wechseln oder ins Setup-Menü gehen und die Einstellungen ändern.

5.4. Auswahl gespeicherter Satelliten

5.4.1. Automatische Satellitenwahl

!! Nur bei Single und Twin Antennen möglich.

Die Voraussetzung für eine automatische Satellitenwahl ist, dass der verwendete Receiver DiSEqC™-fähig ist. Des Weiteren ist es wichtig, dass die jeweiligen Satelliten sowohl im DiSEqC™-Menü des Receivers als auch in der Antenneneinheit unter derselben Nummer abgespeichert wurden. Sollte Ihr Receiver nicht DiSEqC™-fähig sein, gehen Sie bitte zu Kapitel 5.4.2.

!! Beispiel: Auf dem Receiver wurde der Satellit Astra unter der DiSEqC™-Position 2 abgespeichert. Demzufolge muss dieser Satellit in der Antenneneinheit unter Sat 2 abgespeichert sein.

Drücken Sie **↵**, bis **Auto Sat** blinkend auf dem Display erscheint. Drücken Sie **✓**. Ab jetzt wird die Antenneneinheit die Satellitenpositionen direkt vom Receiver übernehmen. Es erscheint **scanning** im Wechsel mit **Sat X** auf dem Display, wobei X die gewünschte Speicherposition angibt. Wurde der Satellit gefunden, wird **Sat X** konstant angezeigt. Damit befindet sich das Satellitenempfangssystem im Fernsehmodus.

!! Wird **Auto Sat** nicht angezeigt, so wird diese Funktion vom Receiver nicht unterstützt bzw. ist im Receiver nicht aktiviert (Receiver-Einstellung auf „DiSEqC 1...4“ oder ähnlich, siehe Bedienungsanleitung des Receivers).

Falls ein ausgewählter Satellit in der Antenneneinheit nicht gespeichert ist, erscheint **Sat X** (X ist die gewählte Speicherposition) im Wechsel mit **No Data** auf dem Display. In diesem Fall überprüfen Sie die Receiver-Einstellung bzw. speichern Sie diesen Satelliten nachträglich in der Antenneneinheit ab. Dazu muss der Suchlauf erneut gestartet werden (siehe Kapitel 4)!

Sie können jederzeit mit der Taste **↵** in das Hauptmenü (blinkende Anzeige) zurück gelangen.

5.4.2. Manuelle Satellitenwahl

Für eine manuelle Satellitenwahl sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Drücken Sie **↵**, bis **Sat X** blinkend auf dem Display erscheint, wobei X die Satellitenspeicherposition angibt.
2. Jetzt können Sie mit **↵** zwischen den Speicherpositionen 1-4 wählen und mit **✓** bestätigen.

!! Beachten Sie, dass nur abgespeicherte Satelliten angezeigt werden!

Es erscheint **scanning** im Wechsel mit **Sat X** auf dem Display, wobei X die gewünschte Speicherposition ist. Wurde der Satellit gefunden, wird **Sat X** konstant angezeigt. Damit befindet sich das Satellitenempfangssystem im Fernsehmodus.

6. Verschiedenes

6.1. Einstellung des LNB- Typs

Um den LNB-Typ zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

1. Um in das Setup-Menü zu gelangen, drücken Sie solange **OK**, bis **Setup** blinkend erscheint, dann drücken Sie **✓** und geben das Passwort ein (siehe Kapitel 3.4). Wenn Sie das Passwort korrekt eingegeben haben, befinden Sie sich jetzt im Setup-Menü und es steht **Track in** im Display.
2. Drücken Sie **OK**, bis **LNB Type** angezeigt wird. Drücken Sie **✓**.
3. Es erscheint **lin 0**, die für Europa gültige Standardeinstellung für ein lineares LNB mit 0° Skew (Polarisationswinkel). Mit der Taste **OK** können Sie die LNB-Einstellungen ändern und mit **✓** bestätigen. Es erscheint wieder **LNB Type** auf dem Display.

G i l t n u r f ü r R i v e r / B a s i c L i n e A n t e n n e n

- !!** Bitte beachten Sie, dass standardmäßig der Typ **lin 0** eingestellt ist. Die LNB-Halterung lässt eine Änderung des Skews zu. Sie können diesen je nach Einsatzort optimieren (siehe bitte dazu das beigelegte Blatt „How to adjust the Polarization Angle (Skew)“).

Anhand der integrierten GPS-Antenne kann die Antenne die richtigen Skew- und Elevations-Winkel berechnen und eine Abweichung bei der Satelliten-Neusuche (Menü-Option New Sat) mitteilen. Die Berechnung des Skew-Winkels erfolgt aber nur im Channel-Tracking Modus (siehe Kapitel 5.1).

Für zirkulare Satelliten wird ein zirkulares LNB benötigt. Um dies auch softwareseitig einzustellen, drücken Sie wiederholt **OK** im **LNB Type** Menüpunkt bis **Circular** erscheint und drücken Sie **✓**, um zu bestätigen.

4. Drücken Sie wiederholt **OK** bis **quit** angezeigt wird. Bestätigen Sie mit **✓**, es erscheint blinkend **Setup**.

Damit befinden Sie sich wieder im Hauptmenü und können durch die **OK** Taste auf andere Satelliten wechseln oder Sie gehen in das Setup-Menü, um weitere Einstellungen zu vorzunehmen.

6.2. Sonderfunktionen im Standby-Modus

im Standby-Modus können Sie sich die aktuellen Daten des Betriebsstundenzählers, der Seriennummer, sowie der Softwareversionen anzeigen lassen. Dazu gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie die Bedieneinheit ein. Auf dem Display erscheint **Init**. Damit wird die Initialisierungsphase gestartet. Warten Sie, bis die Initialisierung beendet ist und drücken Sie **OK**, um das Bedienteil in den Standby-Modus zu schalten.
2. Um die Sonderfunktionen zu erreichen, drücken und halten Sie die **✓**-Taste und schalten Sie mit der **OK**-Taste die einzelnen Funktionen durch:
 - Seriennummer
 - Betriebsstundenzähler
 - Softwareversion der Antenneneinheit: **VA X-XX**
 - Softwareversion der Bedieneinheit: **VC X-XX**
3. Nach dem Loslassen der **✓**-Taste, kehrt das Display zu **Standby** zurück.

