

# Caratec Sat

## CASAT-5065

## CASAT-5085/T

Bedienungs- und Montageanleitung





CARATEC by Calearo ist ständig um weitere Verbesserung seiner Produkte bemüht.  
Optische und technische Änderungen bleiben vorbehalten.

*CARATEC BY Calearo reserve the right to change specifications to products and to documentations without prior notice.*

Copyright CARATEC by Calearo, / via Bacchiglione 49, 36033 Isola Vicentina (Vi) Italy - 2015. Alle Rechte vorbehalten. *All rights reserved.*

# HERZLICHEN GLÜCKWUNSCH

Sehr geehrter Kunde,

herzlichen Glückwunsch zum Kauf der Parabol-Satellitenantenne CA-SAT von CARATEC by Calearo , einem innovativen und technisch fortgeschrittenen System für den stationären Empfang von TV-Signalen über Satellit. Diese sich automatisch ausrichtende Antenne, hergestellt aus fortschrittlichen Bauteilen und gesteuert von einer hochentwickelten Software zur richtigen Ausrichtung am Satelliten, bietet:

- schnelle und präzise Erkennung von Satelliten
- kompatibel zu jedem SD (Standard Definition) und HD (High Definition) Satellitenempfänger
- Kompatibilität zu Rundfunksatelliten (DBS)
- Satellitenempfang bei stehendem Fahrzeug
- Empfang von HD (High Definition)-Signalen

CA-SAT wird komplett in Europe entwickelt und produziert.

# SICHERHEITSHINWEISE

## Benutzung des Handbuchs

Wir empfehlen Ihnen, dieses Handbuch vor der Montage und Benutzung der CA-SAT-Antenne gründlich zu lesen und alle in ihm enthaltenen Anweisungen zu befolgen, insbesondere die Hinweise zur Sicherheit und zum Umweltschutz.

Dieses Handbuch bietet die vollständige Anleitung zur richtigen Montage des CA-SAT-Systems.

Die wichtigsten Informationen sind im Handbuch durch folgende Symbole gekennzeichnet:



Informationen zu Abläufen, Betrieb und Eigenschaften des Systems:



Informationen zur elektrischen Sicherheit



Informationen zur Montage des Systems



Nützliche Hinweise

## Grundlagen

 ACHTUNG	DIE MONTAGE MUSS VON EINER QUALIFIZIERTEN PERSON Vorgenommen werden, insbesondere das Befestigen des Gerätes, das Verlegen der Kabel und der elektrischen Verbindungen.
 ACHTUNG	LESEN SIE SORGFÄLTIG ALLE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN. DIE NICHTEINHALTUNG DER UNTEN BESCHRIEBENEN SICHERHEITSVORSCHRIFTEN KANN ZU SCHWEREN PERSONEN- ODER SACHSCHÄDEN FÜHREN.
 ACHTUNG	TRENNEN SIE VOR JEDLICHER MONTAGETÄTIGKEIT DIE STROMVERSORGUNG (FAHRZEUGBATTERIE) AB.
 ACHTUNG	ÜBERPRÜFEN SIE VOR DER BEWEGUNG DES FAHRZEUGS IMMER, OB DIE ANTENNE EINGEFAHREN IST, AUCH WENN KEIN AKUSTISCHES SIGNAL ERTÖNT.

Ein wichtiger Sicherheitsfaktor ist die fachgerechte Durchführung der Montage und des Elektroanschlusses.

Halten Sie sich strikt an die Montageschritte und -voraussetzungen.

Modifikationen am elektrischen System des Fahrzeugs dürfen ausschließlich von einem Autoelektriker vorgenommen werden.

## Korrektur Betrieb des Systems

Zur Vermeidung von Gefahren während der Montage, im Betrieb und beim Fahren auf der Straße sollten Sie die Informationen und Anweisungen dieses Handbuchs genau befolgen. Die richtige Durchführung der Montage und des Anschlusses des Systems sind die Grundvoraussetzung, um die Einhaltung der entsprechenden Bestimmungen zu garantieren.

Das CA-SAT ist ein System, welches für den Einsatz in Wohnwagen und Caravans und zum Empfang von über geostationäre Satelliten übermittelten Fernseh- und Rundfunksignalen in stehenden Fahrzeugen konzipiert wurde.

Das System ist in der Lage, sich automatisch auf geostationäre Satelliten auszurichten, die ein QPSK-moduliertes Signal ausstrahlen, welches dem DVB-SI EN 300 468 Standard entspricht.

Das Produkt wird über das normale elektrische System (12 V DC) des Fahrzeugs mit Strom versorgt. Für den Fall, dass ein Anschluss an einer Stromquelle mit 24 V oder an das normale Stromnetz (220 V) nötig ist, muss ein stabilisiertes 12-V-Netzteil verwendet werden.

**Die höchste erlaubte Geschwindigkeit für Fahrzeuge mit montierter Antenne beträgt 130 km/h. Fahren Sie, bevor Sie die Reise beginnen, unbedingt die Antenne ein.**



Beachten Sie bitte, dass die folgenden Umstände die Funktion des Systems und seine mechanische und elektrische Sicherheit gefährden und zum unwiderruflichen Verlust der Herstellergarantie führen:

- Unsachgemäßer Zusammenbau/Montage/Anschluss;
- Verwendung von Befestigungslösungen, welche nicht in diesem Handbuch beschrieben sind;
- Verwendung des Systems auf eine Art und Weise, welche unsachgemäß ist oder vom ursprünglichen Verwendungszweck abweicht;
- Bauliche Veränderungen oder Eingriffe in Systemkomponenten oder Zubehör durch nicht autorisierte Personen;
- Nichtbeachtung der in diesem Handbuch beschriebenen Montage- und Sicherheitshinweise.

# SICHERHEITSHINWEISE

## ACHTUNG!

- Nehmen Sie keine Änderungen am System vor, indem Sie einzelne Bestandteile entfernen oder hinzufügen.
- Verwenden Sie keine anderen Parabolspiegel oder LNB-Konverter als jene, welche original vom Hersteller mitgeliefert werden.
- Zur Gewährleistung der korrekten Funktion des Systems empfehlen wir, es von Fachmann montieren zu lassen. Eine falsche Montage kann sowohl das Fahrzeug als auch das Gerät beschädigen.
- Die Montage ist nur auf solchen Fahrzeugen gestattet, welche ein ausreichend festes Dach haben, und somit die geeignete Widerstandsfähigkeit und Stabilität gewährleistet ist.
- Es ist wichtig, dass während der Montage und Verwendung die in diesem Handbuch gegebenen Anweisungen sorgfältig befolgt werden.
- Normalerweise ist das Produkt wartungsfrei, öffnen Sie nicht die Schutzverkleidungen. Sollten Überprüfungen nötig sein, wenden Sie sich an einen qualifizierten Techniker.
- Reinigen Sie das Fahrzeug nicht in einer Waschstraße oder mit einem Hochdruckreiniger, wenn das System montiert ist.
- Bei starkem Wind empfehlen wir, die Antenne geschlossen zu halten, weil ihre große Oberfläche zu übermäßiger Belastung des Fahrzeugdachs führen kann.
- Bei winterlichen Bedingungen muss die Antenne vor dem Ausfahren von Schnee und Eis befreit werden, um Beschädigungen und unnützen Verbrauch von Batteriestrom zu vermeiden.
- Das System wurde konstruiert für den Einsatz bei Außentemperaturen von  
-15°C bis + 45°C.

Eine Verwendung außerhalb dieses Temperaturbereichs kann zu Beschädigungen oder Fehlfunktionen führen.

- Stellen Sie sicher, dass die Batterieladung ausreichend ist. Ein Spannungsabfall unter 11 V DC verhindert das Ausfahren der Antenne und das ordnungsgemäße Funktionieren des Systems.

## Allgemeine Sicherheitshinweise

### AUSSENEINHEIT

#### • Arbeitsbereich

Stellen Sie vor Inbetriebnahme der Außeneinheit und dem Ausfahren der Parabolantenne sicher, dass der Arbeitsbereich der Antenne frei von Hindernissen ist, welche die freie Bewegung (Rotation und Anheben) der Antenne behindern könnten.

#### • Stromversorgung

Versorgen Sie das Gerät ausschließlich direkt über die Batterie mit einer Spannung von 12 V DC unter Verwendung von Kabeln mit einem Mindestdurchschnitt von 2,5 mm<sup>2</sup>.

Achten Sie bei der Verwendung eines externen 12-Volt-Netzteils anstelle der Batterie darauf, dass dieser stabilisiert ist und eine Mindestleistung von 10 A besitzt. Die Verwendung eines nicht stabilisierten Netzteils kann Fehlfunktionen und Systemversagen verursachen.

#### • Persönliche Sicherheit

Stellen Sie vor dem Einschalten sicher, dass sich niemand in der Nähe der Antenne befindet und so deren Bewegung behindern oder selbst verletzt werden könnte.

## ZUSAMMENBAU DES SYSTEMS

### • Sicherheit während der Montage

Beim Zusammenbau treffen Sie bitte folgende Sicherheitsvorkehrungen:

- ▶ achten Sie darauf, dass das System nicht vor Beendigung der Montage eingeschaltet wird;
- ▶ achten Sie darauf, dass das Fahrzeugdach über ausreichend Tragkraft zur Montage der Außeneinheit verfügt;
- ▶ achten Sie darauf, dass sich während der Montage keine Personen im Bewegungsbereich der Parabolantenne befinden;
- ▶ achten Sie darauf, dass, um auf das Fahrzeugdach zu gelangen, ein geeignetes Gerät verwendet wird, z. B. eine Leiter.

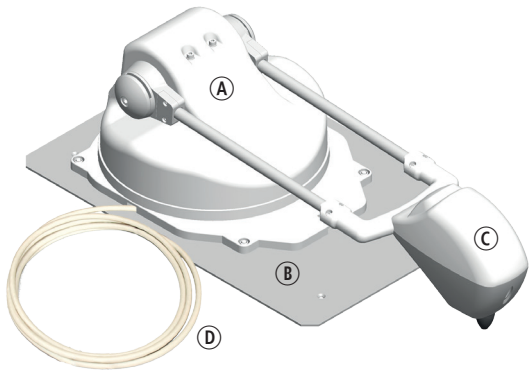
### • Verkehrsvorschriften

Gemäß Art. 19/2; 30 C; 32 (2) und der Vorschrift 74/483/CEE ist kein Eintrag in die Fahrzeugpapiere erforderlich, wenn:

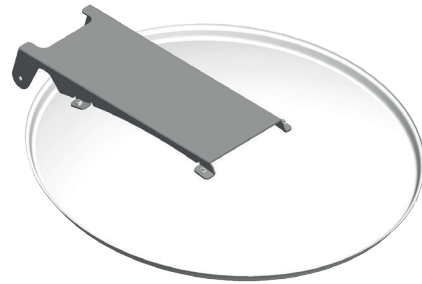
- ▶ die Außeneinheit in einer Höhe von mehr als 2 Metern montiert wird;
- ▶ die Außeneinheit nicht seitlich über den Fahrzeugrand hinausragt;
- ▶ die Gesamthöhe des Fahrzeugs + die Höhe der (geschlossenen) Außeneinheit zusammen 4 Meter nicht überschreiten.

# PACKUNGSGEHALT

## Packungsinhalt



MOTORISIERTE AUßENEINHEIT, bestehend aus:  
A Motorgruppe - B Befestigungsplatte  
C LNB-Konverter - D 4 m Steuerkabel



PARABOLSPIEGEL-BAUGRUPPE



SYSTEMSTEUERUNGSEINHEIT (CU)



BEDIENMODUL (MMI)



VERBINDUNGSKABEL  
zwischen Steuereinheit und  
Bedienmodul



NETZKABEL



NR.6  
EDELSTAHLSCRAUBEN  
DIN 7982 A2 C



F-STECKER und  
INBUSSCHLÜSSEL



BEDIENUNGS-  
ANLEITUNG



INNENSECHSKANT  
6 mm

## Auspacken

ACHTUNG:

GEHEN SIE BEHUTSAM VOR

Nehmen Sie die Außeneinheit aus der Verpackung, indem Sie sie ausschließlich an der Aluminiumplatte anfassen. Ziehen Sie sie nicht am LNB-Halterarm heraus.

Ziehen, heben, drehen Sie niemals den LNB-Halterarm und üben Sie niemals Druck auf ihn aus. Er darf ausschließlich über den Motor bewegt werden.

Bevor Sie mit der Montage fortfahren, überprüfen Sie die Unversehrtheit der Parabolantenne und die Vollständigkeit aller im Handbuch aufgeführten Zubehörteile. CARATEC by Calearo haftet nicht für Transportschäden und fehlende Komponenten nach der Montage.

# DAS SYSTEM

## Bestandteile des Systems

### AUSSENEINHEIT



Zur Außeneinheit, welche zur Montage auf dem Fahrzeugdach gedacht ist, gehört die Motorgruppe mit dem automatischen Ausrichtungssystem, der Parabolspiegel und der LNB-Konverter. Die Stromversorgung, das Satellitensignal und die Befehle der Steuereinheit werden über das Verbindungskabel geleitet.

