

# MobiSet 3 Twin CAP 650

**WICHTIG**  
Vor Gebrauch  
sorgfältig  
lesen!



**KATHREIN**

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemein</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Lieferumfang</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Bestimmungsgemäßer Gebrauch</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Sicherheitshinweise und allgemeine Hinweise</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Montage und Anschluss</b>	<b>12</b>
<b>5.1</b>	<b>Dreheinheit montieren und anschließen</b>	<b>12</b>
5.1.1	Erforderliche Werkzeuge und Hilfsmittel	12
5.1.2	Auspacken und Vorbereiten	12
5.1.3	Montageort wählen	13
5.1.4	Kabeldurchführung und Montageplatte montieren	15
5.1.5	Möglichkeiten der Dreheinheitmontage	17
<b>5.1.6</b>	<b>Dreheinheit montieren</b>	<b>19</b>
<b>5.2</b>	<b>CAP-Converter montieren und anschließen</b>	<b>20</b>
5.2.1	Montageort wählen	20
5.2.2	CAP-Converter für Montage vorbereiten	22
5.2.3	Wichtige Hinweise zur Montage	22
5.2.4	CAP-Converter an der Rückwand eines TV-Geräts montieren	23
5.2.5	CAP-Converter montieren	24
5.2.6	Kabel verlegen und Dreheinheit anschließen	25
5.2.7	CAP-Converter anschließen	25
5.2.8	Funktionshinweise zum Anschluss an das Bordnetz	27
5.2.9	Anschlussbeispiel 12-V-Batterieanschluss	27
<b>6</b>	<b>Ausleuchtzone/Empfangsbereich</b>	<b>28</b>
<b>7</b>	<b>Anlage im Servicefall demontieren</b>	<b>29</b>
<b>7.1</b>	<b>Dreheinheit demontieren</b>	<b>29</b>
<b>7.2</b>	<b>Anschrift der Servicestelle</b>	<b>29</b>
<b>8</b>	<b>Polarisationseinstellung</b>	<b>30</b>
<b>8.1</b>	<b>Erklärung Polarisierungseinstellung</b>	<b>30</b>
<b>8.2</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>31</b>
<b>8.3</b>	<b>Einstellarbeiten</b>	<b>31</b>
<b>9</b>	<b>Antenne manuell in die Parkposition einklappen</b>	<b>33</b>
<b>9.1</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>33</b>
<b>9.2</b>	<b>Dreheinheit manuell einklappen</b>	<b>34</b>
<b>10</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>35</b>
<b>10.1</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>35</b>
<b>10.2</b>	<b>Abmessungen (in mm)</b>	<b>36</b>
<b>11</b>	<b>Sicherheitsdatenblatt DEKAsyl MS-Kraftkleber</b>	<b>38</b>
<b>12</b>	<b>Technisches Datenblatt DEKYsyl MS-Kraftkleber</b>	<b>44</b>

<b>13</b>	<b>Bedienungsanleitung CAP 650</b>	<b>46</b>
<b>13.1</b>	<b>Sicherheitshinweise und wichtige Hinweise</b>	<b>47</b>
<b>13.2</b>	<b>CAP-Converter installieren</b>	<b>48</b>
<b>13.3</b>	<b>Standortwechsel</b>	<b>48</b>
<b>13.4</b>	<b>Dreheinheit über den externen Taster steuern</b>	<b>49</b>
13.4.1	Dreheinheit aus der Parkposition fahren	49
13.4.2	Dreheinheit in die Parkposition fahren	49
13.4.3	Reset durchführen	49
<b>13.5</b>	<b>Software- und Programmlistenaktualisierung durchführen</b>	<b>49</b>
13.5.1	Programmlistenaktualisierung durchführen	49
13.5.2	Software-Aktualisierung durchführen	49
<b>13.6</b>	<b>LED-Statusanzeige am CAP-Converter/externen Taster</b>	<b>50</b>
<b>14</b>	<b>Entsorgung</b>	<b>51</b>
<b>15</b>	<b>Konformitätserklärung</b>	<b>52</b>

# 1 Allgemein

Dear Customer, Chère Cliente, Cher Client, Gentile cliente, Estimado cliente,

## GB

You can obtain an English version of our mounting instructions from our representatives in your country<sup>1)</sup> or download one from our web site<sup>2)</sup>.

## F

Vous pouvez obtenir un manuel d'installation en français chez notre représentant en votre pays<sup>1)</sup> ou le télécharger de notre site Web<sup>2)</sup>.

## I

Lei può avere la versione italiana delle istruzioni di montaggio dalla nostra rappresentanza<sup>1)</sup> più vicina della sua città, oppure scaricarla dalla nostra web site<sup>2)</sup>.

## E

Para obtener la versión española de nuestro manual de instalación, contacte nuestros representantes en su país<sup>1)</sup> o bajela de nuestra página de internet<sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> <https://www.kathrein.com/en/company/kathrein-worldwide/>

<sup>2)</sup> <http://www.kathrein.de/en/sat>

### Firmenanschrift und Bevollmächtigter

KATHREIN-Werke KG  
Anton-Kathrein-Straße 1 – 3  
Postfach 10 04 44  
83022 Rosenheim

Anton Kathrein,  
Geschäftsführender, persönlich haftender  
Gesellschafter der KATHREIN-Werke KG

## 2 Lieferumfang



- ① Dreheinheit mit integrierter Steuerung
- ② Flachantenne BAS 66
- ③ CAP-Converter

Das MobiSet 3 CAP 650 besteht aus:

- Dreheinheit ① komplett mit Steuerelektronik, vormontierter Flachantenne BAS 66 ② mit Twin-LNB
- Montageplatte
- Kompletter Kabelsatz:
  - 1 x Master-Koaxialkabel<sup>1)</sup>, 3 m, rot markiert, zum Anschließen an den CAP-Converter<sup>2)</sup>
  - 1 x Slave-Koaxialkabel<sup>1)</sup>, 3 m, zum Anschließen an einen 2. Receiver/TV-Gerät mit eingebautem Receiver
  - 1 x Stromversorgungskabel<sup>1)</sup>, 3 m
  - 1 x Verlängerung Koaxialkabel, 5 m, F-Buchse auf F-Stecker
  - 1 x Verlängerung Stromversorgungskabel, 7 m, inkl. Flachsicherung 15 A, zum Anschließen an das Bordnetz
- Dachdurchführung mit Dichtung
- Dichtklebemasse DEKAsyl MS-Kraftkleber (100-ml-Tube)
- CAP-Converter ③ mit 12 V-Anschlusskabel und LED/Taster-Kabel
- 4 x Holzschraube 4,5 mm x 30 mm
- Montageanleitung MobiSet 3 CAP 650

<sup>1)</sup> fest an die Dreheinheit angeschlossen

<sup>2)</sup> Zum Anschließen des TV-Geräts an den CAP-Converter wird ein Koaxialkabel *F-Buchse/F-Buchse* benötigt, dessen Länge von der Entfernung zwischen TV-Gerät und CAP-Converter abhängt. Dieses Kabel ist *nicht* im Lieferumfang enthalten. Siehe dazu 13.2, S. 48.

### 3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das MobiSet 3 CAP 650 dient zum Empfang von digitalen TV- und Radio-Programmen über Satellit. Der Automatik-Positioner ist als Dreheinheit für den Kathrein-Parabolspiegel bestimmt.

Die Dreheinheit dient zum Empfang digitaler TV- und Radio-Signale im Frequenzbereich von 10,70 bis 12,75 GHz; terrestrische Signale können mit dieser Antenne nicht empfangen werden, z. B. DVB-T.

Die MobiSet 3 CAP 650 bietet eine receiver-unabhängige Lösung und kann in Verbindung mit jedem SAT-konformen Endgerät verwendet werden. Der CAP-Converter übernimmt die Kommunikation und Steuerung der Anlage und wandelt die vom Endgerät empfangenen Signale in CAP-konforme Signale um. Dadurch wird die vollautomatische Ausrichtung der Flachantenne zum Empfang digitaler Satellitensignale ermöglicht.

Die Dreheinheit ist für den Einsatz auf stillstehenden Caravans oder Wohnmobilen bestimmt.