6.3. FastScan-Modus (nur USA)

Die Antenne arbeitet schneller, wenn der FastScan-Modus aktiviert ist. Unter Umständen kann es jedoch sein, dass die Antenne auf einen Satelliten ausgerichtet, aber kein Bild zu sehen ist. Dann kann der FastScan-Modus abgeschaltet werden, um den richtigen Satelliten zu erreichen.

1. Um in das Setup-Menü zu gelangen, drücken Sie so lange **↵**, bis **Setup** blinkend erscheint, dann drücken Sie **✓** und geben das Passwort ein (siehe Kapitel 3.4). Bei korrekter Passwort-Eingabe befinden Sie sich jetzt im Setup-Menü und es steht **Tracking** im Display.
2. Drücken Sie so oft **↵**, bis **FastScan** erscheint. Drücken Sie **✓**.
3. Drücken Sie **↵** um zwischen **On** und **Off** umzuschalten und bestätigen Sie mit **✓**.
4. Auf dem Display erscheint wieder **FastScan**. Drücken Sie wiederholt **↵** bis **quit** auf dem Display angezeigt wird. Bestätigen Sie mit **✓**, auf dem Display erscheint blinkend **Setup**.

Damit befinden Sie sich wieder im Hauptmenü und können durch die **↵** Taste auf andere Satelliten wechseln oder ins Setup-Menü gehen, um weitere Einstellungen zu vorzunehmen.

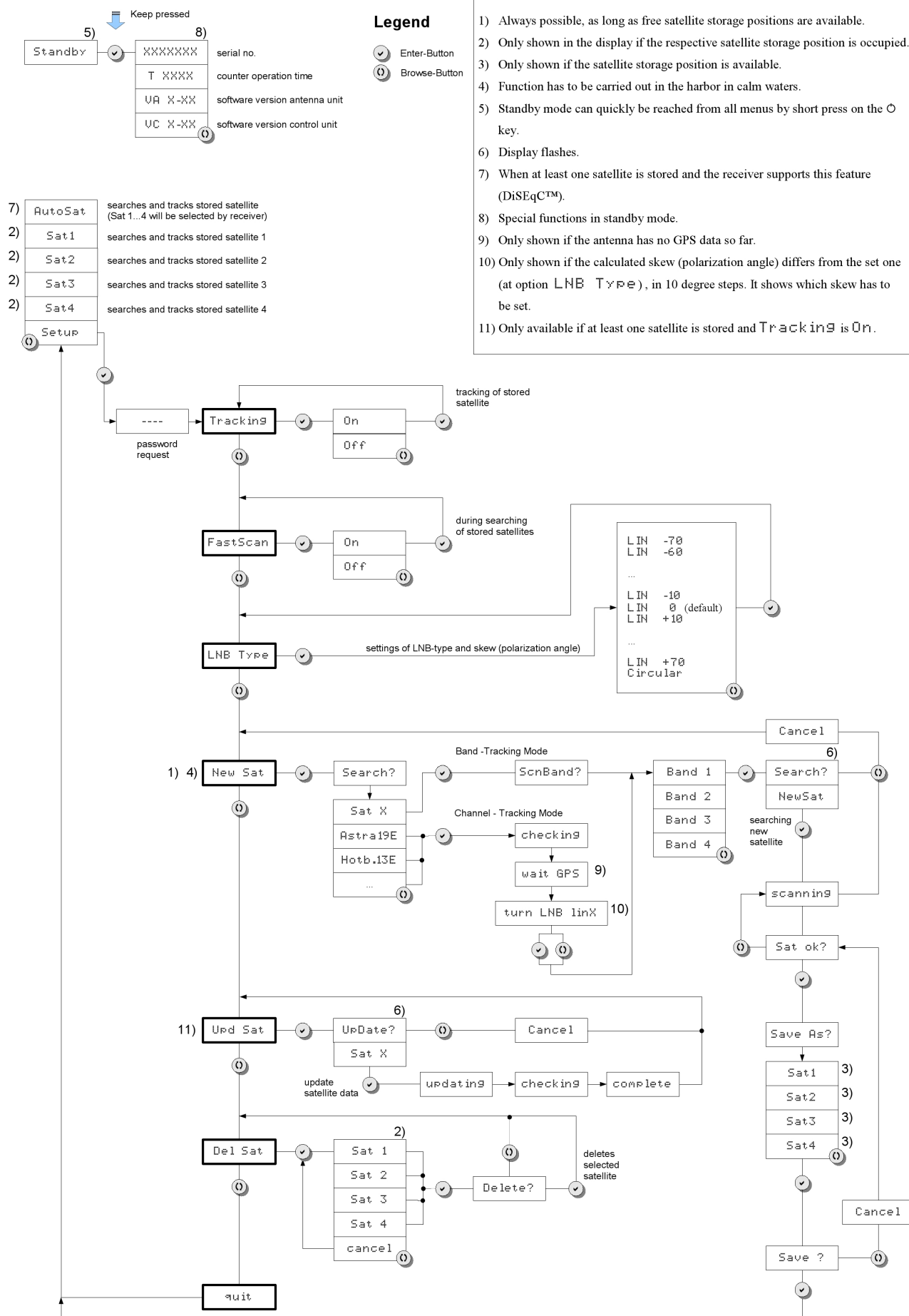
7. Anhang

7.1. Wartung

Das Satellitenempfangssystem EPAK-TV ist einfach in seiner Wartung. Die folgenden Anweisungen sind ausreichend, um eine optimale Leistung der Antenneneinheit aufrecht zu erhalten:

- Waschen Sie monatlich das Radom mit frischem Wasser, um Salzablagerungen zu entfernen. Ein mildes Reinigungsmittel kann verwendet werden, um hartnäckigen Schmutz zu entfernen.
 - Entfernen Sie nicht das Radom!
 - Spritzen Sie das Radom nicht mit Hochdruckwasser aus einem Schlauch ab!
 - Überprüfen Sie alle Kabelverbindungen und achten Sie auf Anzeichen von Korrosion. Säubern Sie die Kabel!
- !!** Das Radom wurde aus einem UV- und seeklimabeständigem Material gefertigt. Tragen Sie keine zusätzlichen Farben, Wachse, Konservierungsmittel, Lösungsmittel, Chemikalien oder Aufkleber auf. Zur Reinigung darf kein Alkohol, keine Verdünnung oder ein ähnliches Produkt verwendet werden. Bei jeder Art von Beschichtung oder der Verwendung von Lösungsmitteln wird die Gewährleistung ungültig! Falls versehentlich Lösungsmittel auf das Radom gelangen, entfernen Sie diese sofort mit Wasser und, bei Bedarf, mit einem milden Reinigungsmittel.
- !!** Eine Gewährleistung für UV-Beständigkeit, Farbstabilität, Riss- und Bruchfestigkeit kann nur im Rahmen der Lieferanten-/Hersteller-Gewährleistung erfolgen.