### STEUEREINHEIT - CU



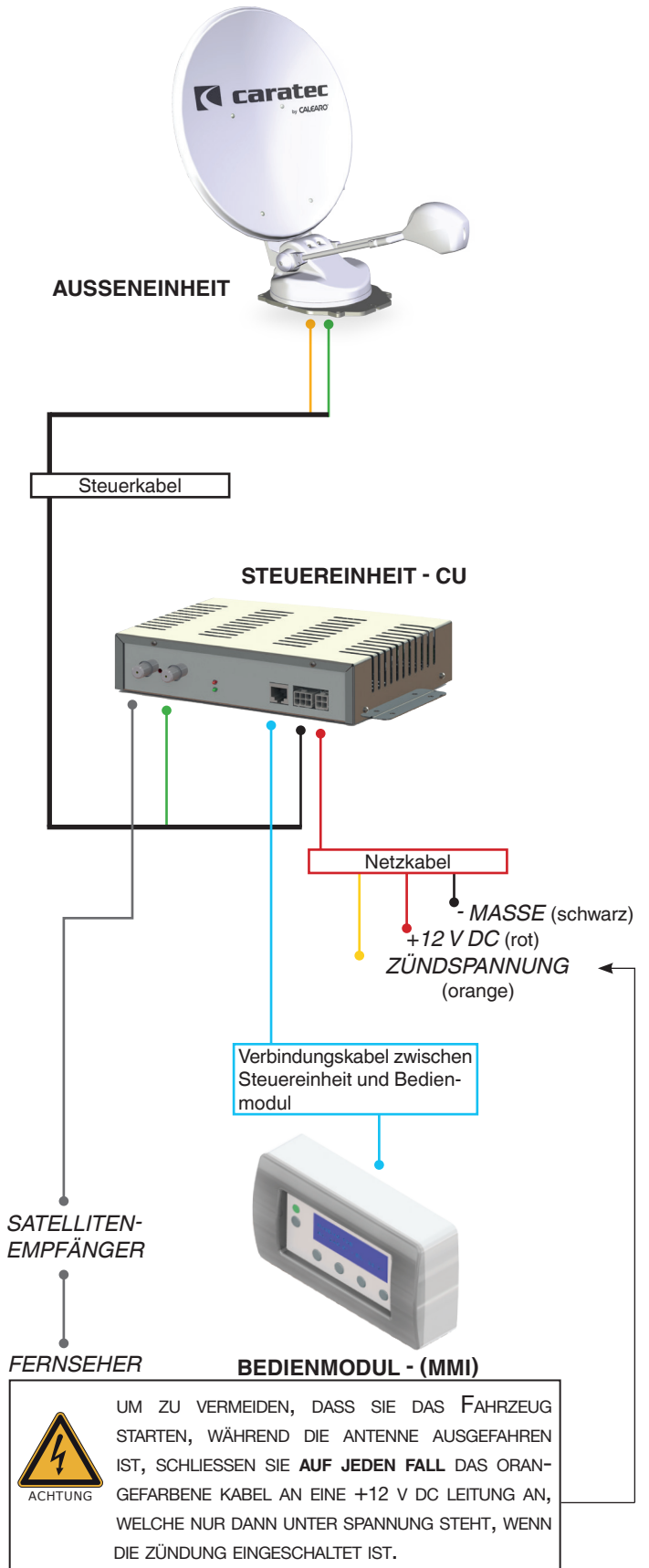
Die Steuereinheit des Systems bildet die Schnittstelle zwischen der Außeneinheit und dem Bedienmodul (MMI). Sie sorgt für die Stromversorgung und sendet bzw. empfängt Daten zur bzw. von der Außeneinheit. Sie enthält die Elektronik zur Steuerung der Antennenbewegung und verarbeitet die von Satelliten empfangenen digitalen Informationen. Sie kann wenn nötig durch eine autorisierte Fachperson auf einfache Art und Weise aktualisiert werden.

### BEDIENMODUL - (MMI)



Das Bedienmodul (Mensch-Maschine-Schnittstelle) ermöglicht es dem Benutzer, auf das System und dessen Funktionen zuzugreifen.

## Diagramm



# MONTAGE DER AUSSENEINHEIT

## Verfügbare Modelle

Zum neuen Sortiment motorisierter Satellitenantennen von CARATEC by Calearo, welche über fortschrittliche Technik und verbessertes Design verfügen, gehören die zwei Größen Ø 65 cm und Ø 85 cm, die alle Ansprüche an modernen Satellitenempfang erfüllen können.

## Zum Zusammenbau benötigtes Zubehör

Das CA-SAT-System wurde für eine schnelle und einfache Montage konstruiert.

Für die Montage benötigen Sie:



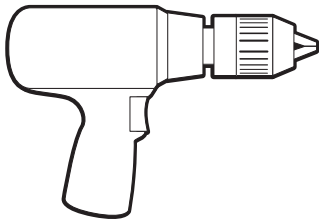
6 mm Inbusschlüssel  
(im Lieferumfang)



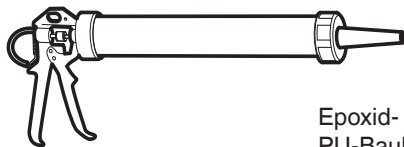
10 mm Steckschlüssel



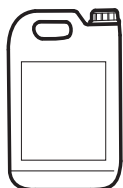
Kreuzschlitz-  
schraubendreher



Elektrobohrer  
mit Ø 18 mm Bohrer



Epoxid- oder  
PU-Baukleber



Industriereiniger  
zum Säubern des  
Befestigungsgrunds

## Außeneinheit



ACHTUNG

LESEN SIE SORGFÄLTIG ALLE SICHERHEITS-  
VORSCHRIFTEN. DIE NICHTEINHALTUNG DER  
ALLGEMEINEN SICHERHEITSVORSCHRIFTEN (S. 5)  
KANN ZU SCHWEREN PERSONEN- UND SACH-  
SCHÄDEN FÜHREN.



ACHTUNG

ENTFERNEN SIE NICHT DAS GRÜNE SICHER-  
HEITSBAND AM LNB-HALTEAM. SEIN ENTFERNEN  
IST NACH DER BEFESTIGUNG DER PARABOLSPIEGEL-  
BAUGRUPPE AN DER BASIS MÖGLICH.



ACHTUNG

DIE AUSSCHLIESSLICHE VERWENDUNG  
VON STARKEM KLEBSTOFF BIETET KEINE  
AUSREICHENDE GARANTIE DAFÜR, DASS DAS  
SYSTEM DAUERHAFT FEST MIT DER OBERFLÄCHE  
VERBUNDEN IST. FÜR LANGJÄHRIGEN HALT  
EMPFEHLEN WIR DIE VERWENDUNG GEEIGNETER  
BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN.



ACHTUNG

WIRD DIE ZULÄSSIGE HÖHE DES FAHRZEUGS  
ÜBERSCHRITTEN, WEIL DIE ANTENNE NICHT  
EINGEFAHREN WURDE, BESTEHT EIN ERHÖHTES  
UNFALLRISIKO.  
DER FAHRZEUGFÜHRER IST ALLEINVERANTWORTLICH.

## 1. Vorbereitung

Es ist wichtig, dass das Fahrzeugdach strukturell dazu geeignet ist, die durch die Antenne verursachte mechanische Belastung auszuhalten.

😊 Wenn das Dach nicht ausreichende oder nicht ausreichend sichere Stabilität bietet, verwenden Sie zum korrekten Befestigen der Antenne die mitgelieferte Aluminiumplatte (Abb. 1).

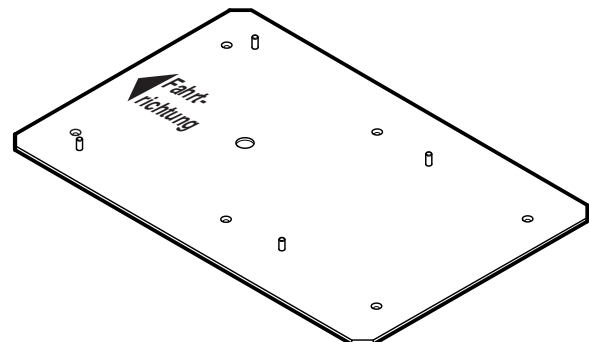


Abb. 1



# MONTAGE DER AUSSENEINHEIT

## 2. Auswahl des Befestigungsorts

Ermitteln Sie auf dem Fahrzeugdach (möglichst an der Seite des Dachs) den Befestigungspunkt. Beachten Sie dabei, dass:

- der LNB-Halteam zum Heck des Fahrzeugs zeigt, also entgegen der Fahrrichtung (Abb. 2).

**⚠** Jede andere Positionierung ist nicht gestattet und kann, sofern dies nicht beachtet wird, zum Garantieverlust führen.

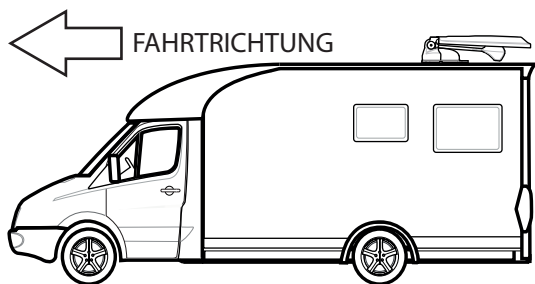


Abb. 2

- die Oberfläche, an welcher die Außeneinheit befestigt werden soll, eine möglichst geringe Neigung hat und der Höhenunterschied zwischen der Dachkrümmung und der Befestigungsplatte durch das Klebeband kompensiert wird.
- ausreichend Platz vorhanden ist, um die Außeneinheit in eingefahrenem Zustand montieren zu können (Abb. 3).

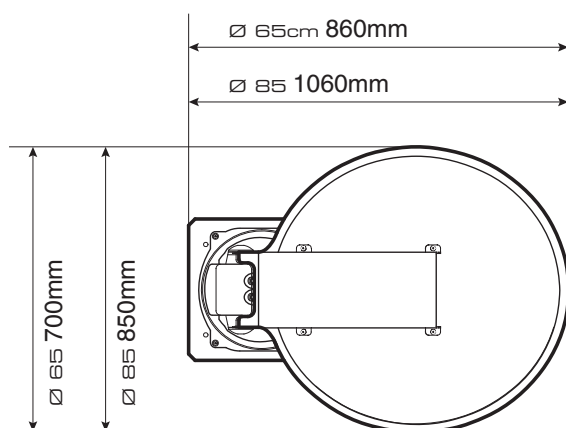


Abb. 3

- sich alle Bestandteile des Daches (z. B. Klimaanlage, Klappdächer, Gepäckträger usw.), welche die Funktion der Außeneinheit bei ihrer Bewegung beeinträchtigen können, außerhalb des Bewegungsradius der Antenne befinden (Abb. 4).

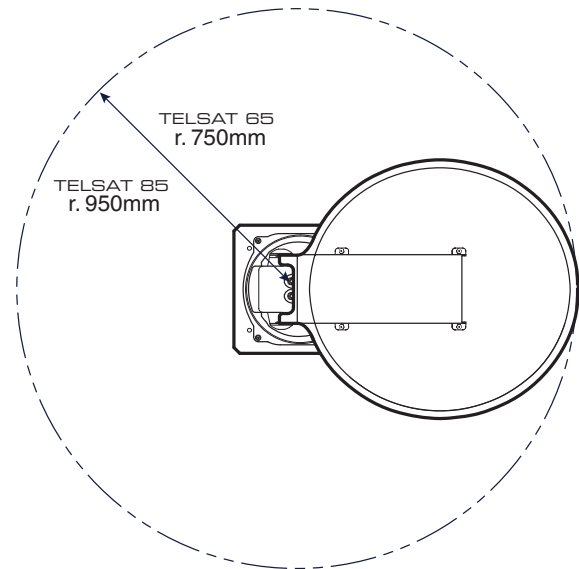


Abb. 4

- der ausgewählte Befestigungspunkt, mit Bezug auf die Position der internen Geräte, den Anschluss und die folgende Verlegung der Kabel ermöglicht.

## 3. Verlegen des Steuerkabels

Sobald der Befestigungspunkt ausgewählt wurde, bestimmen Sie, wie das Kabel ins Fahrzeuginnere verlegt wird:

1. Durch ein Loch im Dach ①, direkt unter der Motorgruppe, in der Mitte der Befestigungsplatte (Abb. 5).
2. Seitliches Herausführen ②, indem einer der rechtwinkligen Schächte im Boden der Motorgruppe genutzt wird (Abb. 5), um die vom Hersteller des Wohnwagens dafür vorgesehenen Kabelführungen zu nutzen.

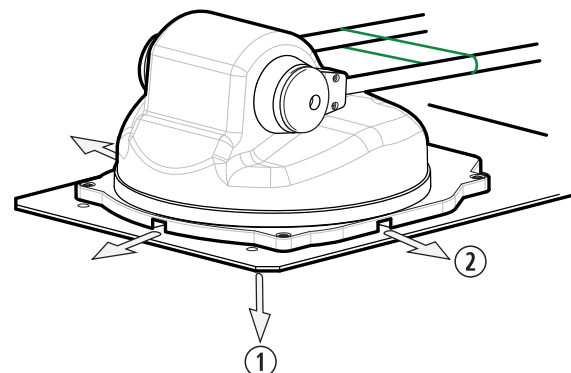


Abb. 5

# MONTAGE DER AUSSENEINHEIT

## 4. Befestigen der Motorgruppe

Schrauben Sie die 4 äußeren Muttern der Motorgruppe ① mit einem 10 mm Schraubenschlüssel ab. Lassen Sie die verbleibenden Bolzen an ihrem Platz ② und heben Sie die Motorgruppe von der Befestigungsplatte herunter ③ (Abb.6).