**Jegliche anderweitige Nutzung hat den Verlust der Gewährleistung bzw. Garantie zur Folge.**

**Folgende Sachverhalte führen zum Verlust von Garantie- und Haftungsansprüchen gegenüber dem Hersteller:**

- unsachgemäße Montage
- Verwendung von nicht aufgeführtem Befestigungsmaterial, wodurch die mechanische Sicherheit der Antennen-Anlage nicht gewährleistet werden kann
- unzulässiger Gebrauch, wie z. B. Nutzung der Flachantenne als Ablage
- bauliche Veränderungen oder Eingriffe an den Bestandteilen und dem Befestigungszubehör des Sets, wodurch sowohl die mechanische als auch die funktionelle Sicherheit gefährdet werden kann
- unsachgemäßes oder gewaltsames Öffnen der Komponenten
- Verwendung von Lösungsmittelhaltigen Reinigern wie Azeton, Nitro-Verdünnung, Benzin o. ä.
- Missachtung der weiteren Montage- und Sicherheitshinweise dieser Anleitung

## 4 Sicherheitshinweise und allgemeine Hinweise

---



### GEFAHR

#### Lebensgefahr durch Stromschlag bei Berührung von elektrischen Einrichtungen!

- ▶ Bei Montage mindestens 1 m Abstand zu allen elektrischen Einrichtungen halten.
  - ▶ Bei Montage/Reparatur/Demontage Dreheinheit und die an der Dreheinheit angeschlossenen Geräte vom Stromnetz trennen.
  - ▶ Veränderungen der Elektroinstallation im Kfz nur von einem Fachmann vornehmen lassen. Niemals eigenmächtige Veränderungen an der Dreheinheit vornehmen!
- 



### WARNUNG

#### Gefahr schwerer Verletzung bei Montage/Reparatur/Demontage auf dem Fahrzeugdach!

- ▶ Fahrzeug waagrecht stellen.
  - ▶ Feste und rutschsichere Schuhe tragen.
  - ▶ Arbeitsbühne verwenden.
  - ▶ Sicherstellen, dass die montierende/reparierende Person eine sichere Stand- und Halteposition hat.
  - ▶ Sicherstellen, dass die montierende/reparierende Person schwindelfrei ist und sich sicher auf dem Wohnwagen oder Wohnmobil bewegen kann.
  - ▶ Sicherstellen, dass das Fahrzeugdach ausreichend stabil ist. Im Zweifelsfall einen qualifizierten Fachhändler oder die Hersteller kontaktieren.
  - ▶ Sicherstellen, dass sich während der Montage/Reparatur/Demontage niemand im Caravan oder Wohnmobil im Bereich unterhalb der Antenne befindet.
  - ▶ Sicherstellen, dass das Fahrzeugdach und die Aufstiegshilfe trocken, sauber und rutschfest sind.
- 



### WARNUNG

#### Gefahr schwerer Verletzung durch bewegliche Teile oder Quetschung!

- ▶ Sicherstellen, dass sich während des Betriebes der Dreheinheit keine Personen, insbesondere keine Kinder, in unmittelbarer Nähe der Dreheinheit befinden und bewegliche Teile berühren können.
  - ▶ Bei Montage/Reparatur/Demontage Dreheinheit und die an der Dreheinheit angeschlossenen Geräte vom Stromnetz trennen.
- 



### VORSICHT

#### Sturzverletzungen durch frei liegende Kabel!

- ▶ Kabel so verlegen, dass niemand auf sie treten oder darüber stolpern kann.
- 



### WARNUNG

#### Unfallgefahr durch Kollision der Antenne mit Gegenständen!

Vergrößerung der üblichen Fahrzeughöhe durch eine nicht abgesenkte Antenne kann zur erhöhten Unfallgefahr führen. Für den Zustand der Auf- und Anbauten ist einzig und allein der Fahrzeugfahrer verantwortlich! Bei Sturmwarnung können Schäden an der Dreheinheit sowie am Fahrzeug entstehen.

- ▶ Hinweise in den Montage-, Bedienungs- und Betriebsanleitungen der verwendeten Geräte sowie der An- und Aufbauten beachten.
  - ▶ Vor der Fahrt und bei Sturmwarnung die Antenne umlegen und absenken (in die Parkposition fahren).
  - ▶ Niemals die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 130 km/h überschreiten.
- 



### ACHTUNG

#### Funktionsstörungen und Sachschäden bei Betrieb außerhalb des geeigneten Temperaturbereiches!

- ▶ Dreheinheit im Umgebungs- und Temperaturbereich von  $-20\text{ °C}$  bis  $+45\text{ °C}$  betreiben.
  - ▶ Bei der Wahl des Montage- und Aufstellungsortes auf ausreichende Belüftung des CAP-Converters achten.
- 



## Fachgerechte Montage und Sicherheit



### **Die Montage der Anlage nur von qualifiziertem Fachpersonal ausführen lassen!**

Um Gefährdungen bei der Montage, beim Betrieb und bei der Teilnahme am Straßenverkehr zu vermeiden, Anweisungen und Hinweise genau befolgen. Die fachgerechte Ausführung von Montage und Anschluss der Anlage sind Voraussetzung für die Konformität gegenüber den entsprechenden Normen.

Dies ist durch das CE-Zeichen und durch die Konformitätserklärung im Anhang dieser Anleitung bereits vorab dokumentiert.

### **Grundsätzliches**

Ein wesentlicher Sicherheitsfaktor ist die fachgerechte Ausführung der Montage- sowie der elektrischen Anschlussarbeiten und die vorgeschriebene Ausrichtung der Dreheinheit in Fahrtrichtung (Parkposition), siehe Kapitel 5, S. 12.

- ▶ Die beschriebenen Montagebedingungen und -schritte genau beachten.

### **Dichtklebermasse**

Die Befestigung der Dreheinheit wird durch eine Klebeverbindung mit dem Fahrzeugdach hergestellt, die zusätzlich durch Schrauben gesichert wird.

Die Aushärtung der Dichtklebermasse ist temperaturabhängig. Eine endgültige Festigkeit wird nach ungefähr 2 Tagen erreicht.



### **ACHTUNG**

#### **Gefahr von Sachschäden am Gerät durch unsachgemäße Verwendung der Dichtklebermasse!**

- ▶ Bei den Montagearbeiten die Verarbeitungs- und Sicherheitshinweise zur Dichtklebermasse beachten, Sicherheitsdatenblatt und Technisches Datenblatt DEKAsyl MS-Kraftkleber.

## **Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO)**

Bei Festinstallation der Dreheinheit auf einem Kfz, das am öffentlichen Straßenverkehr teilnimmt, sind die geltenden Vorschriften der StVZO zu beachten. Im Besonderen sind dies für die §§ 19/2; §§ 30 C; §§ 32 (2) sowie die EG-Richtlinie 74/483 EWG.

Zusammenfassend besagen diese Paragraphen, dass ein Eintrag in die Fahrzeugpapiere nicht erforderlich ist, sofern die Antenneneinheit sich bei beladenem Fahrzeug in einer Höhe von mehr als 2 m befindet und die Antenneneinheit nicht über die seitlichen, äußeren Fahrzeugumrisse herausragt. Dabei darf die höchstzulässige Höhe von 4 m für das Fahrzeug und die Antenneneinheit nicht überschritten werden.

## Kabel

---



### WARNUNG

#### Gefahr von Schwelbrand!

Wenn die Kabel mit einem Draht o. ä. zusammengebunden sind, kann es zum Schwelbrand kommen.

- ▶ Draht oder Ähnliches entflechten.
- 



### VORSICHT

#### Sturzverletzungen durch frei liegende Kabel!

- ▶ Kabel so verlegen, dass niemand auf sie treten oder darüber stolpern kann.
- 



### ACHTUNG

#### Störeinflüsse oder Störaussendungen!

Ein falsches Kabel oder eine falsche Verlängerung können Störeinflüsse oder Störaussendungen verursachen und die Bildqualität verschlechtern.

- ▶ Bei Verlängerung des Antennenkabels ein 75-Ω-Koaxialkabel mit einem Schirmungsmaß von mindestens 75 dB verwenden.
- 



### ACHTUNG

#### Sachschäden am Gerät durch vertauschte Pole!

Vertauschte Pole beim Anschluss der Stromkabel können zur thermischen Überlastung und Zerstörung von Bauteilen bei Inbetriebnahme der Anlage führen.

- ▶ Niemals die Pole der Stromkabel vertauschen, mit denen der CAP-Converter und die Dreheinheit an das Bordnetz angeschlossen werden.
- 

## Versorgungsspannung, Absicherung

---



### WARNUNG

#### Gefahr schwerer Verletzung durch Kabelbrand!

Entfernung oder Überbrückung der Sicherung im Kabel kann zu Kabelbrand führen.

- ▶ Niemals die Sicherung im Kabel entfernen oder überbrücken.
- 



### ACHTUNG

#### Sachschäden am Gerät durch ein ungesichertes Kabel!

- ▶ Die Plus-Ader (rot) des Stromversorgungskabels mit einer 15-A-Sicherung absichern.
  - ▶ Die Sicherung fachmännisch montieren.
  - ▶ Nach dem Auslösen der Sicherung diese durch eine Sicherung gleichen Nennwertes (15 A) ersetzen.
  - ▶ Fehler beheben, der das Auslösen der Sicherung verursachte.
- 

Um eine sichere Funktion der Anschluss-/Steuereinheit zu gewährleisten:

- ▶ Anlage an der Batterie (12 V) des Fahrzeuges oder an einem geeigneten Netzteil betreiben. Das Netzteil muss eine stabile Ausgangsspannung von 12 V, 11 A Dauerstrom und 15 A-Spitzenstrom (300 ms) gewährleisten. Die Stromaufnahme beträgt kurzzeitig bis zu max. 12 A.
- ▶ Stromversorgungskabel direkt an die Batterie anschließen.

Mit Hilfe der mit *Zündung* bezeichneten Ader wird das Stromversorgungskabel an den Zündstromkreis angeschlossen. Damit besitzt die Dreheinheit eine Funktion zum automatischen Absenken der Antenne. Das Absenken erfolgt, sobald der Zündstromkreis des Fahrzeuges eingeschaltet wird.