7.2. Überblick über die Menü-Struktur



7.3. Fehlermeldungen

| Display | Problem | Maßnahmen |
|----------|--|--|
| no dish | Keine Verbindung zur Antenneneinheit | - Kabelverbindungen zur Antenne prüfen (Strom- und Antennenkabel) - Stromversorgung der Antenne prüfen |
| ErrorCom | Fehler bei der Kommunikation mit Antenneneinheit. | Gerät ausschalten und nach 3 Sekunden wieder einschalten |
| Low Vsup | Versorgungsspannung ist zu gering. (<11.5V) | - Stromversorgung für Antenneneinheit prüfen (lose Kabel, etc.) - Bordbatterie aufladen |
| no Data | Die vom Receiver im AutoSatModus angeforderte Satellitenposition ist in der Antenneneinheit nicht gespeichert. | - DiSEqC™-Einstellungen des Receivers prüfen - Satellit neu hinzufügen und abspeichern (siehe Kapitel 5.1) |
| Err HR | Lesefehler der Horizontaleinheit | - Gerät aus- und wieder einschalten (sollte Fehler wieder auftreten, Service informieren) Im Falle eines Fehlers eines des Endanschlags: Überprüfen Sie alle beweglichen Teile für nicht blockierende Funktionalität. |
| Err HW | Schreibfehler der Horizontaleinheit | |
| Err VR | Lesefehler in der Vertikaleinheit | |
| Err VW | Schreibfehler der Vertikaleinheit | |
| Err SR | Lesefehler in der Signalverarbeitungseinheit | |
| Err VCO | Fehler während Satellitensuche | |
| Err SW | Schreibfehler in der Signalverarbeitungseinheit | |
| Err EEP | Fehler während des Speichervorgangs | |
| Err IIC | Fehler bei interner Kommunikation | |
| Err Trck | Fehler im Trackingmodul | |
| Err ULS | Fehler im upper limit switch | |
| Err LLS | Fehler im lower limit switch | |
| Err ELS | Fehler im Eastern limit switch | |
| Err WLS | Fehler im western limit switch | |
| Err Save | Fehler beim Speichern des Satelliten | Such-/Speichervorgang wiederholen. Dabei sicherstellen, dass das Boot ruhig liegt und keine Hindernisse die freie Sicht beeinträchtigen |

| Display | Problem | Maßnahmen |
|--------------------------------------|---|---|
| <Short!> | Es findet sich ein Kurschluss in der Verbindung zwischen Kontrollbox und Antenne. | Überprüfen Sie die Kabelverbindungen von der Antenne zum Rotary Joint in die Antenne. |
| complete | Die Suche nach einem gespeicherten Satelliten war erfolgreich, aber es wird kein Bild angezeigt. | <ul style="list-style-type: none"> - Deaktivieren Sie den Fast-Scan Modus - Löschen Sie die gespeicherten Satellitenpositionen und speichern Sie erneut. |
| Sat X abwechselnd mit no Sig | Kein Empfang des gespeicherten Satelliten. | <ul style="list-style-type: none"> - Überprüfen Sie ob Hindernisse die Sicht zum Satelliten behindern, wenn ja dann bewegen Sie das Schiff um 3° - Der Empfang kann durch vorbeifahrende Schiffe kurzzeitig unterbrochen sein. |
| scanning abwechselnd mit complete | Kein erreichbarer Satellit in dem Suchgebiet. | <ul style="list-style-type: none"> - Suchen Sie ein anderes Programm auf dem Receiver und suchen Sie erneut. - Überprüfen Sie ob Hindernisse die Sicht zum Satelliten behindern. - Überprüfen Sie ob Ihr Schiff sich in der Ausleuchtzone des Satelliten befindet (z.B. www.satcodx.com). |
| update reo | Es wird empfohlen die gespeicherten Satellitendaten zu aktualisieren. | -Aktualisieren Sie die Satellitendaten. Siehe Kapitel 5.2. |
| | Kann keinen Satelliten finden. | - Überprüfen Sie ob Hindernisse die Sicht zum Satelliten blockieren, und starten Sie den Suchmodus erneut. |
| | Kann keinen gespeicherten Satelliten finden | Löschen Sie den gespeicherten Satelliten und starten Sie erneut den Suchmodus. |
| | Die Suche nach einem gespeicherten Satelliten dauert länger, obwohl keine Hindernisse die Sicht zum Satelliten behindern. | Modifizieren Sie den Winkel zjm Satelliten mit der Funktion Upd Sat, siehe Kapitel 5.2. |

7.4. Skeweinstellungen

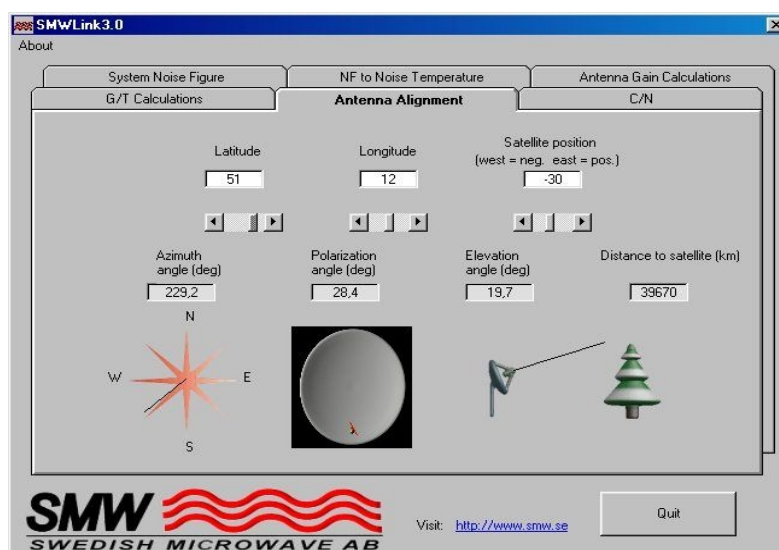
Das Wort „Skew“ stellte den Polarisationswinkel des LNB dar. Dieser Winkel hängt von Ihrer geografischen Lage, sowie der orbitalen Position des Satelliten ab.