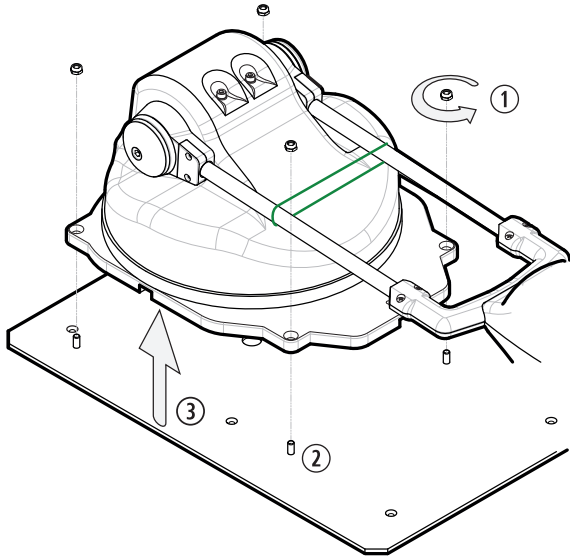


Abb. 6

Stellen Sie die Befestigungsplatte vorübergehend an den gewünschten Montageort und überprüfen Sie dabei ihre korrekte Positionierung bezüglich der Fahrtrichtung des Fahrzeugs. Kennzeichnen Sie den Umriss der Befestigungsplatte, die Position des Mittellochs und die Position der zusätzlichen äußeren Befestigungsschrauben.

Möchten Sie das Steuerkabel durch das Loch führen, bohren Sie ein Loch  $\varnothing 18$  mm an der Position des Mittellochs der Platte.

Schleifen und reinigen Sie das Dach an der gewünschten Montagestelle sowie die Unterseite der Befestigungsplatte, um alle Rückstände von Schmiermitteln, Fett und Staub zu beseitigen. Verwenden Sie zum Reinigen der Befestigungsplatte und des Dachs den vom Hersteller des verwendeten Klebstoffs empfohlenen Spezialreiniger.

Tragen Sie, nachdem der Reiniger getrocknet ist, bei Umgebungstemperatur einen gleichmäßigen Film von Epoxid- oder PU-Baukleber (z. B. Loctite A&B, Loctite Terostat NS939, 3M DP105, 3M DP125, Sicaflex 292) auf die Unterseite der Befestigungsplatte auf. Beachten Sie dabei die entsprechenden Anwendungsvorschriften.

Setzen Sie die Befestigungsplatte auf den zuvor gereinigten Bereich auf (beachten Sie dabei die Fahrtrichtung des Fahrzeugs) und drücken Sie sie kräftig an, um den Klebstoff ordentlich auf der gesamten Oberfläche zu verteilen und eine maximale Klebewirkung zu erreichen.

Wenn nötig schrauben Sie die 6 zusätzlichen äußeren Schrauben fest ① (Lieferumfang). Achten Sie darauf, dass die 4 äußeren Bolzen ② zu sehen sind, weil diese zur Befestigung der Motoreinheit benötigt werden. Der Schraubentyp muss entsprechend der Dicke des Fahrzeugdaches und des Materials, aus welchem dieses besteht, gewählt werden (Abb. 7).

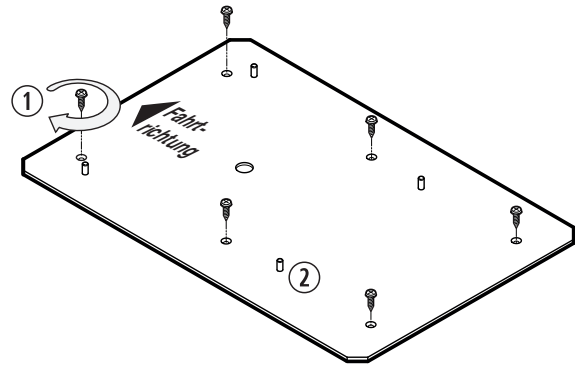


Abb. 7

Ziehen Sie einen Streifen Silikon rund um die Kanten der Befestigungsplatte und der 6 äußeren Schrauben, um die Wasserundurchlässigkeit der Anlage sicherzustellen (Abb. 8).

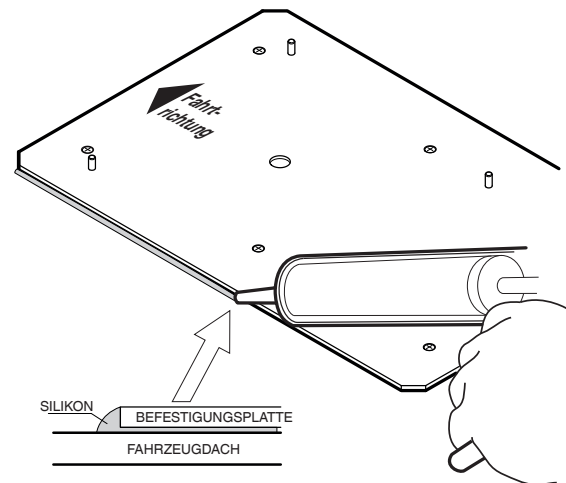



Abb. 8

Warten Sie für die Zeitdauer, welche der Klebstoff zum Trocknen benötigt (nach Herstellerangabe).

Montieren Sie die Motorgruppe auf der Befestigungsplatte, wobei Sie das Steuerkabel auf die gewünschte Art und Weise verlegen (siehe Schritt 3 - Verlegen des Steuerkabels).

 Befestigen Sie das Kabel nicht mithilfe von Klebeband oder Klammern am Fahrzeugdach. Das Kabel muss wegen der Drehbewegungen der Antenne frei beweglich sein.

# MONTAGE DER AUSSENEINHEIT

Setzen Sie die Motorgruppe ① auf die Befestigungsplatte. Schrauben Sie sie mit den 4 zuvor abgeschraubten selbstsichernden Muttern fest ② (Abb. 9).

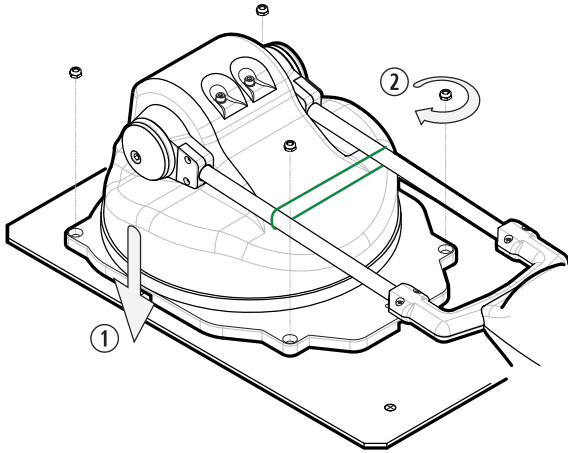


Abb. 9

Wenn die Montage der Antenne ohne die Befestigungsplatte direkt auf dem Fahrzeugdach erfolgte oder Sie sich für die Durchleitung des Steuerkabels direkt durch das Mittelloch unter der Antenne, sollten Sie eine Silikonnaht rund um den Fuß der Motorgruppe und die 4 Halteschrauben ziehen, um die Wasserdurchlässigkeit der Anlage sicherzustellen (Abb. 10).

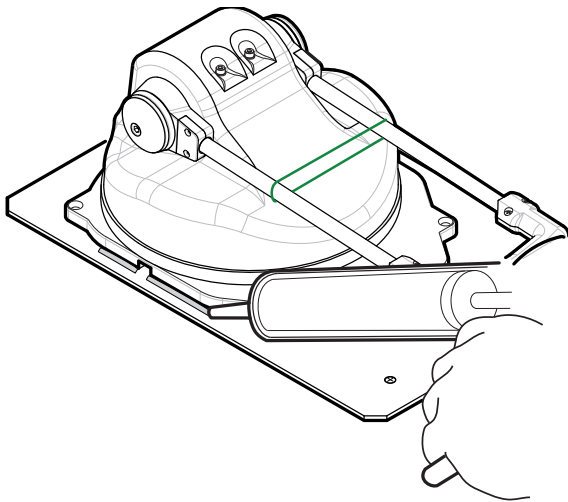


Abb. 10

⚠ Thermogeformte Teile (Motorverkleidung) sind mit einem transparenten Schutzfilm überzogen, welcher nach der Montage der Antenne entfernt werden muss.

## 5. Montage der Parabolspiegel-Baugruppe

⚠ Schrauben Sie vorsichtig unter Verwendung des 6 mm Inbusschlüssels die seitlichen Schrauben der Motorgruppe ab ①. Ziehen Sie die Sperr-Ringbeschläge von der Motorgruppe weg und schaffen Sie ausreichend Platz, um die Parabolspiegel-Baugruppe einsetzen zu können ② (Abb. 11).

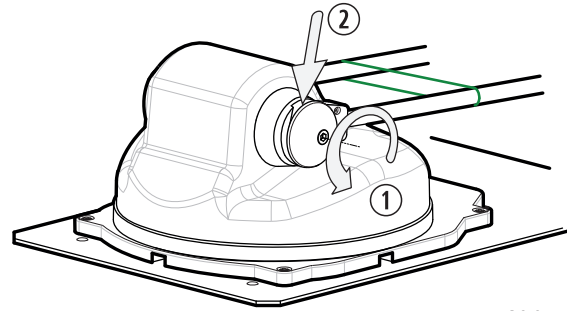


Abb. 11

Setzen Sie die Parabolspiegel-Baugruppe ① an ihren dafür vorgesehenen Platz ein. Bringen Sie die Sperr-Ringbeschläge durch leichtes Drehen zurück in ihre Position, so dass sie perfekt an die Motorgruppe passen ② (Abb. 12).

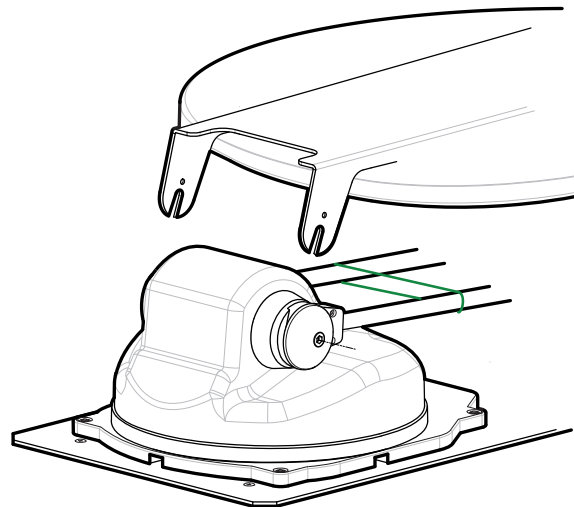


Abb. 12

Ziehen Sie die Schrauben unter Verwendung des 6 mm Inbusschlüssels fest an (Abb. 13).

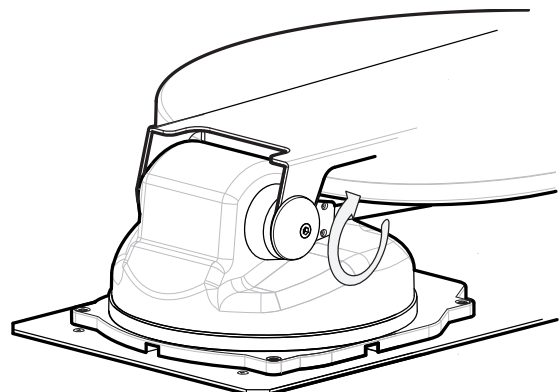
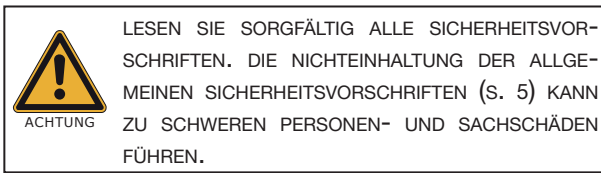


Abb. 13

# MONTAGE DER INNENEINHEITEN



## 1. Montage des Steuerkabels

Verlegen Sie das von der Außeneinheit kommende Steuerkabel bis zur Steuereinheit.

😊 Befestigen Sie das Kabel innerhalb der Motorgruppe nicht mithilfe von Klebeband oder Klammern: Das Kabel muss wegen der Drehbewegungen der Antenne frei beweglich sein.

Befestigen Sie das Kabel beim Verlegen innerhalb des Fahrzeugs mit marktüblichen Halterungen an den Wänden, um zu vermeiden, dass es während der Fahrt pendelt und schwingt.

Sollte das Datenkabel zu lang sein, können Sie es an der Steuereinheit aufrollen.

## 2. Montage der Steuereinheit - CU

Suchen Sie im Fahrzeuginnern einen leicht zugänglichen Platz, welcher staub- und feuchtigkeitsgeschützt ist, an welchem kein Kontakt mit Flüssigkeiten entstehen kann und der groß genug ist, um für ausreichende Belüftung zu sorgen. Montieren Sie das Gerät in horizontaler oder vertikaler Position.

## 3. Montage des Bedienmoduls - MMI

Suchen Sie im Fahrzeuginnern einen leicht zugänglichen und einzusehenden Platz in einer Entfernung von max. 1 Meter von der Steuereinheit. Das Gerät kann entweder verdeckt in einem 4-Wege-Verteilerkasten (auch bezeichnet als Modell 504) oder extern unter Verwendung des mitgelieferten Plastikgehäuses montiert werden.

## 4. Stromversorgung des Systems

Versorgen Sie das System mit der vorgesehenen Spannung von 12 V DC. Stellen Sie sicher, dass die Batterie ausreichend geladen ist: ein Spannungsabfall (mind. 11,7 V DC) verhindert das Ausfahren der Antenne und das ordnungsgemäße Funktionieren des Systems.