- ▶ Beim Anschluss der Steuereinheit an das Bordnetz darauf achten, dass die Leitungen *12 V*, *Masse* und *Zündung* nicht durch zwischen geschaltete Schalter unterbrochen werden, wodurch die Funktion des automatischen Absenkens außer Kraft gesetzt werden könnte.

Die Antenne senkt sich spätestens 5 Sekunden nach dem Einschalten des Zündstromkreises, auch wenn der CAP-Converter ausgeschaltet ist.

Die Steuereinheit senkt sich im Betrieb sofort. Das Absenken der Antenne kann nach dem Einschalten des Zündstromkreises bis zu 30 Sekunden dauern und funktioniert nur, wenn die Dreheinheit an die 12-V-Versorgung angeschlossen und mit der Zündung verbunden ist.

### Überprüfung vor Antritt der Fahrt

Um die Sicherheit während der Fahrt zu gewährleisten:

- ▶ Vor Antritt der Fahrt die Antenne stets in die horizontale Position (Parkposition) absenken.
- ▶ Nach Kollision der Antenne mit festen oder beweglichen Gegenständen die Anlage auf ihren Festsitz überprüfen.
- ▶ Da die Antenne im Fahrbetrieb Schwingungsbelastungen ausgesetzt ist, die Anlage, je nach Fahrhäufigkeit, in regelmäßigen Abständen auf ihren Festsitz kontrollieren und gelockerte Teile festziehen.
- ▶ Niemals die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 130 km/h für Fahrzeuge mit einer auf dem Fahrzeugdach montierten Empfangseinheit überschreiten.
- ▶ Antenne bei längerem Nichtgebrauch absenken. Dadurch werden die Feststellschrauben schwerer zugänglich (Diebstahlschutz).

### Parkposition der Antenne während der Fahrt

Während der Fahrt muss die Antenne stets in die horizontale Position (Parkposition) abgesenkt sein. Als Erinnerung kleben Sie diesen Aufkleber, den Sie auf dem Beiblatt *CAP 650 Absenken der Antenne während der Fahrt* finden, im Sichtbereich des Zündschlosses in Ihrem Fahrzeug.



## Satellitenkonfiguration im CAP-Converter



### Wichtiger Hinweis!

Mit dem CAP-Converter können 4 Satellitenpositionen über einen angeschlossenen Sat-Receiver oder ein TV-Gerät<sup>3)</sup> direkt angesteuert werden. Dazu muss die Reihenfolge der Satellitenpositionen im Receiver/TV-Gerät und im CAP-Converter übereinstimmen.

Der CAP-Converter hat werksseitig folgende Standard-Einstellung der Satellitenpositionen:

- Satellit 1: Astra 19.2°E
- Satellit 2: Hotbird 13°E
- Satellit 3: Astra 23.5°E
- Satellit 4: Astra 28.2°E

### Satelliteneinstellung im CAP-Converter

Die Satellitenpositionen im CAP-Converter können wie folgt geändert werden:

- Durch die kostenlose Smartphone / Tablet App CAPcontrol (erhältlich für Android und iOS).
  - ▶ Um die Satellitenposition zu ändern, in der App zu **Einstellungen** ▶ **Satellitenauswahl** gehen.Für die Nutzung der App ist entweder eine LAN-Verbindung zum Router oder den USB-Wlan Stick UFZ 131<sup>1)</sup> mit WLAN-Hotspot-Funktion notwendig.
- Durch das externe Bedienteil<sup>2)</sup>
  - ▶ Um die Satellitenposition zu ändern, Änderungen mit den Einstelltasten eingeben.
- Durch Aktualisierung der am Computer erstellten Satelliten-XML-Datei per USB Update. Vorgefertigte *config.xml*-Dateien erhalten Sie kostenlos auf [www.kathrein.de/sat](http://www.kathrein.de/sat).
  1. Auf einem USB-Stick den Ordner *kathrein* erstellen und darin den Unterordner *capconverter*. (Ordnernamen klein schreiben!)
  2. Die Datei *config.xml* in den Unterordner *capconverter* kopieren.
  3. USB-Stick am eingeschalteten CAP-Converter einstecken.
    - ⇒ Die Datei *config.xml* wird automatisch installiert.
    - ⇒ Während der Installation leuchtet die gelbe LED. Nach erfolgreicher Installation leuchtet die grüne und danach die gelbe LED jeweils für 1 Sekunde.
    - ⇒ Schlug die Installation fehl, leuchtet die rote und danach die gelbe LED jeweils für 1 Sekunde. Die Ordnerstruktur und die Kleinschreibung der Ordnernamen überprüfen.

Informationen zur Einstellung der Satellitenpositionen Ihrer Empfangsgeräte erhalten Sie in der Bedienungsanleitung oder über die Hotline der jeweiligen Gerätehersteller.

<sup>1) 2)</sup> optional als Zubehör erhältlich

<sup>3)</sup> TV-Gerät mit integriertem Sat-Receiver

## 5 Montage und Anschluss

### 5.1 Dreheinheit montieren und anschließen

#### 5.1.1 Erforderliche Werkzeuge und Hilfsmittel

- Kreisbohrer mit einem  $\varnothing$  von 38 mm
- Schlitzschraubendreher für M5-Schrauben
- Bohrmaschine
- Folgende Schrauben, abhängig vom Dachaufbau:
  - verzinkte Linsenkopfschrauben,  $\varnothing$ : 5 mm, Blechschrauben D 7981 oder
  - Linsenkopfschrauben D 7985 mit Beilagscheiben und Muttern
- Spiralbohrer mit einem  $\varnothing$  von 2,5 oder 5,5 mm
- Rundfeile und/oder Schleifpapier
- Reinigungsmittel
- Gabel- oder Ringschlüssel mit einer Schlüsselweite von 10 und 11 mm
- Messer
- Kreuzschlitz-Schraubendreher für M3- und M5-Schrauben
- Drehmoment-Schlüssel zwischen 6 und 11 Nm
- Innensechskant-Schlüssel 5 mm
- zwei Hölzer zur Ablage der Dreheinheit

#### 5.1.2 Auspacken und Vorbereiten



##### ACHTUNG

##### Sachschäden am Gerät während des Transports!

- ▶ Niemals die Dreheinheit an der Flachantenne tragen.
- ▶ Zum Transport der Dreheinheit auf das Fahrzeugdach die Dreheinheit im Karton liegen lassen.

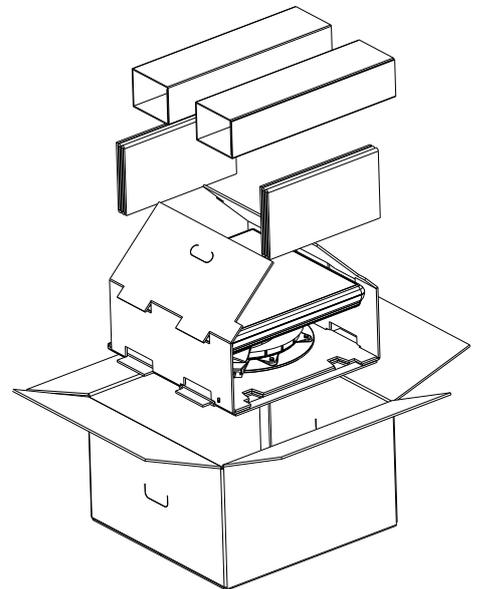
#### Dreheinheit auspacken

##### Tipp

Die Verpackung der Dreheinheit kann mittig geöffnet werden. Dies ermöglicht Ihnen einen besseren Zugang zu den Befestigungsschrauben, nachdem die Anlage samt Einlage aus der Verpackung genommen wurde.

##### Tipp

Bewahren Sie die Originalverpackung auf, da sonst im Falle einer Reparatureinsendung Transportschäden nicht ausgeschlossen werden können und der Hersteller für mögliche Schäden keine Haftung übernimmt.



#### Dreheinheit vorbereiten

1. Sechs Befestigungsschrauben lösen (Schlüsselweite: 10 mm).
2. Dreheinheit vorsichtig von der Montageplatte abheben und die Dreheinheit auf zwei vorbereitete Ablagehölzer absetzen. Dabei die aus der Unterseite der Dreheinheit herausgeführten Kabel nicht quetschen.

### 5.1.3 Montageort wählen

Die Kabellängen der mitgelieferten Komponenten und Bauteile erlauben grundsätzlich die freie Wahl des Montageortes auf dem Caravan oder Wohnmobil.