Beispiel: Für den Empfang von Hispasat (30°W) in Leipzig benötigen sie einen skew von +28°.
Das bedeutet das Sie im LNB type Menü Lin +30 auswählen müssen.

!! Nur bei Premium Line Antennen!!

Diese Einstellung müssen nur vorgenommen werden wenn Sie im Band-Tracking Modus einen Satelliten suchen. Um ins Band-Tracking Modus zu kommen, bestätigen Sie bitte Sat. X mit der ✓ Taste.

Für den Fall das Sie den Channel-Tracking Modus auswählen, wie z.B. Hispa30W, betätigen Sie die (C) Taste bis Sie den gewünschten Satelliten auszuwählen können und bestätigen dann mit der ✓ Taste. In diesem Fall brauchen Sie nicht den LNB type wechseln, weil sich dann der Skew automatisch einstellt. Zur selben Zeit wechselt die Antenne in den Channel-Tracking Modus. Für die Kalkulation des Skew empfohlen wird die Software, SMWLink, die frei erhältlich unter www.smw.se ist.



7.5. Austauschbare Teile

- Elektronikbox
- Skewbox (nur Premium Line Antennen)
- LNB, Matrixplatine
- Sensor und Endschalteinheit
- Bedienteil
- GPSAntenne

7.6. Optional erhältliche Teile

Multi-User-Kits, Verstärker, Verteiler u.a.

Alle Teile können vom Händler nachbestellt werden.

!! Lassen Sie das Radom nur vom Händler öffnen! Bei unautorisierter Handhabung erlöschen alle Gewährleistungsansprüche

7.7. System Überblick

7.7.1. Kabeldaten

Typ 1 Doppelt geschirmtes Sat-Koaxial-Kabel (75 Ohm) mit F-Steckverbinder (einadrig)

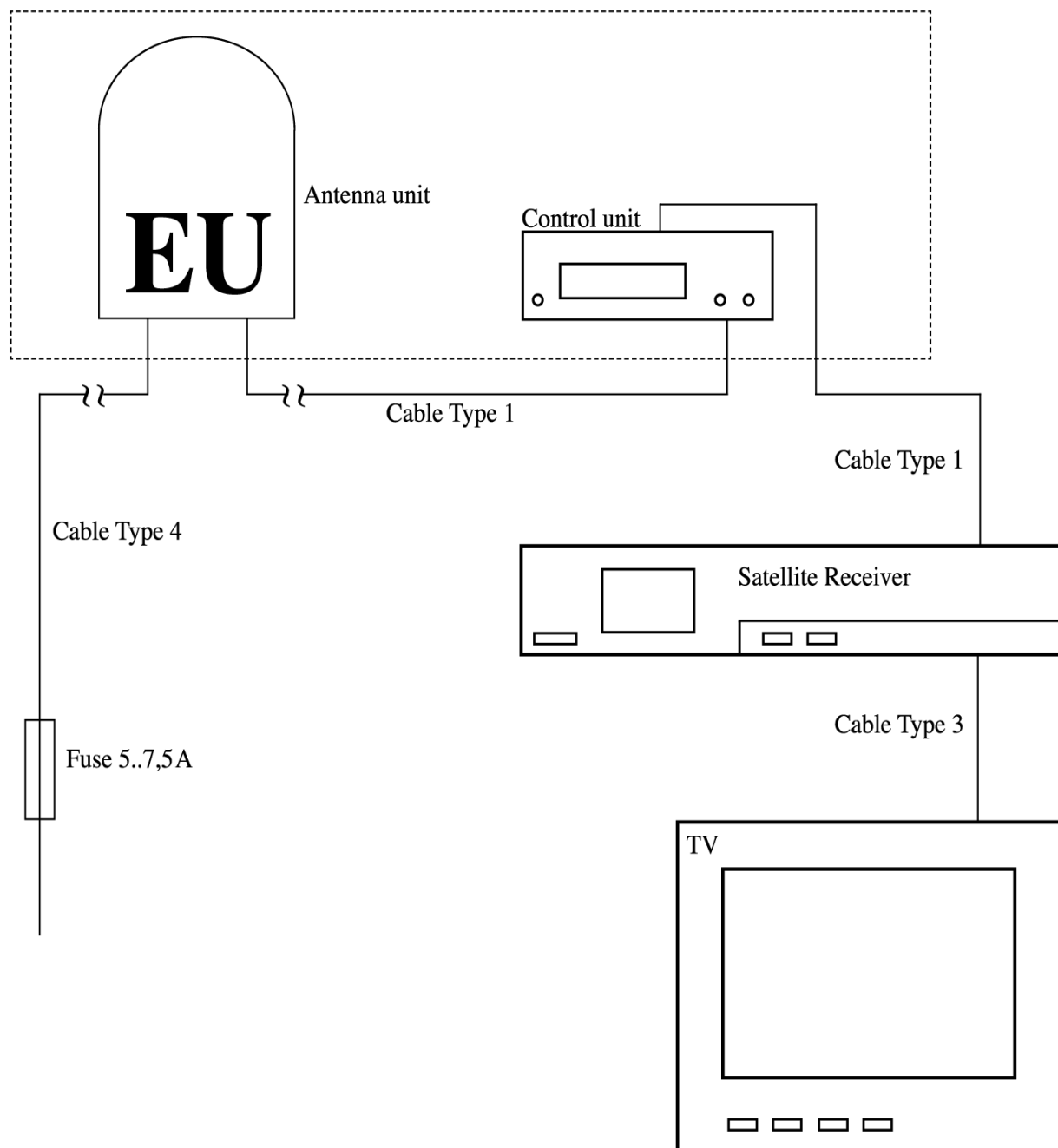
Typ 2 Doppelt geschirmtes Sat-Koaxial-Kabel (75 Ohm) mit F-Steckverbinder (fünf Kabel in einem)