Verbinden Sie den schwarzen Draht des Netzkabels mit der negativ gepolten und den roten Draht des Netzkabels mit der positiv gepolten Leitung der Stromversorgung und den orangenen Draht mit einer +12 V DC Leitung, welche nur dann unter Spannung steht, wenn die Zündung eingeschaltet ist (Zündungsspannung).

Für die Strecke zwischen dem Anschluss an die Stromversorgung der Steuereinheit (zwischen 1 und 6 Metern Entfernung) verwenden Sie ein Kabel mit einem Durchmesser von mindestens 2,5 mm<sup>2</sup>. Für größere Entfernungen empfehlen wir die Verwendung von Kabeln mit einem Durchmesser von mindestens 4,0 mm<sup>2</sup>.

✂️ Normalerweise verfügt das von der Batterie kommende Netzkabel, welches bereits zur Stromversorgung anderer Geräte im Fahrzeug (z. B. Fernseher) verwendet wird, nicht über eine ausreichende Stärke, um die Stromversorgung des Systems mit der korrekten Spannung zu gewährleisten, was zu Fehlfunktionen führen kann. Wir empfehlen die Installation eines neuen Netzkabels, welche ausschließlich für diesen Zweck gedacht ist, verbunden mit der Installation einer Hauptsicherung von 10 - 15 Ampere.

😊 Das Antennensystem verfügt über eine elektronische Sicherheitssteuerung, welche verhindert, dass das Fahrzeug unbeabsichtigt bewegt wird, während die Antenne ausgefahren ist. Damit diese Steuerung funktioniert, verbinden Sie den orangefarbenen Draht des Netzkabels mit einer +12 V DC Leitung, welche nur dann unter Spannung steht, wenn die Zündung eingeschaltet ist (Zündungsspannung). Die Steuerung fährt die Antenne in die Ruheposition, sobald die Zündung des Fahrzeugs eingeschaltet wird. Die Antenne kann dann so lange nicht benutzt werden, bis der Motor ausgeschaltet wird. Das Einfahren der Antenne wird durch kontinuierliche Signaltöne bestätigt.

## 5. Kabel

😊 Das System wird mit vorgefertigten Kabeln geliefert. Das Einzige, welches noch montiert werden muss, ist das Koaxial-Sat-Kabel: Bringen Sie den F-Stecker wie in der Zeichnung dargestellt (Abb. 14) am Koaxialkabel an.

⚠️ Sie sollten die mitgelieferten vorgefertigten Kabel nicht zerschneiden.

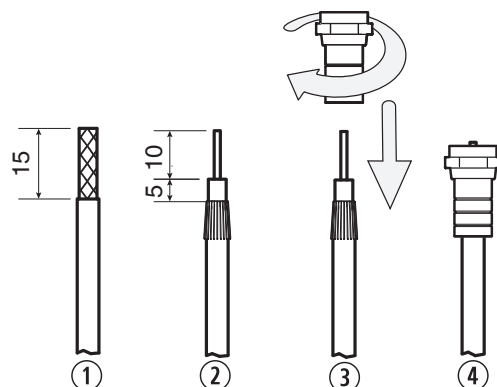


Abb. 14

# ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE



ACHTUNG

WENN DAS SYSTEM MIT STROM VERSORGT WIRD, WIRD EIN SELBSTTEST GESTARTET. WENN AUF DER ANZEIGE EINE FEHLERMELDUNG ERSCHEINT, BEGLEITET VON EINEM SIGNALTON, DANN SCHAUEN SIE BITTE IM KAPITEL *FEHLERBESEITIGUNG* DIESES HANDBUCHS NACH.



ACHTUNG

WENN KEINE STROMVERSORGUNG VORHANDEN IST, VERBLEIBT DIE ANTENNE IN IHRER AKTUELLEN POSITION. ACHTEN SIE DARAUF, DASS DAS SYSTEM DEN EINFABRVORGANG DER ANTENNE BEENDET HAT, BEVOR SIE DIE ZÜNDUNG/DIE STROMZUFUHR ZUM SYSTEM ABSCHALTEN.



VORSICHT

ÜBERPRÜFEN SIE, OB DIE INTERNEN UND EXTERNEN KOMPONENTEN KORREKT MITEINANDER VERBUNDEN SIND, BEVOR SIE DIE ANLAGE MIT DER FAHRZEUGELEKTRIK VERBINDEN.



VORSICHT

DAS NETZTEIL DER STEUEREINHEIT IST MIT EINER 5 A-SICHERUNG GESICHERT. SOLLTE DIE SICHERUNG DURCHBRENNEN, MÜSSEN SIE DIE URSACHE DAFÜR BESEITIGEN UND EINE NEUE SICHERUNG EINSETZEN. ENTFERNEN ODER ÜBERBRÜCKEN SIE **NIEMALS** DIE SICHERUNG.



VORSICHT

UM ZU VERMEIDEN, DASS SIE DAS FAHRZEUG STARTEN, WÄHREND DIE ANTENNE AUSGEFAHREN IST, SCHLIESSEN SIE **AUF JEDEM FALL** DAS ORANGEFARBENE KABEL AN EINE +12 V DC LEITUNG AN, WELCHE NUR DANN UNTER SPANNUNG STEHT, WENN DIE ZÜNDUNG EINGESCHALTET IST.

1. Stecken Sie den Stecker des von der Ausseneinheit kommenden Steuerkabels in den entsprechenden Anschluss [ANTENNA MOTOR] der Steuereinheit.

2. Verbinden Sie das von der Außeneinheit kommende Koaxialkabel mit dem F-Stecker [LNB] der Steuereinheit.

3. Stecken Sie den an einem Ende des Verbindungskabels vorhandenen RJ45-Stecker in den entsprechenden Anschluss des Bedienmoduls.

4. Stecken Sie den am anderen Ende des Verbindungskabels vorhandenen RJ45-Stecker in den entsprechenden Anschluss [DISPLAY] an der Steuereinheit. Sollte das Datenkabel zu lang sein, rollen Sie es an der Steuereinheit auf und befestigen es auf geeignete Art und Weise.

5. Verbinden Sie das Koaxialkabel mit dem F-Stecker [RECEIVER] der Steuereinheit. Dieses Kabel dient zum Anschluss des Satellitenempfängers.

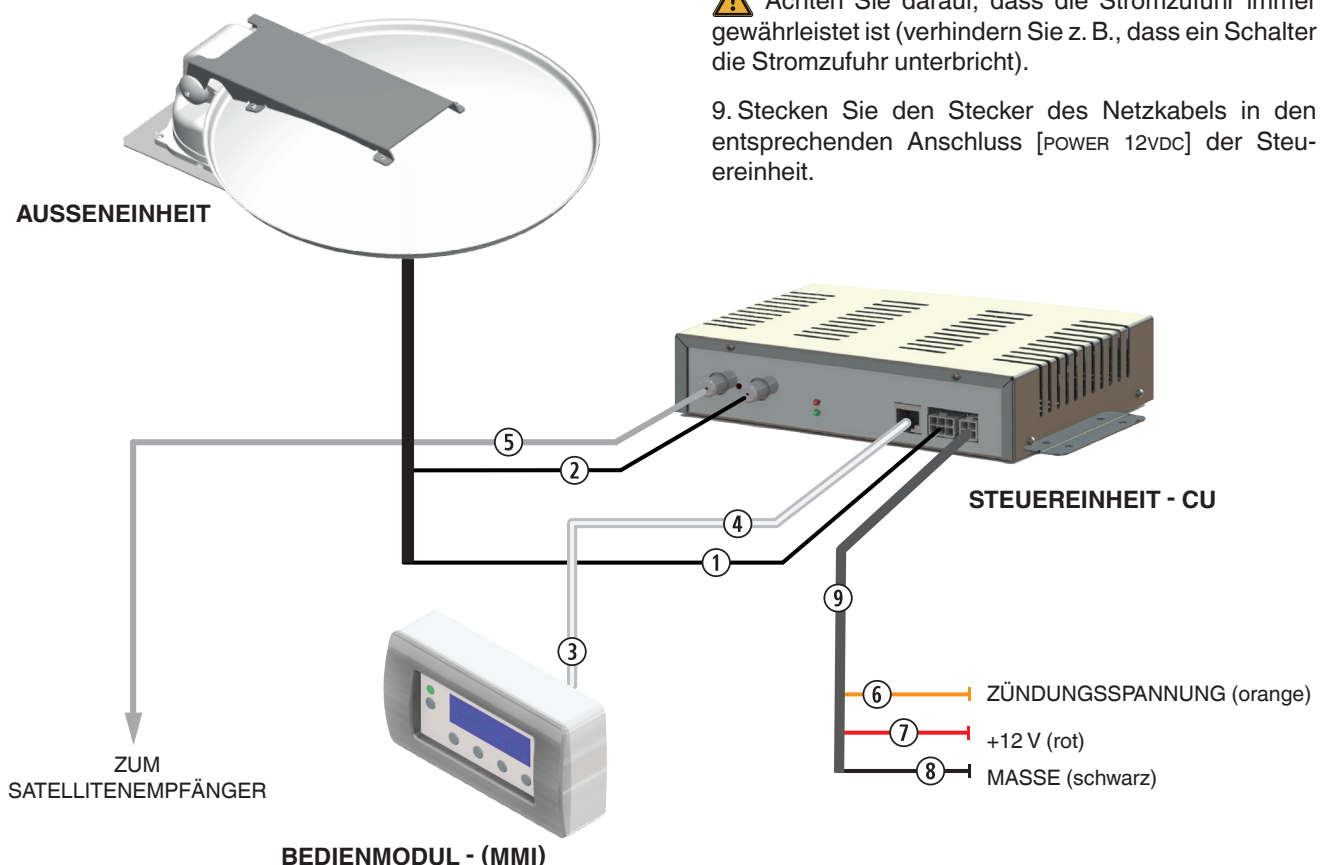
6. Verbinden Sie den orangefarbenen Draht des Netzkabels mit einer +12 V DC Leitung, welche nur dann unter Spannung steht, wenn die Zündung eingeschaltet ist (Zündspannung).

7. Verbinden Sie den roten Draht des Netzkabels mit der positiv gepolten Leitung der Stromversorgung (+12 V).

8. Verbinden Sie den schwarzen Draht des Netzkabels mit der negativ gepolten Leitung der Stromversorgung (Masse).

⚠ Achten Sie darauf, dass die Stromzufuhr immer gewährleistet ist (verhindern Sie z. B., dass ein Schalter die Stromzufuhr unterbricht).

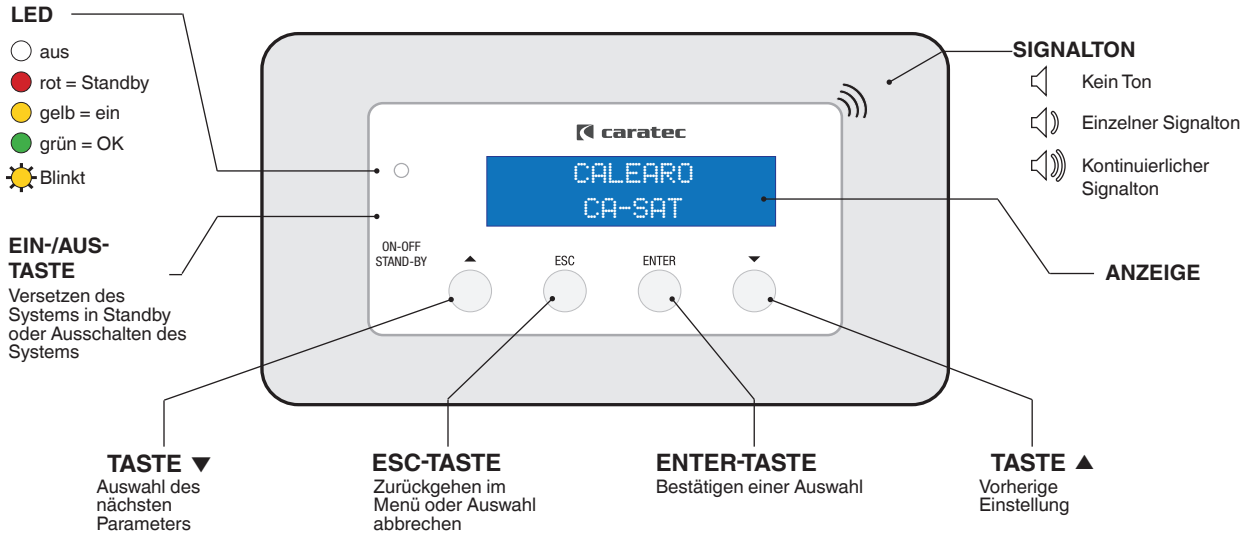
9. Stecken Sie den Stecker des Netzkabels in den entsprechenden Anschluss [POWER 12VDC] der Steuereinheit.





# AKTIVIERUNG

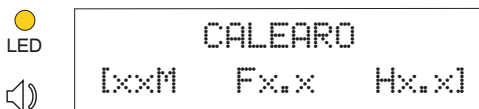
## Bedienmodul



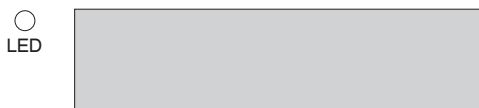
### 1. Inbetriebnahme

Überprüfen Sie alle Verbindungen und versorgen Sie dann das System mit der Versorgungsspannung (+12 V DC).

Das Bedienmodul schaltet sich kurz ein und führt einen Selbsttest durch, bei welchem es die ordnungsgemäße Verbindung und Kommunikation mit den verschiedenen Systemkomponenten überprüft. Am Bedienmodul erscheint folgende Anzeige:



wobei xx die Hardware-, Firmware- und Softwareversion angibt.