Bei der Wahl des Montageortes folgende Punkte beachten:

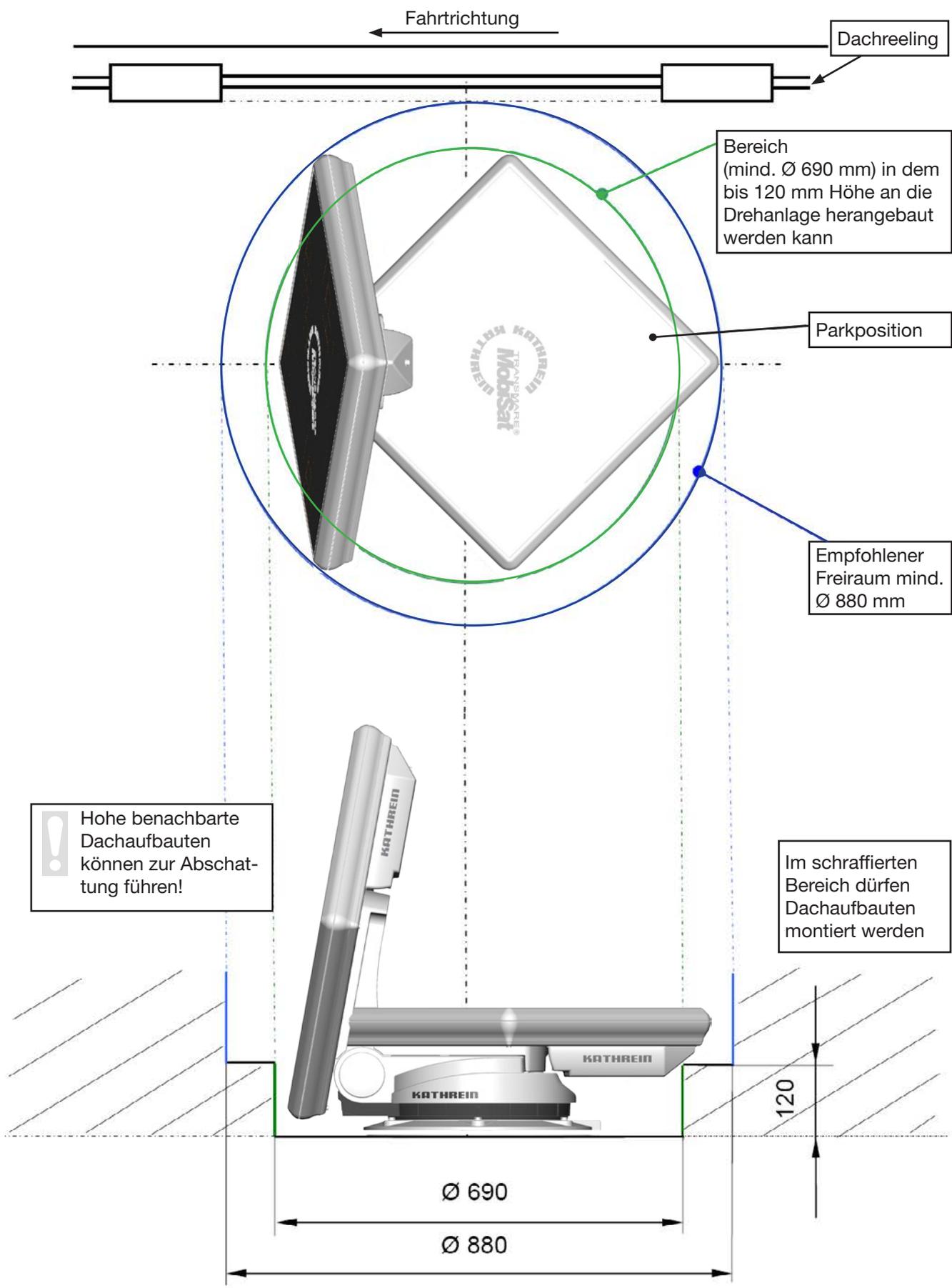
- ▶ Informieren Sie sich vor der Montage, ob die Betriebsanleitung Ihres Fahrzeuges die Montage von nicht fahrzeugspezifischen Teilen gestattet bzw. welche Voraussetzungen hierfür zu erfüllen sind.
- ▶ Für den Satelliten-Direktempfang dürfen sich keine Hindernisse zwischen Antenne und Satellit befinden. Darauf achten, dass die Antenne nicht durch Dachaufbauten wie Dachkoffer, Klimaanlage, Solarpanele o.ä. abgeschattet wird.
- ▶ Das Problem der Abschattung gilt auch für die Wahl des Stellplatzes Ihres Fahrzeuges. Um einen störungsfreien Satellitenempfang zu gewährleisten, sicherstellen, dass die Antenne eine gedachte freie Sicht nach Süden in einem Winkel von 0° bis 75° (je nach Standort) gegenüber der Horizontalen hat.
- ▶ Bei der Wahl des Montageortes den Aktionsbereich der Dreheinheit beachten, siehe 10, S. 35. Innerhalb dieses Aktionsbereichs dürfen sich keine behindernden Dachaufbauten befinden (Kollisionsgefahr). Zur Sicherheit etwas mehr als die benötigte Fläche freihalten. Dies erleichtert die Montage und eine eventuell spätere Demontage.
- ▶ Auf dem Dach eine möglichst waagerechte oder nur gering geneigte Montagefläche wählen, da bei Dachneigungen größer als 5°, je nach Standort des Fahrzeuges, Probleme bei der Satellitensuche nicht auszuschließen sind.
- ▶ Um eine sichere Verklebung zu gewährleisten, darf der Höhenunterschied der Dachkrümmung nicht mehr als 1 cm auf einer Länge von 2 m betragen. Ansonsten kann der Spalt zwischen Dach und Montageplatte durch die Dichtklebmasse nicht mehr ausgeglichen werden.
- ▶ Da das Fahrzeug während der Fahrt ständig Schwingungsbelastungen unterliegt, ist auch das Dach unterhalb der Antenneneinheit großen Belastungen ausgesetzt. Bei der Beschaffenheit bzw. Belastbarkeit Ihres Fahrzeugdachs beachten, dass das Eigengewicht der Antenneneinheit ca. 14,5 kg beträgt, siehe Betriebsanleitung des Fahrzeuges. Im Zweifelsfall einen qualifizierten Fachhändler oder die Herstellerfirma Ihres Fahrzeuges kontaktieren.
- ▶ Mit der Dachdurchführung ist es möglich, die drei Kabel (2 x Koaxial- und Stromversorgungskabel) direkt unterhalb der Dreheinheit wasserdicht in das Fahrzeuginnere zu führen. Falls diese Verlegungsart nicht gewünscht wird, können die Kabel über den in der Montageplatte vorhandenen Kanal aus der Dreheinheit nach hinten heraus geführt werden. Dabei die Kabel auf dem Fahrzeugdach in einem Kabelkanal und durch eine separate Dachdurchführung HDZ 100 geschützt verlegen (beides nicht im Lieferumfang enthalten).
- ▶ Die Dachdurchführung HDZ 100 ist als Zubehör unter der Bestellnummer 20410032 im Fachhandel erhältlich.



#### **ACHTUNG**

##### **Sachschäden am Gerät durch ein ungesichertes Kabel!**

- ▶ Die Plus-Ader (rot) des Stromversorgungskabels mit einer 15-A-Sicherung absichern.
  - ▶ Die Sicherung fachmännisch montieren.
  - ▶ Nach dem Auslösen der Sicherung diese durch eine Sicherung gleichen Nennwertes (15 A) ersetzen.
  - ▶ Fehler beheben, der das Auslösen der Sicherung verursachte.
-



! Hohe benachbarte Dachaufbauten können zur Abschattung führen!

Im schraffierten Bereich dürfen Dachaufbauten montiert werden

## 5.1.4 Kabeldurchführung und Montageplatte montieren

**Tipp** Wenn Sie bisher einen Kathrein Sat-Gelenkmast HDM 140/141 oder einen anderen Mast mit einem Durchmesser von 34 mm verwendet haben, können Sie die bereits vorhandene Durchführungsbohrung im Dach weiter benutzen.

Abb. A

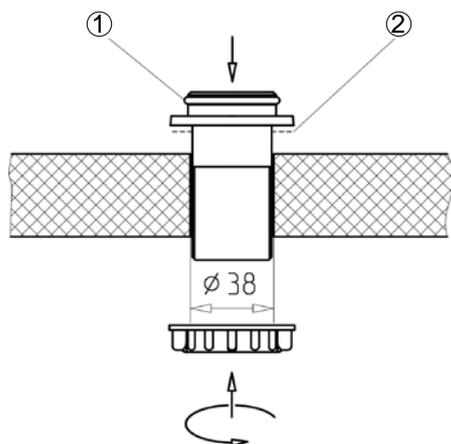
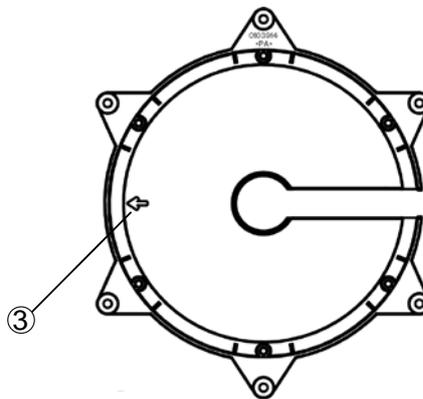