Typ 3 AV-Kabel oder Antennenkabel (abhängig von Installation)

Typ 4 Strom-Kabel (min. 2 x 1,5mm²), max. 15m Länge

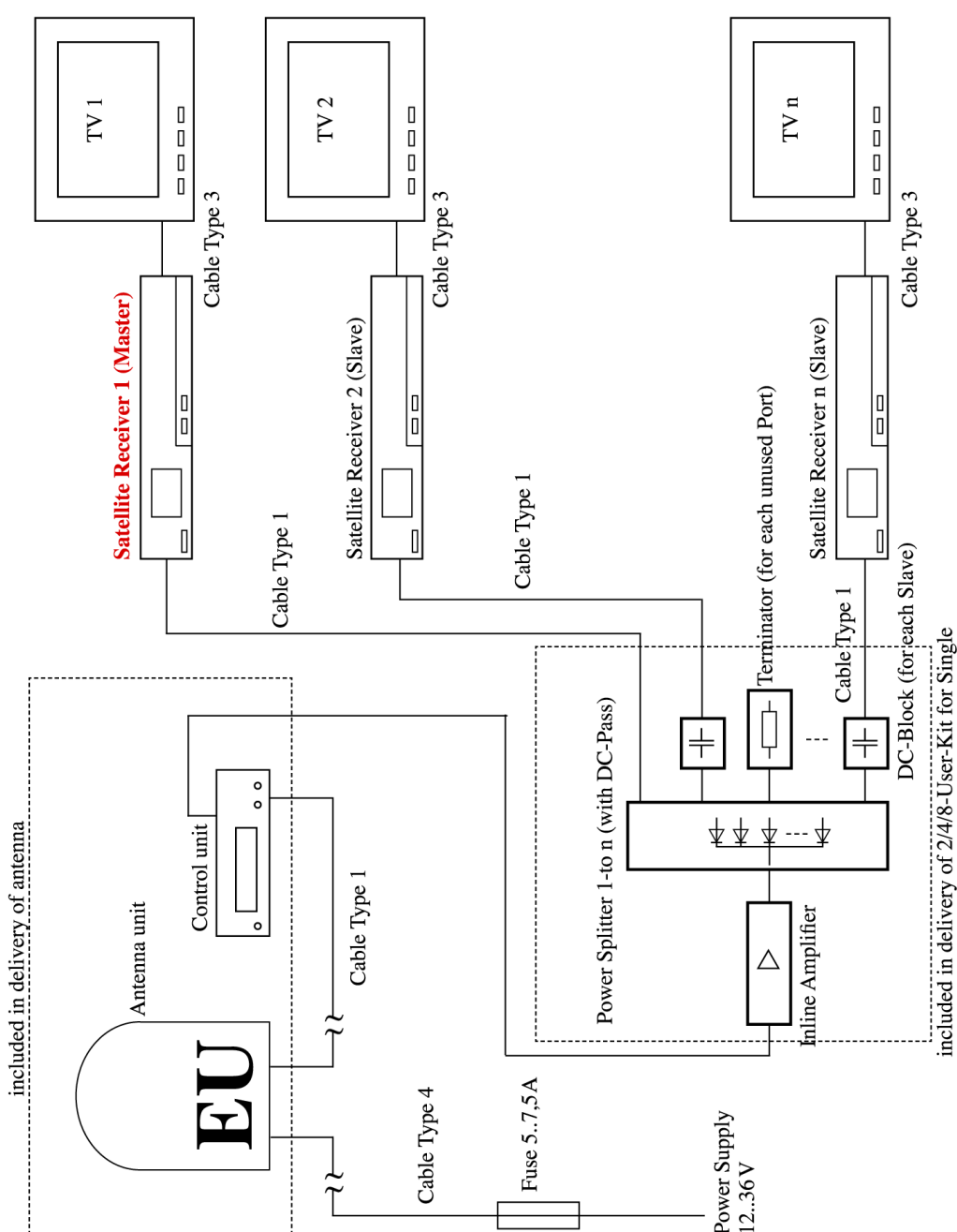
7.7.2. Ein Benutzer an Einzel-Antenne

Ein Receiver hat uneingeschränkten Zugriff auf alle Transponder in allen vier Bändern. Er kann die Antenne ein- und ausschalten sowie einen anderen Satelliten ansteuern.