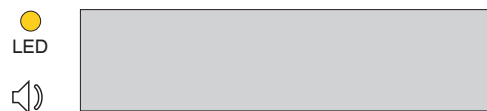
Wenn der Selbsttest beendet ist, schaltet sich das Bedienmodul aus.

**⚠ ACHTUNG:** Eventuelle Verbindungsprobleme werden durch eine Meldung auf der Anzeige und kontinuierliche Signaltöne gemeldet. Schlagen Sie im Kapitel FEHLERMELDUNGEN nach, um Information zur Fehlerbeseitigung zu erhalten.

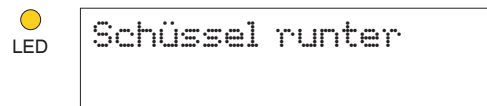
### 2. Erstes Einschalten

Das erstmalige Einschalten des Systems erfolgt, wenn es nach dem ersten Anschluss an eine Versorgungsspannung (+12 V DC) und wenn zuvor noch kein Satellit ausgewählt wurde.

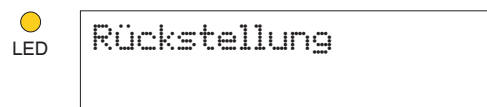
Drücken Sie die Taste [ON/OFF], bis ein Signalton erklingt und eine gelbe LED das Einschalten des Systems signalisiert.



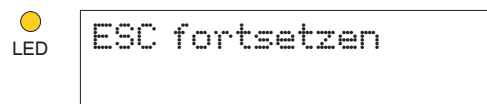
Lassen Sie die Taste los. Die LED wird grün und das Bedienmodul zeigt:



Sofort beginnt die Antenne mit ihrer Grundausrichtung und das Bedienmodul zeigt:



Am Ende ist die Antenne auf den Referenzpunkt „0“ ausgerichtet und das Bedienmodul zeigt:

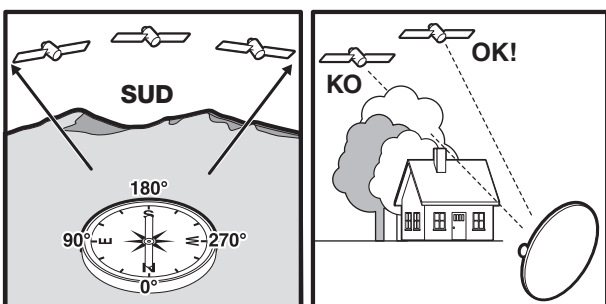


Drücken Sie die Taste [ESC] und wählen Sie den gewünschten Menüpunkt (z. B. Aut.Ausrichtung).

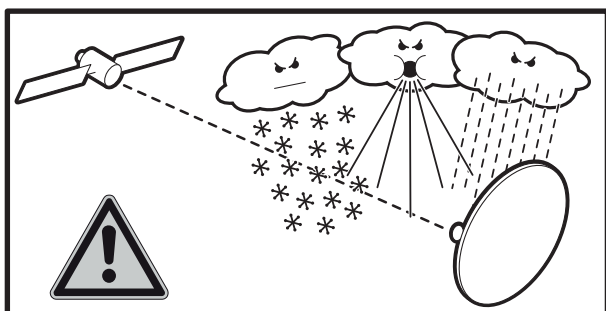
# TÄGLICHE NUTZUNG

## Signalempfang


Die in Europa empfangbaren Satellitensignale kommen aus südlicher Himmelsrichtung. Achten Sie darauf, dass zwischen Antenne und Himmel freie Sicht herrscht und keine Hindernisse den Empfang blockieren (z. B. Gebäude, Berge, Bäume usw.), da in einem solchen Fall die automatische Ausrichtung der Antenne sowie der Empfang von Fernsehprogrammen nicht möglich oder stark beeinträchtigt ist.



Stellen Sie vor dem Ausfahren der Antenne sicher, dass sich keine Hindernisse in der Nähe befinden (z. B. Äste, Heizungen, Klimaanlage usw.), welche das Aus- oder Einfahren behindern könnten. Wetterbedingungen wie starker Regen, Wolken, Schnee und Eis können den Empfang beeinträchtigen und die Signalqualität stören. Das Signal kann zeitweise verloren gehen, insbesondere wenn starker Regen herrscht oder Schnee auf dem LNB-Konverter und der Satellitenschüssel liegt.



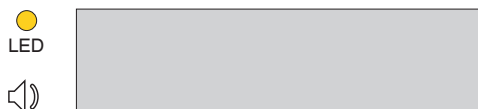
In manchen Gegenden Europas ist das Satellitensignal nicht stark genug, um von Antennen dieser Größe ( $\varnothing$  65 cm oder  $\varnothing$  85 cm) empfangen werden zu können, weshalb die automatische Ausrichtung der Antenne und die damit zusammenhängenden Kanalsuche fehlschlagen können. Weiteren Informationen zum Abdeckungsgebiet des gewünschten Satelliten entnehmen Sie bitte auf entsprechenden Internetseiten oder lesen Sie dies in Fachzeitschriften nach.



STELLEN SIE VOR DER AKTIVIERUNG DES SYSTEMS SICHER, DASS SIE SICH AN EINEM ORT MIT FREIER SICHT NACH SÜDEN BEFINDEN UND DASS ES KEINE HINDERNISSE GIBT, WELCHE DAS SIGNAL ABSCHWÄCHEN ODER DEN EMPFANG EINES SIGNALS GANZ VERHINDERN KÖNNTEN.

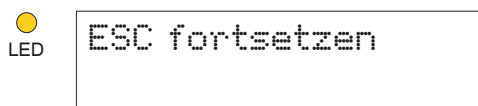
## 1. Einschalten des Systems

Drücken Sie die Taste [ON/OFF], bis ein Signalton erklingt und die gelbe LED das Einschalten des Systems signalisiert.



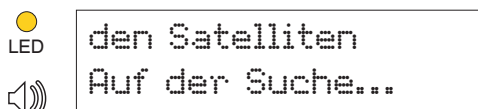
Lassen Sie die Taste dann los.

**A.** Wenn bisher noch KEIN Satellit eingestellt wurde, beginnt der Vorgang „Zurücksetzen“. Am Ende erscheint am Bedienmodul die folgende Anzeige:



Drücken Sie die Taste [ESC] und wählen Sie den gewünschten Menüpunkt (z. B. Auto Pointing).

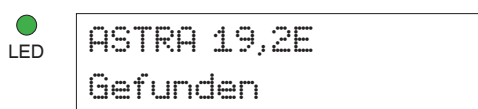
**B.** Wurde bereits ein Satellit eingestellt, fährt die Antenne aus und dreht sich in Richtung des am Bedienmodul angezeigten Satelliten. Die Bewegung der Antenne wird durch kontinuierliche Signaltöne signalisiert. Das Bedienmodul Das Bedienmodul zeigt:



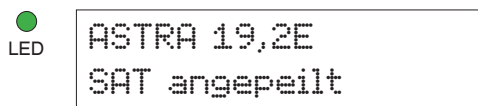
wobei *satellite name* für den zuletzt genutzten Satelliten steht (z. B. Astra 19,2E).

Wenn die Ausrichtung abgeschlossen ist

- Wenn der Parabolspiegel korrekt zum Satelliten ausgerichtet ist, zeigt das Bedienmodul:



und nach einem kurzen Feineinstellungsvorgang zeigt es:



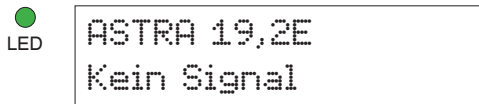
und ein Signalton bestätigt die korrekte Ausrichtung des Parabolspiegels.

Nach 10 Sekunden geht das System automatisch in den Standby-Modus, ein Signalton ertönt und die rote LED leuchtet auf.

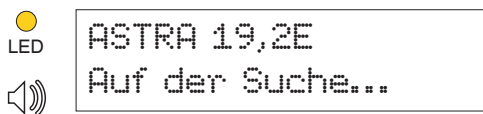
# TÄGLICHE NUTZUNG

Oder

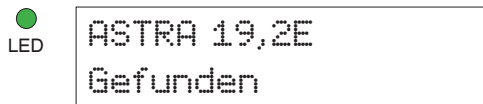
- Wenn der Parabolspiegel nicht korrekt zum Satelliten ausgerichtet ist, zeigt das Bedienmodul:



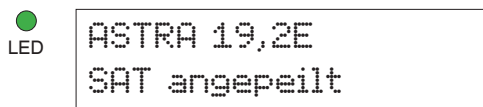
und nach einem kurzen Feineinstellungsvorgang beginnt die Satellitensuche automatisch. Die Bewegung der Antenne wird durch kontinuierliche Signaltöne signalisiert. Das Bedienmodul zeigt:



wenn der Parabolspiegel korrekt zum Satelliten ausgerichtet ist, zeigt das Bedienmodul:

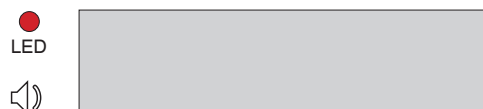


und nach einem letzten kurzen Feineinstellungsvorgang zeigt es:



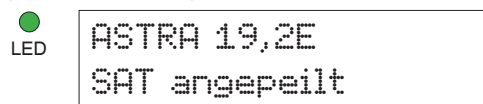
und ein Signalton bestätigt die korrekte Ausrichtung des Parabolspiegels.

Nach 10 Sekunden geht das System automatisch in den Standby-Modus, ein Signalton ertönt und die rote LED leuchtet auf.



😊 Diese Funktion ist sehr nützlich, denn wenn das System ausgeschaltet ist (OFF), richtet sich die Antenne beim nächsten Einschalten (ON) auf den zuletzt verwendeten Satelliten aus.

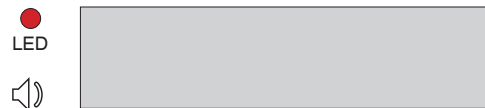
- C.** wenn der Parabolspiegel korrekt zum Satelliten ausgerichtet ist, zeigt das Bedienmodul:



Nach 5 Sekunden geht das System automatisch in den Standby-Modus (die LED am Bedienmodul leuchtet rot).

## 2. Standby

Drücken Sie, wenn das System eingeschaltet ist, die Taste [ON/OFF], bis ein Signalton erklingt und eine rote LED am Bedienmodul das Umschalten in den Standby-Modus bestätigt. Das Bedienmodul zeigt:



Lassen Sie die Taste los.

Die rote LED zeigt an, dass sich das System im Standby-Modus befindet.

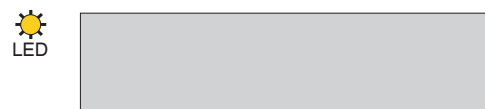
⚠️ Wenn Sie die Taste [ON/OFF] weiter gedrückt halten, nachdem die rote LED aufgeleuchtet ist, fährt das System die Antenne in die Ruheposition und schaltet komplett ab (siehe 3, Manuelles Einfahren der Antenne).

## 3. Manuelles Einfahren der Antenne

Diese Funktion dient zum Einfahren der Antenne in die Ruheposition.

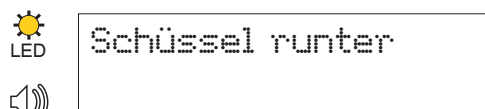
⚠️ Diese Funktion kann nur bei eingeschaltetem System aktiviert werden. Sie können die Antenne nicht aus dem Standby-Betrieb in die Ruheposition fahren.

Drücken Sie, wenn das System eingeschaltet ist, die Taste [ON/OFF], bis ein Signalton erklingt und eine rote LED am Bedienmodul das Umschalten in den Standby-Modus bestätigt. Halten Sie die Taste weiter gedrückt, bis die gelbe LED zu blinken beginnt. Das Bedienmodul zeigt:



Lassen Sie die Taste los.

Der Parabolspiegel dreht sich automatisch und bewegt sich in die Ruheposition. Die Bewegung wird durch das Blinken der gelben LED und kontinuierliche Signaltöne signalisiert. Das Bedienmodul zeigt:



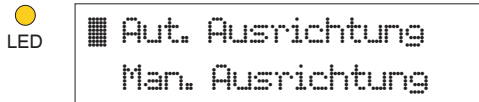
Dann schaltet sich das System automatisch aus (OFF).



# TÄGLICHE NUTZUNG

## 4. Hauptmenü

Drücken Sie die Taste [ESC], um das Hauptmenü anzuzeigen. Das Bedienmodul zeigt:



Wählen mit den Tasten [▲] oder [▼] unter den verfügbaren Funktionen die gewünschte aus:

### Autom. Suche

Das System sucht automatisch den zuvor vom Benutzer ausgewählten Satelliten und richtet sich nach ihm aus.

### Manuelle Suche

der Benutzer kann die Antenne sowohl vertikal (Elevation) als auch horizontal (Azimuth) frei bewegen, um so Satelliten zu finden, welche nicht auf der Liste stehen.


### Sprache

der Benutzer kann die Menüsprache des Bedienmoduls (MMI) einstellen.

### Service

Dieser geschützte Bereich dient der Einstellung und Diagnose durch autorisierte Personen.

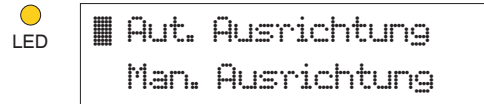
Diese Funktion ist ausschließlich für Service-Zentren oder autorisierte Personen gedacht. Der Zugriff ist durch einen 4-stelligen Code gesichert.