Abb. B



① O-Ring

② Kleber

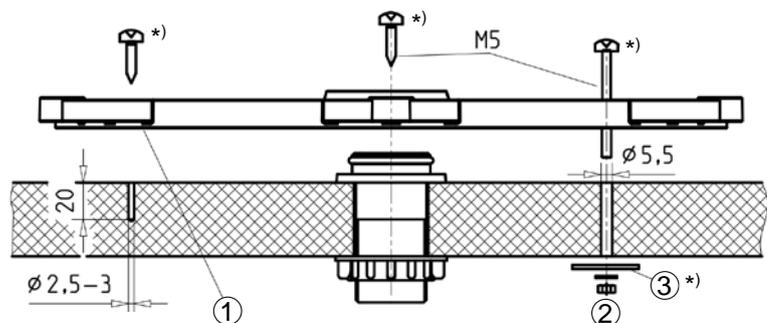
③ Pfeil in Fahrtrichtung

1. Im Zentrum der vorgesehenen Position der Dreheinheit die Öffnung für die Kabeldurchführung mit einem Kreisbohrer  $\varnothing 38$  mm bohren.
2. Die Bohrung mit einer Rundfeile oder Schleifpapier entgraten.
3. Die Dachdurchführung provisorisch in das Bohrloch einsetzen (Abb. A).
4. Die Montageplatte so auf dem Fahrzeugdach platzieren, dass das Mittelloch zentrisch zur Kabeldurchführung liegt. Dabei muss das **Pfeilsymbol** ③ oben sichtbar sein und in **Vorwärtsfahrtrichtung** des Fahrzeuges weisen (Abb. B).
5. Die Positionen der sechs kreisförmig angeordneten Befestigungslöcher auf dem Fahrzeugdach markieren.

**Tipp** Die Größe der Bohrungen und die Wahl der Befestigungsschrauben (nicht im Lieferumfang enthalten) sind von der Art und Dicke der Dachaufbaumaterialien abhängig. Bei ausreichender Festigkeit der Dachschale (Kunststoffdächer) empfiehlt es sich, zur Sicherung der aufzuklebenden Montageplatte grundsätzlich Linsenkopfschrauben, Unterlegscheiben und selbstsichernde Muttern zu verwenden.

6. Bei sehr dünnem Dachhautmaterial und ungenügendem Halt im Isolationsmaterial Durchgangsbohrungen  $\varnothing 5,5$  mm ins Innere des Fahrzeuges machen und verzinkte M5-Linsenkopfschrauben mit ausreichender Länge verwenden. Dabei auf ein ausreichend festes Gegenlager achten, das die Schraubenkräfte aufnehmen kann (große Unterlegscheibe oder komplette Versteifungsplatte).

Abb. C



① Klebefläche zwischen den Rillen

② alternative Dachbefestigung

③ Scheibe \*)

\*) Nicht im Lieferumfang enthalten

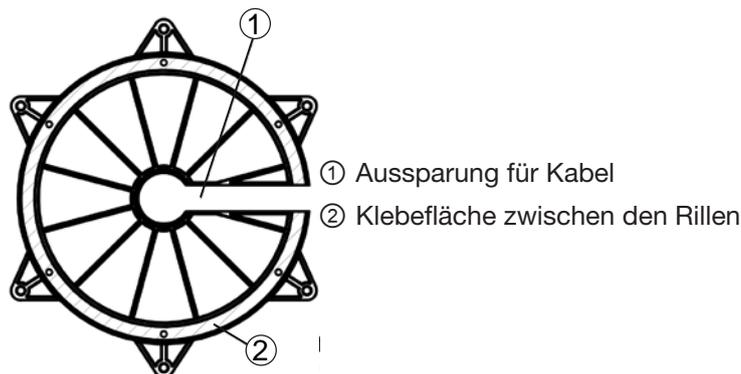
7. Die zur Befestigung der Montageplatte notwendigen Bohrungen anfertigen (Abb. C).
8. Zusätzlich zur Schraubverbindung die Montageplatte und die Dachdurchführung mit dem Dach verkleben und

abdichten. Dazu die im Lieferumfang enthaltene Dichtklebemasse DEKAsyl MS-Kraftkleber verwenden, die aufgrund Ihres breiten Haftspektrums hervorragend für diese Zwecke geeignet ist. Dabei folgende Punkte beachten:

- **Vor der Arbeit mit dem DEKAsyl MS-Kraftkleber unbedingt das Sicherheitsdatenblatt und das Technische Datenblatt des DEKAsyl MS-Kraftklebers in dieser Montageanleitung sorgfältig durchlesen!**
- Um eine gute Haftfähigkeit zu gewährleisten, sicherstellen, dass der Untergrund sauber, trocken und fettfrei ist. Dazu die Dachfläche in einem Umkreis von 35 cm um das Bohrloch mit einem geeigneten Reinigungsmittel reinigen und die Flächen gut trocknen lassen.
- Bei lackierten Flächen sicherstellen, dass die Lackschicht eine ausreichende Haftfähigkeit zum Untergrund besitzt.
- Bei bereits abgelöster oder blättriger Lackschicht diese im Bereich der Klebeschicht bis zur tragfähigen Schicht entfernen. Bei Zweifel bezüglich der Haftfähigkeit einen Fachmann des Maler- und Lackiererhandwerks oder Ihren Fahrzeughersteller kontaktieren.

9. Bei der Verklebung der Montageplatte wie nachstehend beschrieben vorgehen:

Abb. D



- Vor Beginn der Klebearbeiten sicherstellen, dass die Verarbeitungstemperatur der zu verklebenden Materialien und der Dichtmasse zwischen +5 °C und +35 °C liegt. Alle notwendigen Befestigungselemente und Werkzeuge vorbereiten.
- Die Tube mit der Dichtklebemasse gemäß der Tube beiliegenden Anleitung vorbereiten.
- Die Dachdurchführung (Abb. A) herausziehen und die Dichtklebemasse gleichmäßig auf die Unterseite des Dachdurchführungs-Flansches auftragen.
- Die Dachdurchführung in das Bohrloch einsetzen und diese gegen das Fahrzeugdach drücken.
- Dichtklebemasse auf der Unterseite der Montageplatte auf der Fläche innerhalb der kreisförmigen Rille gleichmäßig und vollständig deckend auftragen (Abb. D). Diesen Bereich vollständig mit dem Fahrzeugdach verkleben, um die notwendige Haltekraft zu erreichen.
- Die Montageplatte auf das Fahrzeugdach aufsetzen, wie bei der Markierung der Bohrlöcher bereits durchgeführt. Dabei beachten, dass der Pfeil auf der Montageplatte in Vorwärts-Fahrtrichtung des Fahrzeuges zeigt und dass die Befestigungslöcher mit den angefertigten Bohrungen deckungsgleich sind.
- Die Montageplatte mit den vorbereiteten Schrauben fixieren. Dazu sechs Schrauben über die Diagonale gleichmäßig wechselseitig anziehen.



### ACHTUNG

#### Sachschäden am Gerät durch zu starkes Anziehen von Schrauben!

Die verwendete Dichtklebemasse ist in der Lage, kleine, durch Fahrzeugdachkrümmungen bedingte, Spalten auszugleichen. Durch das Anziehen der Schrauben kann die Montageplatte verborgen werden.

- ▶ Schrauben vorsichtig anziehen.

- Eventuell seitlich austretende Dichtmasse mit einem sauberen, farblosen Tuch entfernen. Dabei folgende Punkte beachten:
  - ~ Keine lösungsmittelhaltigen Reiniger oder Farbverdünner verwenden, welche die aufgetragene Dichtmasse unter der Montageplatte beschädigen können.
  - ~ Das Tuch in Aceton oder MEK tränken. Vor dem Anwenden an einer unauffälligen Stelle prüfen, ob Aceton oder MEK die Oberfläche angreift.
  - ~ Hände nur mit Handwaschpaste und Wasser reinigen.

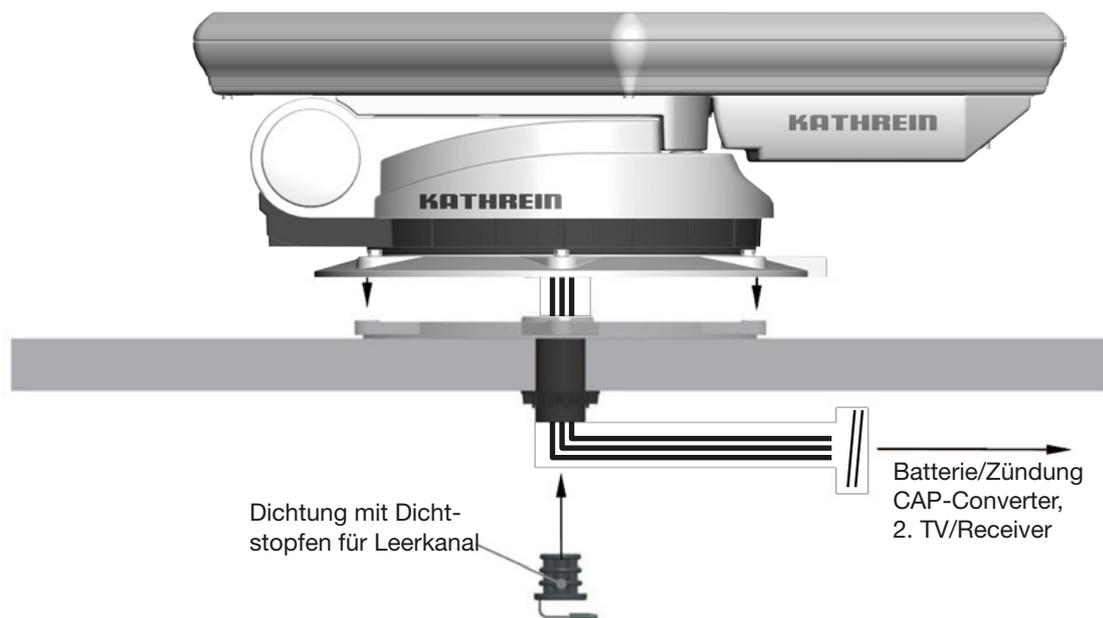
- Kabeldurchführung fixieren. Dazu die beiliegende Rändelmutter aus dem Fahrzeuginneren gegenschauben (Abb. A).
- Beachten, dass die Aushärtung der Dichtklebmasse von der Umgebungstemperatur und der Luftfeuchtigkeit abhängig ist.  
Die endgültige Festigkeit ist nach ca. 2 Tagen erreicht. Die Durchführung weiterer Montagearbeiten ist jedoch problemlos möglich, da die Montageplatte durch die angezogenen Schrauben gehalten wird.