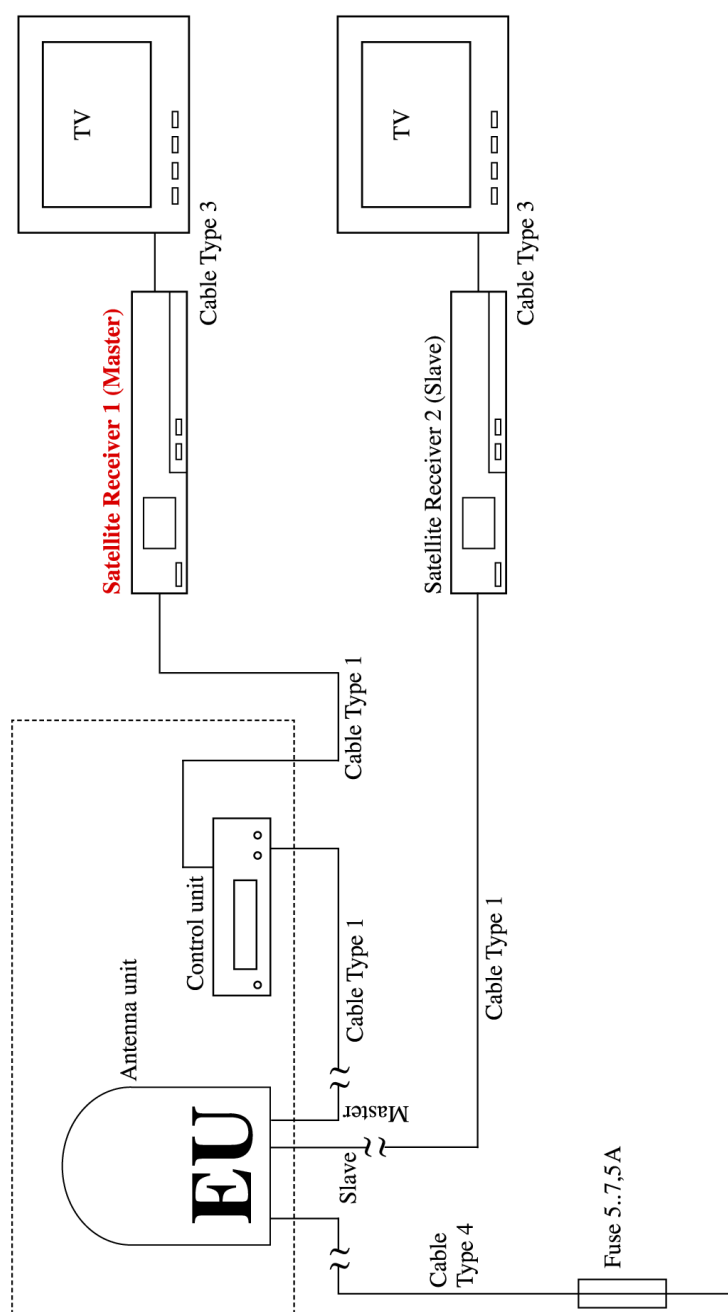
7.7.3. Mehrere Benutzer an Einzel-Antenne

Der Master-Receiver hat vollständigen Zugriff auf alle Transponder in allen vier Bändern. Er kann die Antenne ein- und ausschalten sowie einen anderen Satelliten ansteuern. Alle Slave-Receiver haben Zugang auf alle Transponder des Bandes, welches der Master-Receiver aktuell eingestellt hat.



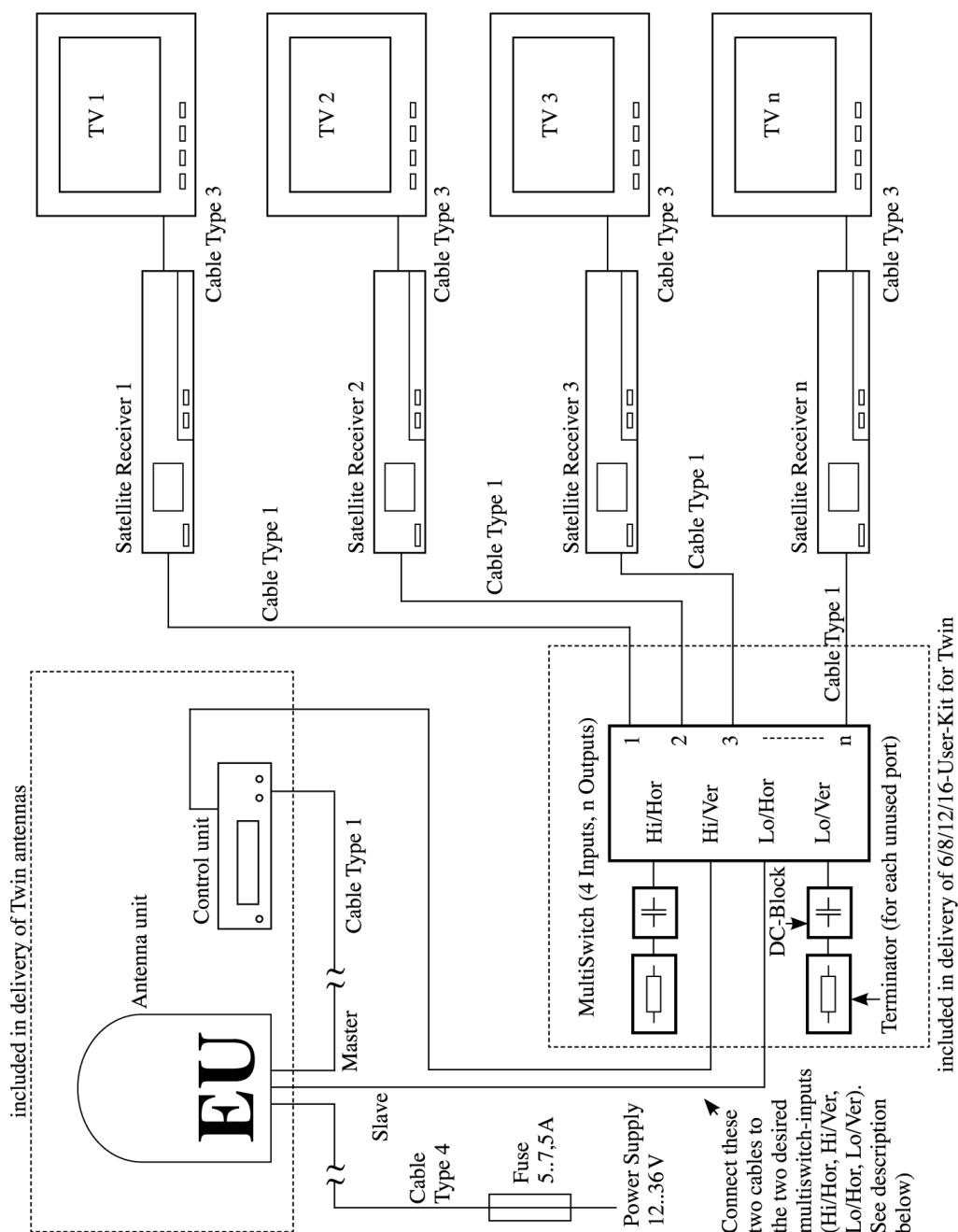
7.7.4. Zwei Benutzer an Twin-Antenne

Beide Receiver haben unabhängig voneinander vollen Zugriff auf alle Transponder aller vier Bänder und können die Antenne ein- und ausschalten. Nur der Master-Receiver kann einen anderen Satelliten ansteuern.