 Der Servicebereich ist ein geschützter Bereich und dient der Einstellung und Diagnose durch autorisierte Personen. Zur Einhaltung der Garantiebedingungen sollten nur fachlich versierte Benutzer diesen Bereich betreten.

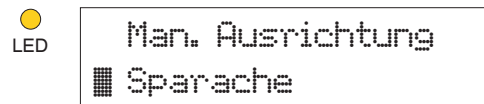
Drücken Sie die Taste [ENTER], um die getroffene Auswahl zu bestätigen, oder [ESC], um das Menü zu verlassen.

## 5. Auswahl der Sprache

Drücken Sie die Taste [ESC]. Das Bedienmodul zeigt:

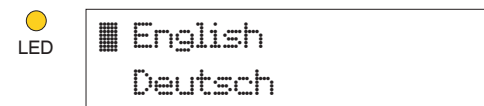


Bewegen Sie den Cursor ■ mit den Tasten [▲] oder [▼] auf den Menüpunkt Language. Das Bedienmodul zeigt:

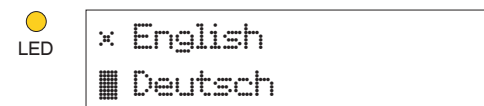


Drücken Sie die Taste [ENTER], um die Auswahl zu bestätigen, oder [ESC], um zum Hauptmenü zurückzukehren.

Das Bedienmodul zeigt eine Liste der verfügbaren Sprachen:



Bewegen Sie den Cursor ■ mit den Tasten [▲] oder [▼] auf die gewünschte Sprache (z. B. Italian)



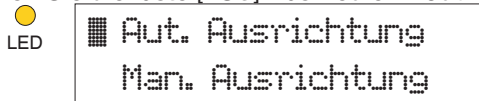
das x kennzeichnet die aktuell ausgewählte Sprache. Drücken Sie die Taste [ENTER], um die Auswahl zu bestätigen, oder [ESC], um zum Hauptmenü zurückzukehren.

# TÄGLICHE NUTZUNG

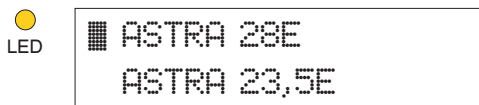
## 6. Auswahl eines Satelliten im

### AUTOMATIK-MODUS

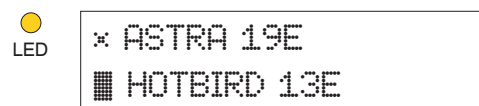
Drücken Sie die Taste [ESC]. Das Bedienmodul zeigt:



Drücken Sie die Taste [ENTER], um die Auswahl zu bestätigen. Das Bedienmodul zeigt die Liste der voreingestellten Satelliten:

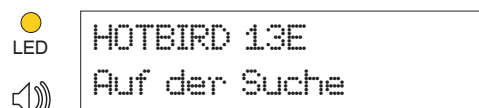


Mit den Tasten [▲] oder [▼] können Sie den Cursor ■ auf den gewünschten Satelliten bewegen, z. B.: HOTBIRD 13E

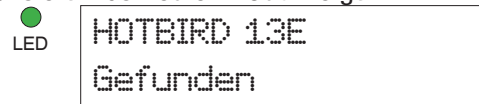


das x kennzeichnet einen bereits eingestellten Satelliten. Drücken Sie die Taste [ENTER], um die Auswahl zu bestätigen, oder [ESC], um zum Hauptmenü zurückzukehren.

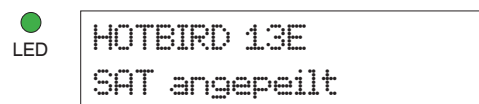
Das System sucht den gewünschten Satelliten automatisch. Die Dauer der Suche hängt vom Ort (geographische Lage) ab, an welcher sich das Fahrzeug befindet, sowie von der Position des gewünschten Satelliten. Die Bewegung wird durch das Blinken der LED und kontinuierliche Signaltöne



signalisiert. Das Bedienmodul zeigt:



Ist die Antenne ausgerichtet, zeigt das Bedienmodul: und nach einem kurzen Feineinstellungsvorgang



zeigt es:

und ein Signalton bestätigt die korrekte Ausrichtung des Parabolspiegels.

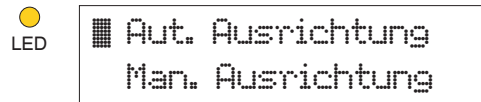
Nach 5 Sekunden geht das System automatisch in den Standby-Modus, was durch einen Signalton und die rote LED am Bedienmodul signalisiert wird.

## 7. Auswahl eines Satelliten

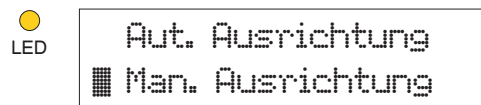
### MANUELLER MODUS

Drücken Sie die Taste [ESC]. Das Bedienmodul zeigt:

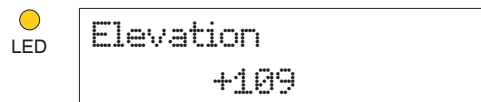
Bringen Sie mit den Tasten [▲] oder [▼] den Cursor ■ auf den Menüpunkt Manual Position.



Drücken Sie die Taste [ENTER], um eine Auswahl zu bestätigen. Das Bedienmodul zeigt:



wobei:



Elevation die Art der aktivierten Bewegung anzeigt  
+109 die Position während der Bewegung anzeigt

Drücken Sie die Taste [ENTER], um die gewünschte Bewegungsart auszuwählen:

Elevation	Neigungswinkel
Azimuth	Rotationswinkel

und bringen Sie mit den Tasten [▲] oder [▼] die Antenne in die gewünschte Position.

Drücken Sie die Taste [ESC], um zum Hauptmenü zurückzukehren.

✂ Damit die Bewegung der Antenne so präzise wie möglich ist, arbeitet der Motor mit zwei Geschwindigkeiten, wenn die Bewegungssteuerung bei Elevation aktiviert ist. Halten Sie die Taste gedrückt, bis der Parabolspiegel sich bewegt.

😊 Wenn Sie die Position verlieren oder nicht zum gewünschten Ergebnis kommen, aktivieren Sie den manuellen Einfahrvorgang wie in Schritt 3, Manuelles Einfahren der Antenne, beschrieben, um die Antenne in die Ruheposition zu bewegen.

# EINSTELLEN DES NEIGUNGSWINKELS

Satelliten übertragen Signale in zwei Polarisierungen (horizontal und vertikal), welche orthogonal zueinander stehen.

Der empfangende Konverter/LNB, welcher auf der Parabolantenne sitzt, muss, um den Empfang der Signale zu optimieren, perfekt auf die übertragenen Signale ausgerichtet sein. Dabei muss wegen unterschiedlicher geografischer Lagen der Konverter/LNB gedreht werden, „Neigungswinkel“, um so die Ausrichtung zu den empfangenen Signalen zu optimieren (Abb. 15).

Ein typisches Beispiel dafür ist die Ausrichtung zu den Satelliten Astra 28,5E, Astra 19,2E oder Hot Bird 13E in Ländern wie Portugal, Marokko, der Türkei oder in östlichen Ländern.

Im Auslieferungszustand sind die Antenne und der Konverter/LNB auf die Position voreingestellt, in welcher die wichtigsten Satelliten der meisten europäischen Länder empfangen werden können.

**ACHTUNG:** Die Lage des LNB darf nicht verändert werden, wenn das Fahrzeug in der gleichen geografischen Lage bleibt und Sie immer den gleichen Satelliten empfängt.

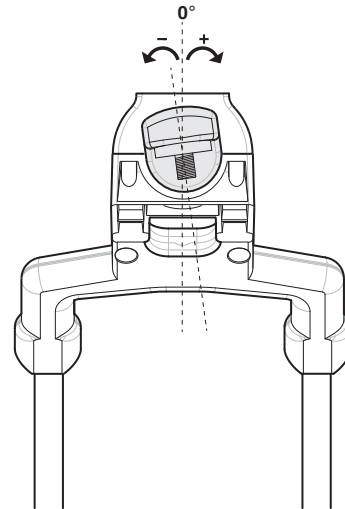

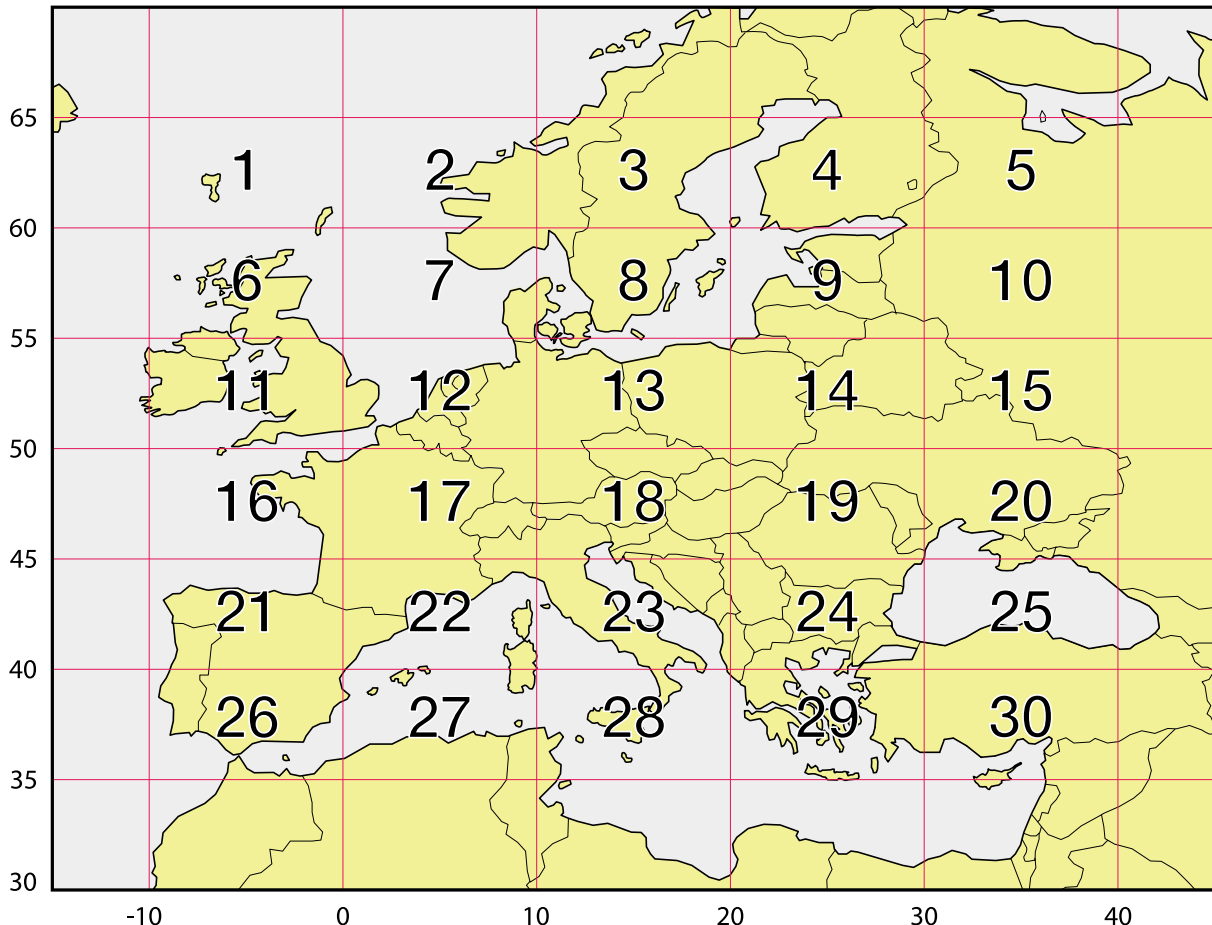


Abb. 15

 Um Zugriff zum LNB-Konverter zu erhalten, entfernen Sie die schützende Plastikabdeckung, indem Sie die drei äußeren Schrauben entfernen. Wenn der Neigungswinkel angepasst wurde und das Fahrzeug in der gleichen geografischen Lage verbleibt und den gleichen Satelliten empfängt, empfehlen wir, die Abdeckung wieder anzubringen.

## Europakarte

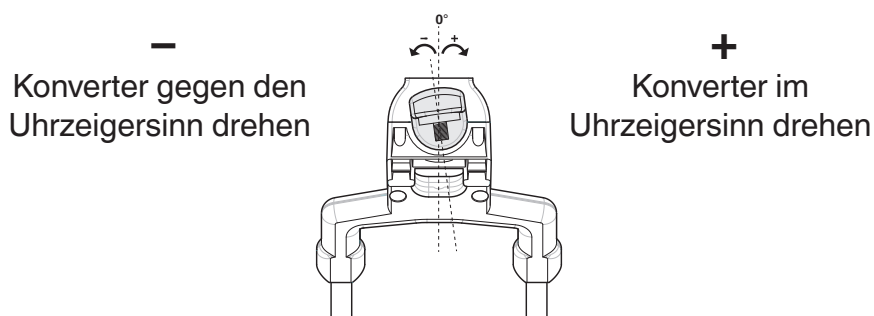


Um die Einstellungswerte für den Neigungswinkel des LNB zu ermitteln, lokalisieren Sie Ihre Position auf der Europakarte und wählen Sie den entsprechenden Wert in der Tabelle LNB-Neigungswinkel auf Seite 20.