## 5.1.5 Möglichkeiten der Dreheinheitmontage

### Kabeldurchführung unterhalb der Dreheinheit

1. Die Kabelenden mit den Steckverbindern soweit wie möglich durch die Kabeldurchführung ins Fahrzeuginnere führen.
2. Die Dreheinheit anheben und sie in Fahrtrichtung vorsichtig auf der Montageplatte absetzen, siehe Abb. E. Dabei nicht auf die Steckverbinder treten und die Kabel nicht knicken/quetschen.
3. Die Durchgangsbohrungen der Dreheinheit mit den Gewinden der Montageplatte deckungsgleich positionieren. Während des Absenkens darauf achten, dass die Kabel durch die Kabeldurchführung nachgeführt und nicht eingequetscht werden.
4. Ein wenig Dichtklebmasse auf die sechs Gewindebohrungen der Montageplatte auftragen und die Befestigungsschrauben in die Gewinde drehen. Die Schrauben mit einem Anzugsdrehmoment von 6 Nm anziehen.
5. Um zu verhindern, dass Wasserdampf aus dem Inneren des Fahrzeuges durch die Dachdurchführung in die Dreheinheit gelangt, die drei Kabel in die beigelegte Dichtung einlegen, diese zusammenklappen und bis zum Anschlag in die Dachdurchführung stecken, siehe Abb. E. Darauf achten, dass keine Zugbelastung nach unten auf die Dichtung einwirkt, da diese ansonsten im Laufe der Zeit herausfallen kann.

Abb. E



## Äußere Kabeldurchführung

Die äußere Dachdurchführung ist wie folgt gestaltet: Die Verbindungsstellen der drei Kabel aus der Dreheinheit und den Verlängerungen in das Fahrzeug sind in einem wasserdichten Gehäuse auf dem Fahrzeugdach angeordnet. Bei Bedarf können diese an dieser Stelle wieder getrennt werden (siehe Abb. F).

1. Die Kabel beim Aufsetzen der Dreheinheit auf die Montageplatte im Kabelkanal ordnen. Dabei darauf achten, dass die Kabel nicht überkreuzt liegen und dass sie gestrafft sind (Quetschgefahr).



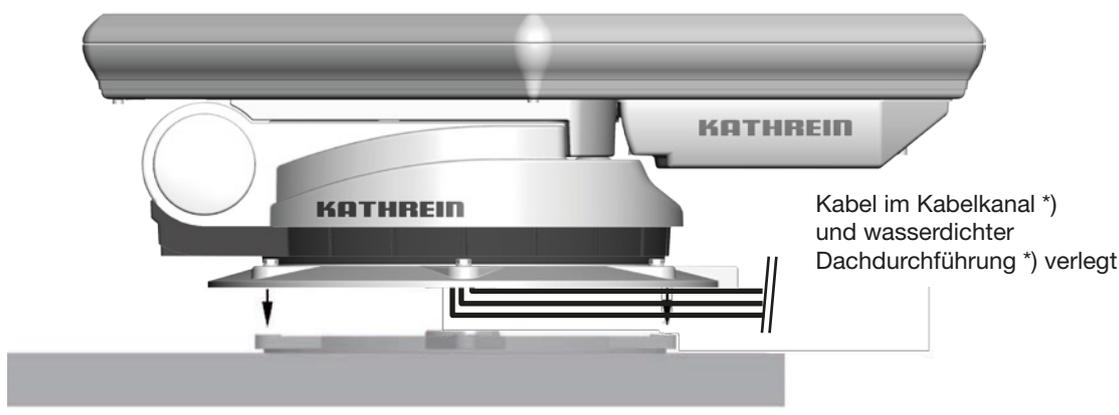
### ACHTUNG

#### Sachschäden am Gerät durch das Ziehen der Kabel aus der Dreheinheit!

- Niemals Kabel aus dem Gerät herausziehen.

2. Die Dreheinheit vorsichtig auf der Montageplatte absetzen. Darauf achten, dass die Durchgangsbohrungen der Dreheinheit deckungsgleich mit den Gewinden in der Montageplatte sind.
3. Ein wenig Dichtklebmasse auf die sechs Gewindebohrungen der Montageplatte auftragen und die Befestigungsschrauben in die Gewinde drehen. Die Schrauben mit einem Anzugsdrehmoment von 6 Nm anziehen.
4. Beim Verlegen der Anschlusskabel durch die Dachdurchführung HDZ 100 darauf achten, dass die Kabel nicht gequetscht, geknickt oder auf andere Weise beschädigt werden.

Abb. F



\*) Nicht im Lieferumfang enthalten! Die Dachdurchführung ist als Zubehör HDZ 100 unter der Bestellnummer 20410032 im Fachhandel erhältlich.

## 5.1.6 Dreheinheit montieren



Die gezeigte Bildfolge gibt alle notwendigen Montageschritte wieder, die erforderlich sind, um die Dreheinheit mit dem vormontierten Parabolreflektor auf dem Fahrzeugdach zu montieren. Die übrigen ausführlichen Hinweise in dieser Montage- und Bedienungsanleitung sind jedoch trotzdem unbedingt zu beachten!



1. Montageort festlegen. Dabei Folgendes beachten:
  - Drehbereich der Anlage =  $\varnothing$  96 cm.
  - Für die Kabeldurchführung ein Loch mit  $\varnothing$  38 mm bohren.
  - Scharfe Bohrränder entgraten.

Siehe auch 5.1.3, S. 13ff und 5.1.4 – 5.1.5, S. 15ff



2. DEKAsyl MS-Kraftkleber auf den Stützen der Dachdurchführung auftragen. Stützen in die Bohrung einführen und von unten mit der Rändelmutter fixieren.



3. Schrauben (6 Stück, SW 10) der Montageplatte öffnen und Montageplatte abnehmen.



4. Dreheinheit zum Schutz des Fahrzeugdachs auf die vorbereiteten Ablagehölzer legen.



5. Montageplatte mit Pfeil in Fahrtrichtung ausrichten. Der Pfeil ist in der Abb. zu Schritt 8 mit ① gekennzeichnet.
6. Die sechs Bohrlöcher für die Befestigung der Montageplatte markieren.



7.

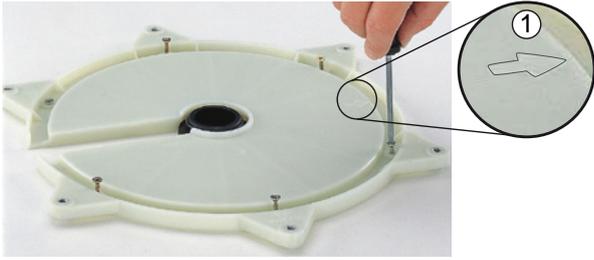


### WARNUNG

#### Gefahr der Hautverletzung!

- ▶ Hautkontakt mit dem Kleber vermeiden.
- ▶ Sicherheitsinformationen zum Kleber beachten, siehe Kapitel 11, S. 38.

DEKAsyl MS-Kraftkleber in Wellenlinien zwischen den beiden Rillen auftragen und mit Spachtel o. ä. verteilen.



8. Montageplatte auf Dachdurchführung legen und mit geeigneten Schrauben befestigen (Schrauben je nach Dicke/Beschaffenheit des Daches wählen).



9. Dreheinheit mit einem Drehmoment-Schlüssel wieder auf die Montageplatte schrauben.



### ACHTUNG

#### Sachschäden durch unzulässigen Anzugsdrehmoment!

Wenn der Anzugsdrehmoment zu hoch ist, kann das Gewinde in der Montageplatte zerstört werden. Wenn der Anzugsdrehmoment zu niedrig ist, können sich die Schrauben durch Vibrationen lösen.

- Anzugsdrehmoment 6 Nm einhalten.