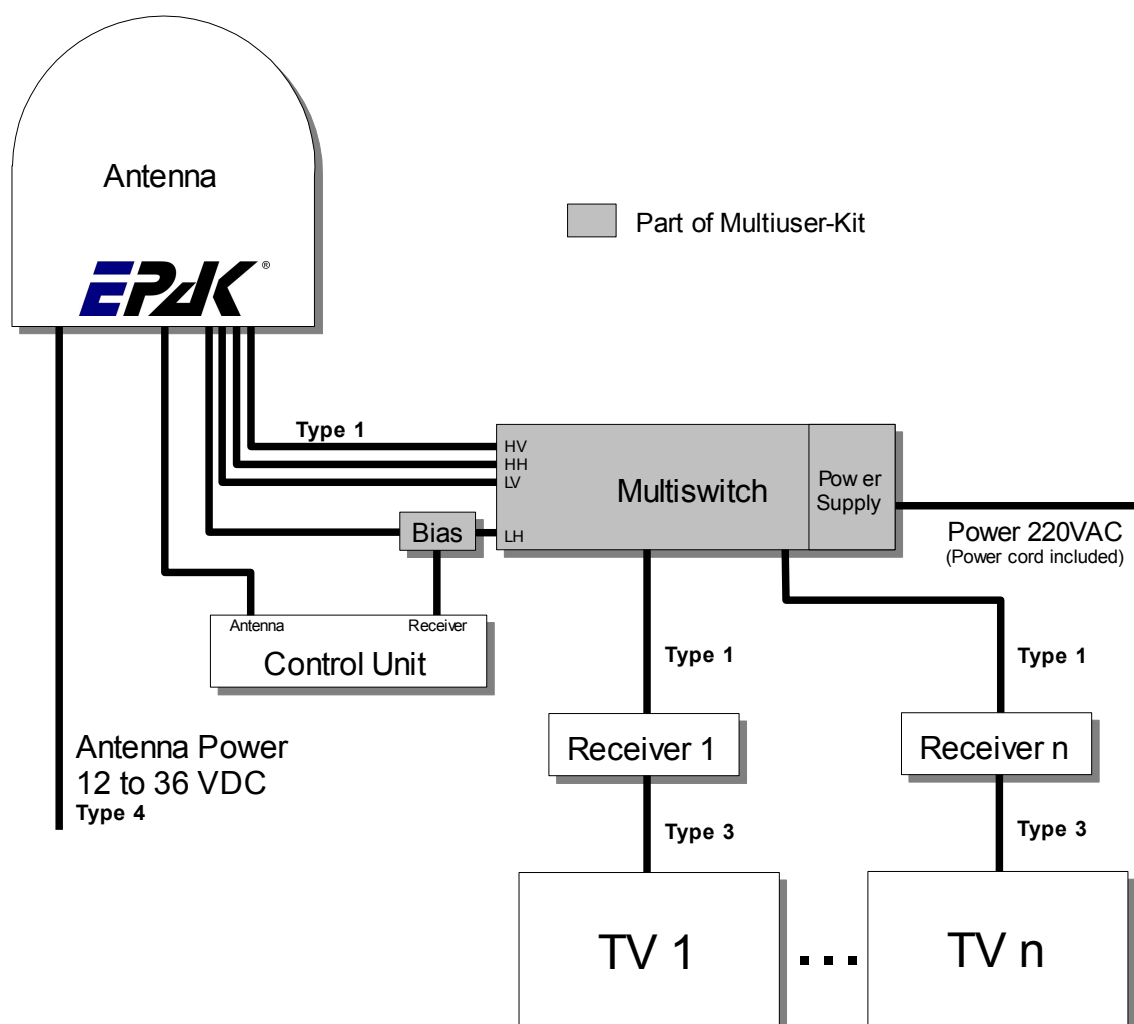
7.7.5. Mehrere Benutzer an Twin-Antenne

Alle Receiver haben unabhängig voneinander Zugriff auf alle Transponder von zwei der vier Bänder und können die Antenne ein- und ausschalten. Nur das Bedienteil kann einen anderen Satelliten ansteuern.



7.7.6. Mehrere Benutzer an Quattro- Antenne

Alle Receiver haben unabhängig voneinander vollen Zugriff auf alle Transponder aller vier Bänder und können die Antenne ein- und ausschalten. Nur das Bedienteil kann einen anderen Satelliten ansteuern.



Multi User configuration with Quattro EU Antenna

All receivers have independent access to all TV channels of all 4 bands. Can switch antenna on/off. Only Control Unit can change sat-position.

7.8. Elevationswinkel

| Area | Sirius (5°E) | Hotbird (13°E) | Astra (19°E) | Turksat (42°E) |
|------------|--------------|----------------|--------------|----------------|
| Antalya | 39° | 43° | 45° | 47° |
| Athen | 41° | 44° | 45° | 45° |
| Balaton | 31° | 34° | 35° | 36° |
| Barcelona | 42° | 40° | 39° | 33° |
| Batumi | 28° | 39° | 36° | 40° |
| Berlin | 29° | 30° | 30° | 24° |
| Bordeaux | 38° | 33° | 34° | 29° |
| Bornholm | 26° | 36° | 27° | 25° |
| Burgas | 36° | 27° | 40° | 40° |
| Constanta | 34° | 37° | 39° | 39° |
| Copenhagen | 26° | 26° | 26° | 24° |
| Cork | 28° | 26° | 24° | 19° |
| Corsika | 41° | 41° | 40° | 36° |
| Crete | 45° | 48° | 49° | 49° |
| Crimera | 30° | 34° | 36° | 38° |
| Cyprus | 40° | 45° | 47° | 50° |
| Düsseldorf | 31° | 31° | 30° | 23° |
| Edinburgh | 25° | 24° | 23° | 19° |
| Gdansk | 26° | 27° | 28° | 26° |
| Gibraltar | 46° | 43° | 40° | 33° |
| Hamburg | 29° | 29° | 28° | 22° |
| Helsinki | 19° | 21° | 21° | 21° |
| Istanbul | 36° | 39° | 41° | 42° |
| Kiel | 27° | 27° | 27° | 25° |
| Leipzig | 30° | 31° | 31° | 25° |
| Lissabon | 42° | 39° | 36° | 28° |
| Mallorca | 44° | 43° | 41° | 35° |
| Malta | 47° | 48° | 48° | 44° |
| Marseilles | 40° | 39° | 38° | 33° |
| München | 34° | 35° | 34° | 27° |