# Tabelle LNB-Neigungswinkel

Karten- position	ASTRA 28,2°E	ASTRA 23,5°E*	ASTRA 19,2°E	HOTBIRD 13°E	ASTRA 5,2°E	THOR 0,8°W	AMOS 4,0°W	ATLANTIC 5,0°W	ATLANTIC 12,5°W	HISPASAT 30°W
1	-9°	-8°	-6°	-10°	-6°	-3°	-2°	-1°	3°	12°
2	-5°	-3°	0°	-4°	0°	4°	5°	6°	10°	18°
3	-5°	3°	6°	2°	0°	9°	11°	11°	15°	22°
4	7°	10°	12°	7°	11°	14°	15°	15°	18°	23°
5	13°	15°	17°	12°	15°	17°	19°	19°	21	24
6	-11°	-8°	-6°	-10°	-5°	-1°	1°	2°	7°	17°
7	-5°	-2°	1°	-3°	-2°	5°	7°	8°	12°	21°
8	-1°	2°	5°	1°	6°	10°	12°	13°	17°	25°
9	5°	8°	11°	7°	12°	15°	17°	18°	21°	28°
10	13°	16°	18°	14°	18°	21°	23°	24°	26°	31°
11	-14°	-11°	-8°	-12°	-6°	-2°	1°	2°	7°	19°
12	-8°	-5°	-2°	-4°	-2°	6°	9°	9°	15°	25°
13	-4°	0°	3°	0°	6°	11°	13°	14°	19°	28°
14	6°	10°	13°	10°	16°	19°	21°	22°	26°	32°
15	16°	19°	22°	19°	23°	26°	28°	28°	31°	36°
16	-17°	-14°	-11°	-13°	-6°	-1°	2°	3°	10°	24°
17	-12°	-8°	-4°	-6°	1°	6°	9°	10°	16°	29°
18	-4°	0°	4°	2°	9°	15°	17°	18°	24°	34°
19	3°	8°	12°	10°	17°	21°	24°	24°	29°	37°
20	14°	18°	21°	18°	24°	27°	29°	30°	33°	39°
21	-24°	-21°	-17°	-19°	-11°	-4°	-1°	0°	9°	26°
22	-15°	-11°	-7°	-8°	0°	7°	10°	11°	18°	32°
23	-8°	-3°	1°	0°	9°	15°	18°	19°	26°	37°
24	5°	10°	15°	13°	21°	26°	28°	29°	34°	42°
25	17°	22°	26°	24°	31°	34°	36°	37°	41°	46°
26	-28°	-25°	-21°	-22°	-13°	-5°	0°	1°	11°	30°
27	-22°	-18°	-12°	-13°	-3°	-5°	9°	11°	20°	36°
28	-9°	-3°	2°	3°	13°	20°	23°	24°	31°	43°
29	2°	8°	13°	14°	22°	28°	31°	32°	37°	46°
30	13°	19°	24°	23°	31°	35°	37°	38°	42°	49°
31	-33°	-29°	-26°	-27°	-17°	-9°	-4°	-3°	8°	30°
32	-25°	-19°	-14°	-13°	-1°	8°	13°	14°	24°	41°
33	-11°	-4°	3°	6°	18°	26°	30°	31°	39°	50°
34	1°	8°	15°	17°	27°	34°	37°	38°	43°	52°
35	14°	22°	28°	29°	37°	42°	44°	45°	49°	56°

\*HD ready: wenn die Übertragung von ASTRA 23.5° nur das DVB-S2 MPEG4 Format unterstützt, wählen Sie bitte ASTRA 23,5° E HD am unteren Ende der Satellitenliste, um das System automatisch auszurichten.



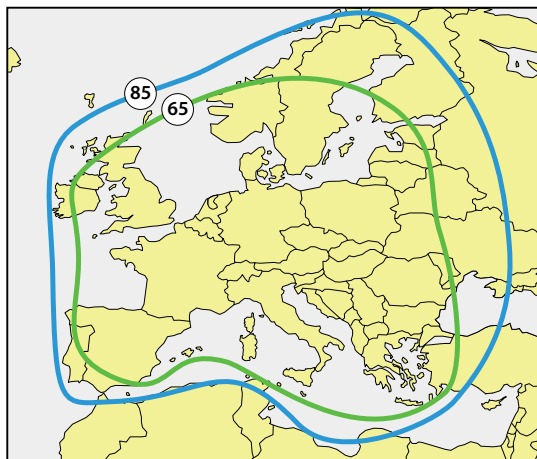
# ABDECKUNGSBEREICH DER SATELLITEN

In den Darstellungen können Sie einige der Satelliten sehen, welche in Europa empfangen werden können. Es sind die Abdeckungsgebiete (Footprint) angedeutet, innerhalb welcher Sie Satellitensignale empfangen können. Die Übertragungsstärke ist in der Mitte eines Bereiches am höchsten und am Rand niedriger.

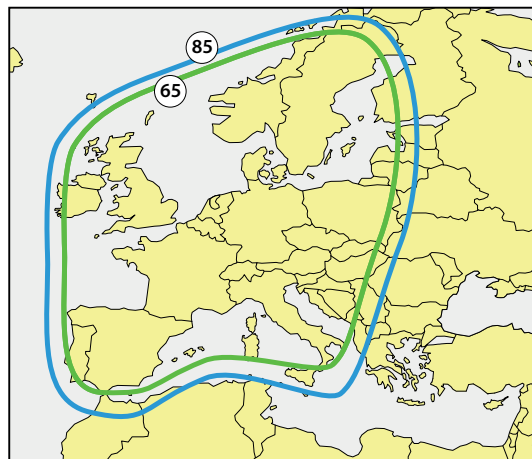
Um sicherzugehen, dass das System korrekt funktioniert, überprüfen Sie, ob:

Das Signal des gewünschten Satelliten das Gebiet, in welchem Sie sich befinden, abdeckt.

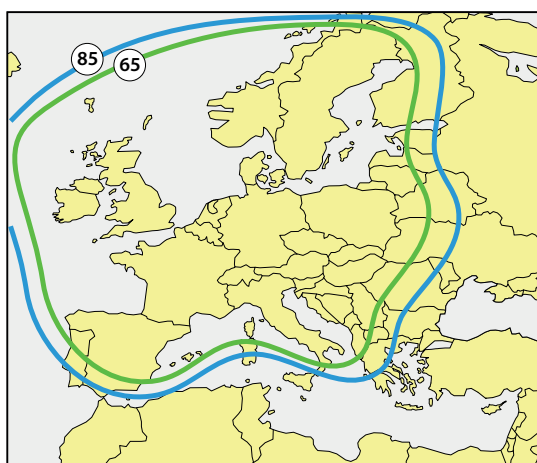
Der Durchmesser Ihrer Antenne den Mindestanforderungen an die Größe entspricht.



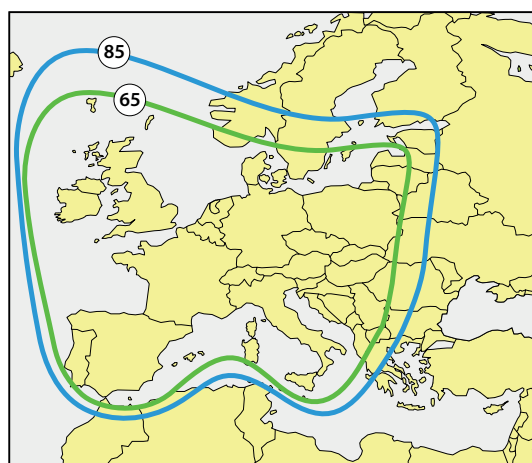
HOTBIRD 13° E



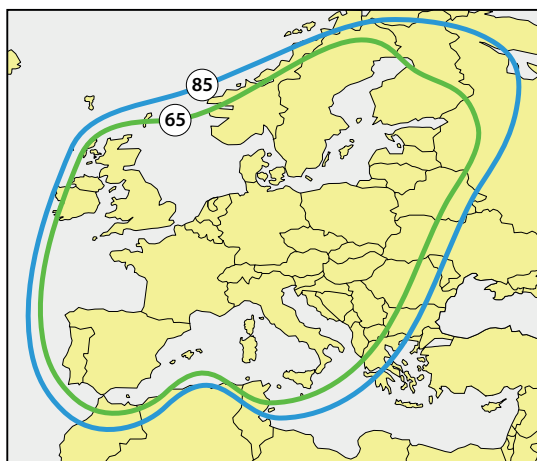
ASTRA 19,2° E



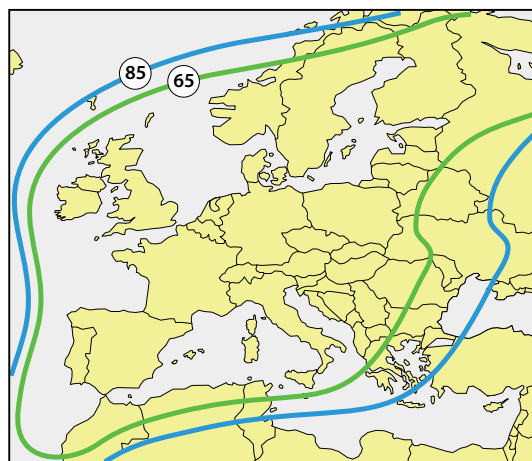
ASTRA 23,5° E



ASTRA 28,2° E



EUROBIRD 5° W



HISPASAT 30° W

# FEHLERBEHEBUNG

Wenn eine Fehlfunktion in Ihrem Satellitenempfangssystem auftritt, ist es wichtig, schnell eine Überprüfung durchzuführen, um eine Lösung zu finden. In nachfolgender Tabelle sind die häufigsten

Fehlfunktionen mit ihren möglichen Lösungen aufgeführt.

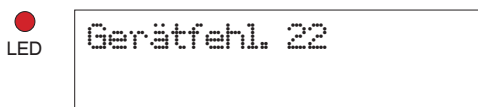
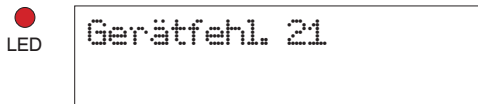
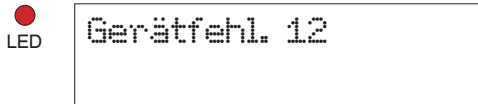
Fehler	Ursache	Lösung
1. Die LED des Bedienmoduls geht nicht an.	Die Sicherung ist durchgebrannt. Falsche Verkabelung.	Ersetzen Sie die Sicherung durch eine Neue. Überprüfen Sie den Anschluss des Netzkabels und insbesondere die Polarität der Stromversorgung. Überprüfen Sie die korrekte Verbindung zwischen Steuereinheit und Bedienmodul.
2. Die Antenne lässt sich nicht ausfahren.	Zündspannungsschutz ist unterbrochen. Das Fahrzeug/ der Motor wurde gestartet. Falsche Verkabelung. Die Bewegung der Parabolantenne wird durch ein Hindernis eingeschränkt.	Überprüfen Sie, dass am orangefarbenen Draht keine +12 V DC-Spannung anliegt. Schalten Sie die Zündung des Fahrzeugs aus. Überprüfen Sie, ob alle Kabel richtig angesteckt sind. Entfernen Sie das Hindernis (Ast, Schnee, Eis usw.)
3. Die Antenne findet keinen Satelliten.	Das empfangene Signal wird durch Hindernisse abgeschwächt. Das Fahrzeug befindet sich am Rande des Abdeckungsgebietes des Satelliten. Die Identifikationsparameter des Satelliten haben sich geändert. Falsche Verdrahtung des Koaxialkabels.	Platzieren Sie Ihr Fahrzeug so, dass Sie freie Sicht ohne Hindernisse nach Süden haben. Überprüfen Sie den Abdeckungsbereich des Satelliten und ob es nötig ist, die Neigung anzupassen. Verwenden Sie die Antenne im manuellen Modus und kontaktieren Sie ein Service-Zentrum wegen einer Aktualisierung der Steuereinheit. Überprüfen Sie, ob die Koaxialkabel am richtigen Anschluss angesteckt sind.
4. Unterbrochene oder schlechte Bildqualität.	Das empfangene Signal wird durch Hindernisse abgeschwächt. Das Fahrzeug befindet sich am Rande des Abdeckungsgebietes des Satelliten. Schlechtes Wetter.	Platzieren Sie Ihr Fahrzeug so, dass Sie freie Sicht ohne Hindernisse nach Süden haben. Überprüfen Sie den Abdeckungsbereich des Satelliten und ob es nötig ist, die Neigung anzupassen. Warten Sie auf das Ende des Niederschlags.
5. Kein Bild am Fernseher.	Die Antenne ist nicht auf den gewünschten Satelliten ausgerichtet. Falsche Verdrahtung des Koaxialkabels. Der Satellitenempfänger ist nicht richtig eingestellt.	Überprüfen Sie, ob der im Bedienmodul eingestellte Satellit der Gleiche ist, von welchem gerade empfangen wird. Überprüfen Sie, ob die Koaxialkabel am richtigen Anschluss angesteckt sind. Überprüfen Sie die Konfiguration des Empfängers.



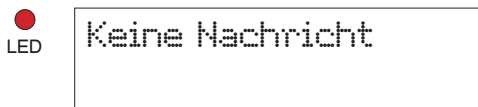
# FEHLERMELDUNGEN

Bei Fehlfunktionen zeigt das System folgende Fehlermeldungen auf der Anzeige:

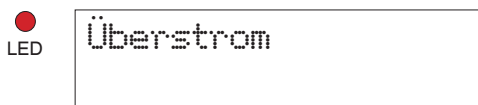
## Kommunikationsfehler:



Der Empfänger und die Rotationseinheit kommunizieren nicht mehr miteinander. Überprüfen Sie die Verbindung zwischen der Steuereinheit und der Außeneinheit. Nachdem die Fehlermeldung ein paar Sekunden lang angezeigt wurde, zeigt das System automatisch folgendes:



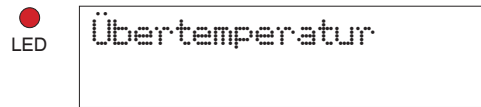
Überprüfen Sie, ob das Steuerskabel richtig an der Steuereinheit angeschlossen ist und der entsprechende Stecker vollständig im Sockel sitzt. Stellen Sie die Verbindung wieder her, schalten Sie das System aus und wieder ein: wenn die Meldung immer noch erscheint, wenden Sie sich an ein Service-Zentrum.