10. Elektrische Anschlüsse montieren.  
11. CAP-Converter anschließen.  
12. Dreheinheit an die Batterie anklemmen.

## 5.2 CAP-Converter montieren und anschließen

### 5.2.1 Montageort wählen

#### Tipp

Beachten Sie bei der Wahl des Montageortes, dass die Rückseite des CAP-Converters zugänglich bleibt. Der CAP-Converter ist mit einer Energiesparschaltung ausgestattet, damit Sie den CAP-Converter nicht im sichtbaren Bereich platzieren müssen. Sie können den CAP-Converter dadurch versteckt in beliebiger Lage, z. B. an Schrankwänden, Seitenwänden oder Staufachböden montieren.

Durch die vier vorhandenen Schraubenaufnahmen (siehe *CAP-Converter für Montage vorbereiten*, S. 22) ist es möglich, den CAP-Converter auf eine feste waagerechte Unterlage zu stellen oder in beliebiger Position anzuschrauben.

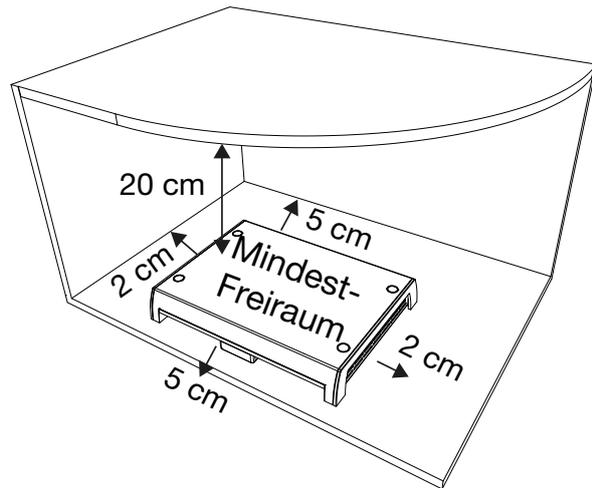
Bei der Wahl des Montageorts Folgendes beachten:

- Die Wandstärke der Montagefläche muss mindestens 15 mm betragen, da die Schrauben sonst auf der Rückseite austreten oder die Oberfläche verletzen.
- Der Schrank oder das Staufach, in dem das Gerät montiert werden soll, muss ausreichend belüftet sein, damit kein Hitzestau entsteht. Eine Montage auf teppichbezogenen Wänden ist ungeeignet.
- Beim Eindrehen der Schrauben keine Kabel o. ä. beschädigen, die hinter oder in der Befestigungswand verlegt sind.
- Der CAP-Converter ist ausschließlich für die Montage in trockenen Innenräumen vorgesehen.
- Bei der Wahl des Montageortes die Kabellängen berücksichtigen.
- Die Anschlusskabel zugentlasten.

## Belüftung

Die im CAP-Converter entstehende Wärme kann auf allen Seiten des Gehäuses abgeführt werden. Bei der Wahl des Montageortes beachten, dass diese Seiten nicht verbaut bzw. abgedeckt sind. Wenn das Gerät dauerhaft unzureichend belüftet wird, kann sich dies negativ auf die Lebensdauer des Gerätes auswirken!

Einen Freiraum von mindestens 20 cm über/unter, 2 cm zu jeder Seite und 5 cm hinter sowie vor dem Gerät einhalten, damit die entstehende Wärme ungehindert abgeführt werden kann.



### ACHTUNG

#### Sachschäden am Gerät bei Betrieb durch unzureichende Belüftung!

Die Betriebstemperatur wird vom Gerät gemessen. Dauerhafter Betrieb des Gerätes oberhalb der empfohlenen Betriebstemperatur wegen unzureichender Belüftung kann zu einem vorzeitigen Ausfall des Gerätes führen. Dies ist kein Gewährleistungs-/Garantiefall!

- ▶ CAP-Converter nur bei empfohlener Betriebstemperatur betreiben.

## Anschlüsse und Geräte-Sicherung

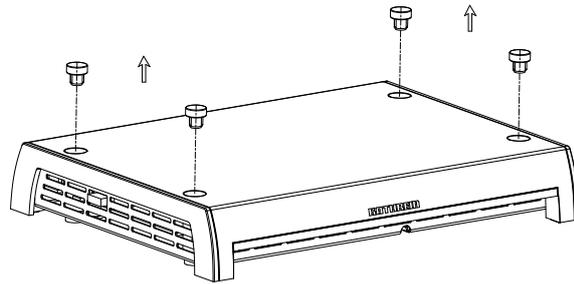
Alle Verbindungskabel werden an der Rückseite des CAP-Converters angeschlossen, siehe auch Abschnitt 5.2.9, S. 27.

Von vorn betrachtet, befindet sich auf der linken Seite des CAP-Converters eine von außen eingesteckte Sicherung. Diese Sicherung muss auch nach der Montage des CAP-Converters zugänglich sein, um diese im Bedarfsfall leicht tauschen zu können. Informationen zur Sicherung finden Sie auf dem Geräteaufkleber des CAP-Converters und auf der Sicherung selbst.

## 5.2.2 CAP-Converter für Montage vorbereiten

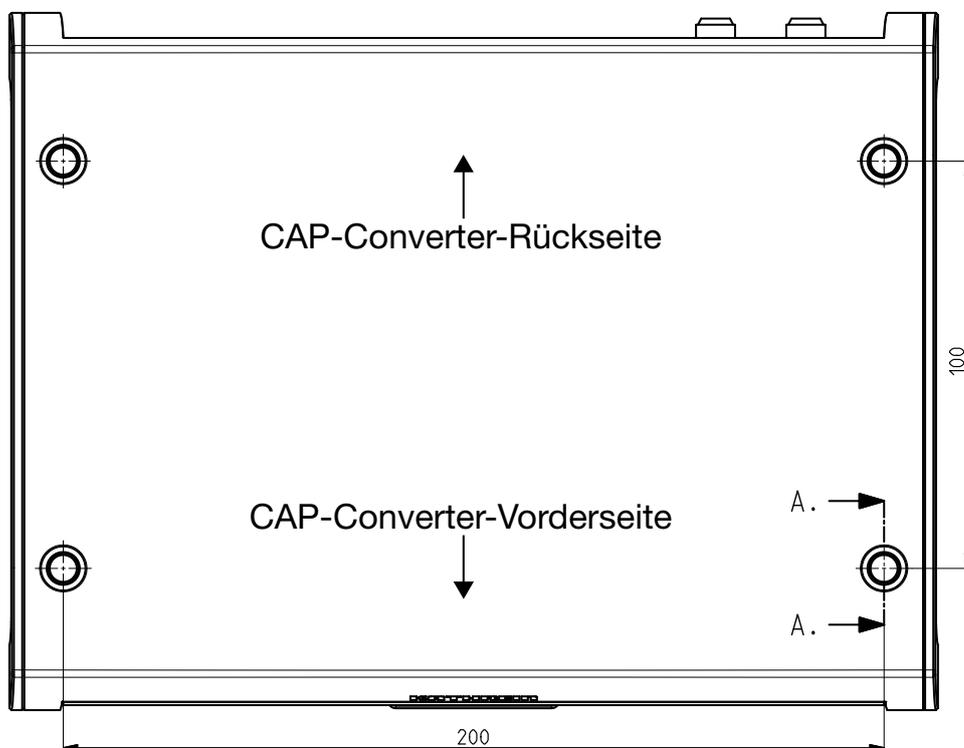
### Blindstopfen entfernen

Die Schraubenaufnahmen sind im Lieferzustand mit Blindstopfen abgedeckt. Diese mit den beiliegenden Schrauben von unten nach oben in Pfeilrichtung rausdrücken.



### Schraub-/Bohrpunkte am Montageort markieren

Die Abstände der Bohrpunkte der nachstehenden Grafik entnehmen:



## 5.2.3 Wichtige Hinweise zur Montage



### GEFAHR

#### Lebensgefahr durch Hochspannung!

Holzschrauben können Kontakt mit spannungsführenden Teilen bekommen und Lebensgefahr durch Stromschlag verursachen.

- ▶ Niemals die dem CAP-Converter beigelegten Holzschrauben verwenden, um den CAP-Converter an einem anderen elektrischen Gerät (z. B. TV-Gerät) zu montieren.



### ACHTUNG

#### Sachschäden am Gerät durch Senkkopfschrauben!

- ▶ Niemals Senkkopfschrauben bei der Montage verwenden (siehe Grafik rechts).
- ▶ Dem CAP-Converter beiliegenden Holzschrauben verwenden.





## ACHTUNG

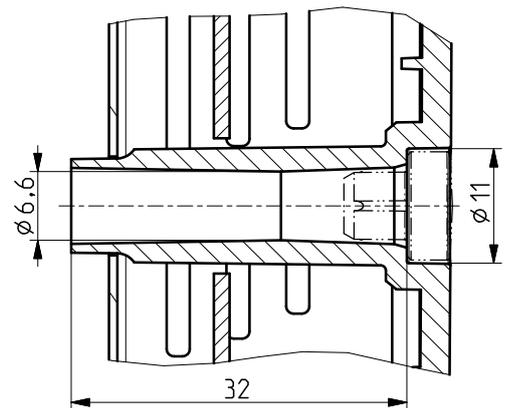
### Sachschäden am Gerät und Funktionsstörung durch Überhitzung!