| Area | Sirius (5°E) | Hotbird (13°E) | Astra (19°E) | Turksat (42°E) |
|---------------|--------------|----------------|--------------|----------------|
| Neapel | 42° | 43° | 42° | 39° |
| Palermo | 45° | 45 | 45° | 41° |
| Plymouth | 29° | 28° | 26° | 21° |
| Rhodos | 41° | 45° | 47° | 48° |
| Riga | 24° | 26° | 27° | 26° |
| Rom | 41° | 41° | 41° | 38° |
| Rotterdam | 30° | 30° | 30° | 25° |
| Sardinien | 43° | 43° | 42° | 38° |
| Split | 35° | 38° | 39° | 40° |
| Stockholm | 21° | 22° | 22° | 21° |
| Stuttgart | 34° | 34° | 33° | 26° |
| Thessaloniki | 39° | 41° | 42° | 41° |
| Trondheim | 18° | 18° | 18° | 16° |
| Venedig | 37° | 37° | 37° | 34° |
| Wilhelmshaven | 28° | 28° | 27° | 25° |

7.9. Technische Spezifikationen

| Antenna unit | TV 43 / TV 44 | TV 58 / TV 59 |
|---|---|---|
| Spiegeltyp | Primär Fokus | Primär Fokus |
| Spiegel Durchmesser | 45 cm (17.7") | 60 cm (23.6") |
| Minimum E.I.R.P.* (für den Empfang von Geostationären Satelliten) | 49 dBW | 48 dBW |
| LNB (EU) | H/V linear, Universal | H/V linear, Universal |
| LNB (US) | LH/RH Zirkular | LH/RH Zirkular |
| Radom Durchmesser | 540 mm | 700 mm |
| Radomhöhe | 550 mm | 690 mm |
| Gewicht inkl. Radom | 12 kg | 16 kg |
| Azimutdrehbereich | unlimitiert | unlimitiert |
| Elevationsschwenkbereich | 5-85° | 5-90° |
| Positionsschrittweite | 0.1° | 0.1° |
| Antriebsart | 2 Achsen Servo System | 2 Achsen Servo System |
| Tracking sensor | Elektronische Strahlschwenkung (EBF) | Elektronische Strahlschwenkung (EBF) |
| Nachführgeschwindigkeiten (bei allen Schiffsbewegungen) | $\leq 12^\circ/\text{s}$ / $\leq 40^\circ/\text{s}$ | $\leq 12^\circ/\text{s}$ / $\leq 40^\circ/\text{s}$ |
| Energieversorgung | 12 bis 36VDC, 10 bis 20W | 12 bis 36VDC, 10 bis 20W |
| Ausrichtzeit nach Einschalten | 10 bis 20 s | 10 bis 20 s |

| Control unit | TV 43 / TV 44 / TV 58 / TV 59 |
|--|--|
| Energieversorgung | 12 bis 20VDC, 100mA (über Koax Kabel) |
| Satellitenerkennung | vollautomatisch durch SatFingerprint Technologie |
| Satellitenspeicherplätze | 4 (bis zu 20 eingespeicherte Satelliten vorhanden) |
| Auswahl der hinterlegten Satelliten | Bedienteil / Receiver (über DiSEqC™ 1.0 oder MiniDiSEqC™/ Tone-Burst) |

| System | TV 43 / TV 44 | TV 58 / TV 59 |
|--------------------|---------------|---------------|
| Betriebstemperatur | -20 bis +70°C | -20 bis +70°C |
| Lagertemperatur | -30 bis +85°C | -30 bis +85°C |

| Antenna unit | TV 61 | TV 90 |
|---|---|---|
| Spiegeltyp | Cassegrain | Cassegrain |
| Spiegel Durchmesser | 60 cm (18") | 90 cm (34") |
| Minimum E.I.R.P.* (für den Empfang von Geostationären Satelliten) | 47 dBW | 44 dBW |
| LNB (EU) | H/V linear, Universal | H/V linear, Universal |
| LNB (US) | LH/RH Zirkular | LH/RH Zirkular |
| Radom Durchmesser | 728 mm | 1100 mm |
| Radomhöhe | 810 mm | 1140 mm |
| Gewicht inkl. Radom | 35 kg | 56 kg |
| Azimutdrehbereich | unlimitiert | unlimitiert |
| Elevationsschwenkbereich | -10 - 90° | -10 - 90° |
| Positionsschrittweite | 0.1° | 0.1° |
| Antriebsart | 3 Achsen Servo System | 3 Achsen Servo System |
| Tracking sensor | Elektronische Strahlschwenkung (EBF) | Elektronische Strahlschwenkung (EBF) |
| Nachführgeschwindigkeiten (bei allen Schiffsbewegungen) | $\leq 40^\circ/\text{s}$ | $\leq 40^\circ/\text{s}$ |
| Energieversorgung | 12 bis 36VDC, 10 bis 20W | 12 bis 36VDC, 10 bis 20W |
| Ausrichtzeit nach Einschalten | 30 s | 30 s |

| Control unit | TV 61 / TV 90 |
|--|--|
| Energieversorgung | 12 bis 20VDC, 100mA (über Koax Kabel) |
| Satellitenerkennung | vollautomatisch durch SatFingerprint Technologie |
| Satellitenspeicherplätze | 4 (bis zu 20 eingespeicherte Satelliten vorhanden) |
| Auswahl der hinterlegten Satelliten | Bedienteil / Receiver (über DiSEqC™ 1.0 oder MiniDiSEqC™/ Tone-Burst) |

| System | TV 43 / TV 44 | TV 58 / TV 59 |
|--------------------|---------------|---------------|
| Betriebstemperatur | -20 bis +70°C | -20 bis +70°C |
| Lagertemperatur | -30 bis +85°C | -30 bis +85°C |

DiSEqC™ is a trademark of Eutelsat.

Bitte beachten Sie, dass unsere Antennen einer ständigen Weiterentwicklung unterliegen. Somit können Abweichungen in der vorliegenden Dokumentation auftreten.