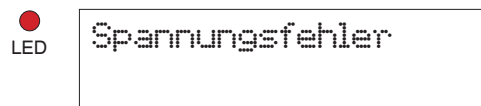
## Überlastungsfehler:

Eine Fehlfunktion trat im System auf, welche zu einem ungewöhnlich hohen Stromverbrauch führte. Überprüfen Sie, ob sich die Parabolantenne frei bewegen kann und kein Hindernis (z.B. ein Zweig, Schnee oder Eis) seine Bewegung behindert. Überprüfen Sie, ob die Spannung der Stromzufuhr korrekt ist. Schalten Sie das System aus und wieder ein: wenn die Meldung immer noch erscheint, wenden Sie sich an ein Service-Zentrum.

## Temperaturfehler:



Die Motortemperatur ist zu hoch, weil die Außentemperatur zu hoch ist (z. B. starke Sonneneinstrahlung auf die Außeneinheit) oder wegen einer Fehlfunktion des Motors. Die Steuereinheit ermöglicht keine Bewegung des Motors. Schalten Sie das System aus und lassen Sie die Außeneinheit abkühlen. Wenn das System wieder eingeschaltet wird und die Meldung immer noch erscheint, wenden Sie sich an ein Service-Zentrum.



## Spannungsfehler:

Die Steuereinheit wird nicht mehr mit ausreichend Spannung versorgt (die Batteriespannung ist niedriger als die Mindestspannung), welche für die korrekte Funktion des Systems benötigt wird. Überprüfen Sie, ob die Spannung der Stromzufuhr den Anforderungen entspricht. Schalten Sie das System aus und wieder ein: wenn die Meldung immer noch erscheint, wenden Sie sich an ein Service-Zentrum.

# NOTFALL-DEMONTAGE

Wenn die elektronische Steuerung versagt können Sie, um das Bewegen des Fahrzeug mit ausgefahrener Antenne zu vermeiden, die Schüssel demontieren und in wenigen einfachen Demontageschritten den LNB-Haltearm manuell in die Ruheposition (horizontal) bringen.

Danach ist auf jeden Fall der Eingriff durch eine autorisierte Werkstatt nötig, um das System wieder in funktionsfähigen Zustand zu versetzen.

## 1. Demontage der Parabolspiegel-Baugruppe

Binden Sie ① die beiden Rohre des LNB-Haltearms zusammen (Abb. 16).

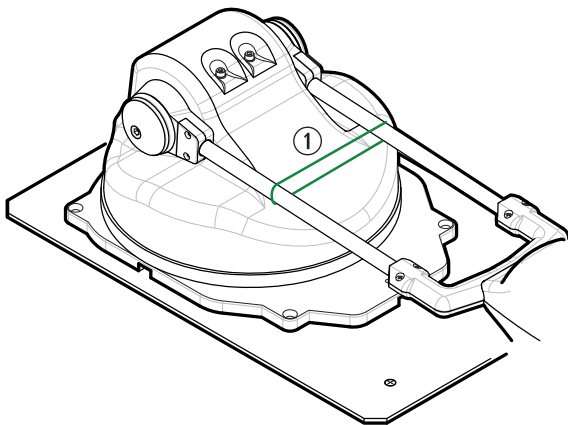


Abb. 16

**!** Schrauben Sie vorsichtig unter Verwendung des 6 mm Inbusschlüssels die seitlichen Schrauben der Motorgruppe ab ①. Entfernen Sie die Schrauben und die Sperr-Ringbeschläge ② (Abb. 17).

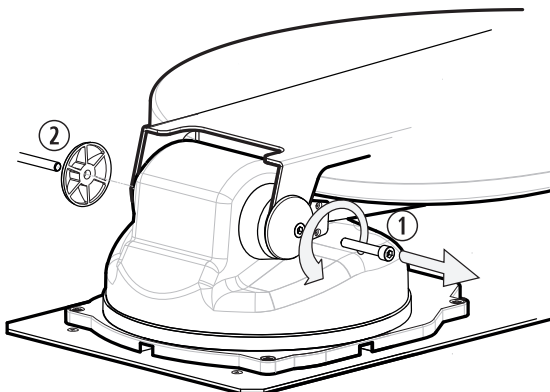


Abb. 17

Nehmen Sie die Parabolspiegel-Baugruppe ab ① (Abb. 18).

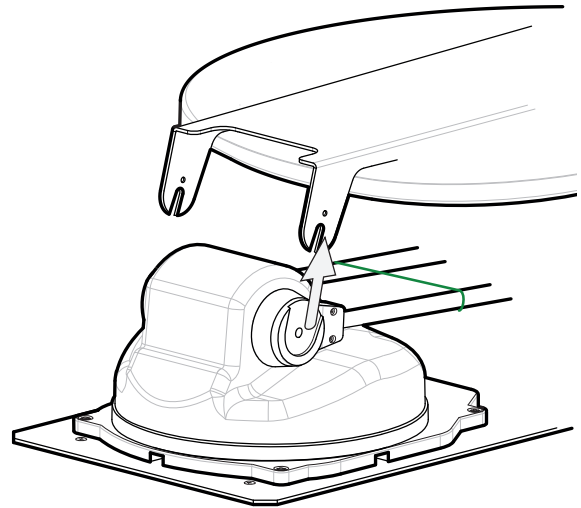


Abb. 18

Bringen Sie den Haltearm in horizontale Position q. Setzen Sie die Sperr-Ringbeschläge wieder auf und bringen Sie die Schrauben an ② (Abb. 19).

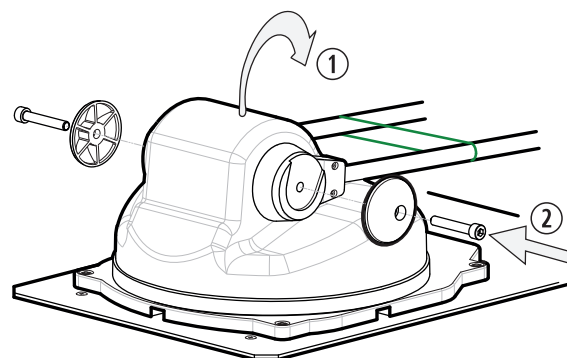


Abb. 19

Ziehen Sie die Schrauben unter Verwendung des mitgelieferten 6 mm Inbusschlüssels fest an (Abb. 20).

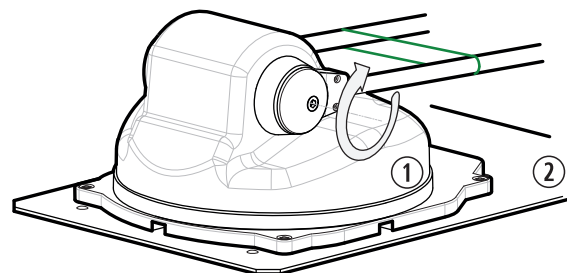


Abb. 20



# GARANTIE UND KONFORMITÄT

## Garantiebedingungen

*Sehr geehrter Kunde,  
vielen Dank, das Sie ein CARATEC by Calearo  
-Produkt gewählt haben, insbesondere der  
Automatischen Satelliten-Antenne CA-SAT  
für den Empfang von Fernsehsignalen von  
Satelliten.*

CARATEC by Calearo gibt auf das Produkt CA-SAT Automatische Satellitenantenn und die dazugehörigen Bauteile sowie Zubehör eine Garantie von 24 Monaten (2 Jahre) ab dem Verkaufs-/Montagedatum, nachgewiesen durch einen vom Verkäufer ausgestellten Verkaufsbeleg (Rechnung oder Steuernachweis), in welchem der Name des Verkäufers, das Verkaufsdatum und die zur Identifikation des verkauften Produktes nötigen Informationen enthalten sind.

Die auf dem System und den dazugehörigen Komponenten angebrachten Typenschilder, welche Auskunft über das Modell, die Seriennummer und das Herstellungsdatum geben, sowie der Barcode müssen immer lesbar sein, da ansonsten die Garantie erlischt.

Die Garantie deckt Reparatur und Austausch von Teilen ab, welche zum System gehören und einen Herstellungsfehler aufweisen.

Teile, welche durch den Transport, Fehlbedienung oder Fahrlässigkeit des Benutzers/Monteurs durch falsche Montage oder Nichtbeachtung der Anweisungen des Handbuchs, durch Verwendung eines anderen als des dafür vorgesehenen Systems oder durch Modifizierung durch nicht von CARATEC by Calearo autorisierte Personen fehlerhaft sind, sind von der Garantie ausgenommen.

Folgendes ist von der Garantie ausgenommen: Korrosion, durch die Witterung hervorgerufene Farbänderungen der Kunststoffteile der Antenne oder Abweichungen von Angaben im Werbematerial von CARATEC by Calearo, mögliche Frequenzabweichungen der Fernsehsender, im Laufe der Zeit nötige Software-Updates.

Wenn das System und die dazugehörigen Bestandteile aus oben genannten Gründen oder aus

Bestandteile aus oben genannten Gründen oder aus Gründen, welche nichts mit einem eigentlichen Fehler des Systems gemeinsam haben, nicht von der Garantie abgedeckt werden, führt CARATEC by Calearo Eingriffe in absoluter und vollständiger Autonomie durch. CARATEC by Calearo erstellt nach der Mitteilung durch den Kunden ein Reparaturangebot, in welchem der Aufwand auf Basis der marktüblichen Preise für das Material, die Arbeit und mögliche Reisekosten auf nationalem und internationalem Gebiet berechnet wird.

CARATEC by Calearo lehnt jegliche Haftung für mögliche direkte oder indirekte Schäden an Gegenständen oder Personen ab, welche durch Nichtbeachtung der im Handbuch gegebenen Anweisungen und Vorsichtsmaßnahmen verursacht wurden.

# ENTSORGUNGSHINWEISE



Nach Art. 13 des Gesetzes Nr. 1 51 vom 25. Juli 2005 „Durchführung der Richtlinien 2002/95/EG, 2002/96/EG, 2003/108/EG bezüglich der Reduzierung der Verwendung gefährlicher Stoffe in elektrischen und elektronischen Geräten sowie die Entsorgung von Abfällen“

dürfen elektronische Geräte nicht im Hausmüll, sondern müssen in angemessener Weise in einer der zuständigen örtlichen Sammelstellen entsorgt werden.

Das Mülleimer-Symbol kennzeichnet, dass das Produkt am Ende seiner Lebensdauer getrennt vom Hausmüll entsorgt werden muss und nicht in den Hausmüll geworfen werden darf.

Der Benutzer bringt deshalb das Gerät am Ende seiner Lebensdauer zur entsprechenden Sammelstelle für Elektrotechnik und Elektronik-Altgeräten in seiner Stadt.

Die richtige Mülltrennung und die Zuführung des Gerätes zum Recycling und zur umweltgerechten Entsorgung verhindert mögliche negative Auswirkungen auf die Umwelt und die Gesundheit und unterstützt die Wiederverwendung und das Recycling der Materialien, aus denen das Gerät hergestellt ist.

Eine unerlaubte Entsorgung des Produkts durch den Benutzer kann gesetzlich verfolgt und bestraft werden.



Verbrauchte Batterien sind Sondermüll!

Wir empfehlen, verbrauchte Batterien nicht in den Hausmüll zu werfen, sondern sie in einer entsprechenden Sammelstelle für Altbatterien abzugeben!

# TECHNISCHE DATEN

Antennentyp	Offset-Parabolantenne
Betriebsfrequenzen	10,7 – 12,75 GHz
QPSK-Modulation	DVB-SI EN 300.468
Polarisierung	V/H
Antennengewinn	36 dBi (Ø 65 cm) - 37,7 dBi (Ø 85 cm)
Betriebsbedingungen	Stehendes Fahrzeug
Suchsystem	automatischer und manueller Modus
Bewegungsart	2-achsig EL über AZ
Elevationseinstellung	15° ~ 75 °
Rotationswinkel	400°
Anzahl voreingestellter Satelliten	10 (per USB aktualisierbar)
Stromversorgung	12,5 V DC ± 2,5 V
Stromverbrauch	Standby < 40 mA Motoren AUS < 350 mA Motoren AN < 10 A Maximallast 1 Sek. < 5 A Maximallast 5 Sek.
Entladeschutz des Motors	I DC > 5 A DC x 2 Sek. mit Self-Restore
Allgemeiner Schutz	I DC > 12 A DC mit verzögerter Sicherung
Wegfahrerschutz	Zündungsüberwachung
Betriebstemperatur	-20° bis + 55°
Abmessungen	85 x 69 x 18 cm (Ø 65 cm) - 105 x 86 x 20 cm (Ø 85 cm)
Gewicht	10 kg (Ø 65 cm) - 13 kg (Ø 85 cm)

**Caratec GmbH**  
Buschurweg 4  
D-76870 Kandel

Tel. +49 7275 913240  
Fax +49 7275 913274

[www.caratec.de](http://www.caratec.de)

 **caratec**  
*Audio. Video. Mobil.*