Wenn der CAP-Converter an einem anderen elektrischen Gerät (z. B. TV-Gerät) montiert wird, kann die gegenseitige Erwärmung zu einer Überhitzung führen.

- ▶ Vor der Montage des CAP-Converters an einem anderen elektrischen Gerät beim Hersteller des Geräts nachfragen oder in den dem Gerät mitgelieferten Dokumentationen nachlesen, ob dies zulässig ist und wenn ja, welche Hilfsmittel (Schrauben usw.) dafür benötigt/verwendet werden dürfen.

## Andere Schrauben verwenden

Wenn auf Grund des Montageortes bzw. der Beschaffenheit des Montageortes die mitgelieferten Schrauben nicht verwendet werden können, bei der Auswahl der zu verwendenden Schrauben die nebenstehende Abb. beachten. Diese zeigt einen Querschnitt der Schraubenaufnahmen des CAP-Converters. Daraus gehen die erforderlichen Eigenschaften für die Befestigungsschrauben hervor, die in die Halterung des CAP-Converters eingeführt werden, z. B. Durchmesser, Schraubenkopfbeschaffenheit usw.



## 5.2.4 CAP-Converter an der Rückwand eines TV-Geräts montieren



### GEFAHR

#### Lebensgefahr durch Hochspannung!

Zu tief eingeschraubte Schrauben können das TV-Gerät zerstören und Lebensgefahr durch Stromschlag verursachen.

- ▶ Vor Beginn der Montagearbeiten alle Geräte vom Stromnetz trennen.
- ▶ Vor der Montage des CAP-Converters beim Hersteller des Geräts nachfragen bzw. in den dem Gerät mitgelieferten Dokumentationen nachlesen, ob dies zulässig ist und wenn ja, welche Hilfsmittel (Schrauben usw.) dafür benötigt/verwendet werden dürfen.



### VORSICHT

#### Sachschäden und Verletzungsgefahr durch Überhitzung der Geräte und Brand!

- ▶ Niemals den CAP-Converter zwischen dem TV-Gerät und einer Wandhalterung montieren.
- ▶ CAP-Converter an der Rückwand des TV-Gerätes nur montieren, wenn das TV-Gerät auf einem an einer anderen Stelle befestigten Standfuß steht.

Für die Montage an der Rückwand des TV-Geräts ist eine Befestigung mit zwei Schrauben ausreichend. Vor der Montage Folgendes beachten:

- Das TV-Gerät muss an seiner Rückseite über eines der folgenden Lochbilder für Wandhalterungen verfügen: 100 x 100; 100 x 200; 200 x 200 oder 200 x 400. Ist dies nicht der Fall, im Fachhandel erhältlichen VESA-Adapterplatten verwenden.
- Vor Montage des CAP-Converters unbedingt das Kapitel *Wandbefestigung* oder ähnlich in der Gebrauchsanleitung Ihres TV-Geräts lesen, um sich über den Schraubendurchmesser (M4, M6 oder M8) und die erlaubte Einschraubtiefe zu informieren.

## 5.2.5 CAP-Converter montieren



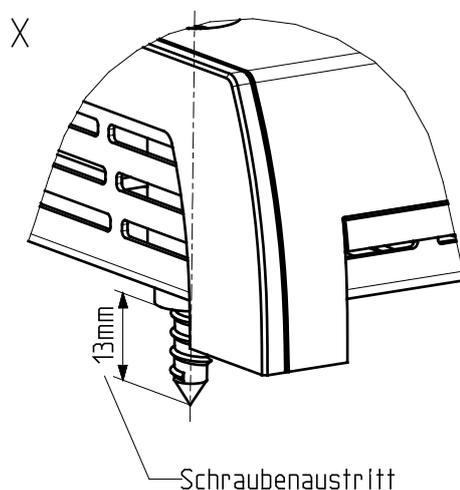
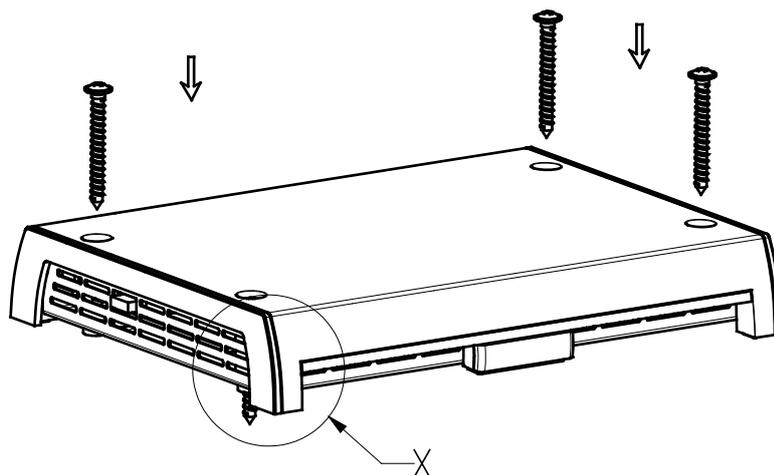
### ACHTUNG

#### Sachschäden am Gerät durch zu starken Anziehen von Schrauben!

Mit zu viel Kraft eingesetzte Schrauben können die Schraubenaufnahmen und das Gehäuse des CAP-Converters sowie evtl. an den CAP-Converter bereits angeschlossene Kabel beschädigen.

- ▶ Schrauben vorsichtig anziehen.

Beispiel für Holzmontage:



## 5.2.6 Kabel verlegen und Dreheinheit anschließen



### ACHTUNG

#### Kabelbeschädigung durch scharfe Kanten und Scheuerstellen!

- ▶ Niemals Kabel über scharfe Kanten verlegen.
- ▶ Kabel vor möglichen Scheuerstellen sichern.

1. Das Master-Koaxialkabel (rot gekennzeichnet) zum CAP-Converter und das Slave-Koaxialkabel zu einem zweiten TV mit integrierten SAT-Tuner oder Receiver verlegen (falls vorhanden).

**Tipp** Wenn Sie keinen Receiver verwenden, empfehlen wir Ihnen, das zweite Koaxialkabel trotzdem zu verlegen, um evtl. später bei Bedarf darauf zurückgreifen zu können.

2. Das Stromversorgungskabel der Dreheinheit (3-poliger Stecker) zur Batterie verlegen. Bei Bedarf das beiliegende Stromverlängerungskabel verwenden.
3. Das Master-Koaxialkabel an der Buchse *IF INPUT* an der Rückseite des CAP-Converters anschließen. Bei Bedarf das beiliegende Koaxial-Verlängerungskabel verwenden.

## 5.2.7 CAP-Converter anschließen



### WARNUNG

#### Gefahr schwerer Verletzung durch Kabelbrand!

Entfernung oder Überbrückung der Sicherung im Kabel kann zu Kabelbrand führen.

- ▶ Niemals die Sicherung im Kabel entfernen oder überbrücken.



### ACHTUNG

#### Sachschäden am Gerät durch falsche Versorgungsspannung!

Die Spannung an der Anschlussstelle des Stromkabels bei Belastung von 12 A darf nicht unter 10,9 V absinken. Ansonsten kann eine optimale Funktion nicht mehr garantiert werden.

- ▶ CAP-Converter ausschließlich an einer 12-V-Versorgungsspannung betreiben.
- ▶ Masseanschluss des CAP-Converters mit dem Minuspol des Wohnmobils oder des Caravans verbinden.



### ACHTUNG

#### Sachschäden am Gerät durch ein ungesichertes Kabel!

- ▶ Die Plus-Ader (rot) des Stromversorgungskabels mit einer 15-A-Sicherung absichern.
- ▶ Die Sicherung fachmännisch montieren.
- ▶ Nach dem Auslösen der Sicherung diese durch eine Sicherung gleichen Nennwertes (15 A) ersetzen.
- ▶ Fehler beheben, der das Auslösen der Sicherung verursachte.



### ACHTUNG

#### Sachschäden am Gerät und Funktionsstörung durch vertauschte Pole!

Vertauschte Pole beim Anschluss der Stromkabel können zur thermischen Überlastung und Zerstörung von Bauteilen bei Inbetriebnahme der Anlage führen. Wenn die Masse des Zündsignals und die Masse der Versorgungsbatterie für die Dreheinheit nicht auf dem gleichen Potenzial liegen, funktioniert die automatische Absenkung der Antenne nicht.

- ▶ Niemals beim Anschluss der Stromkabel (CAP-Converter und Dreheinheit) an das Bordnetz Pole vertauschen.
- ▶ Die Masse des Zündsignals und die Masse der Versorgungsbatterie für die Dreheinheit auf dem gleichen Potenzial legen.

1. Vor Beginn der Arbeit das Bordnetz unterbrechen. Dazu den Hauptschalter in die Aus-Position bringen oder den Pluspol von der Bordnetzatterie abklemmen.
2. Das 12-V-Stromkabel am Anschluss  $12\text{ V} \approx 2,5\text{ A}$  des CAP-Converters einstecken.
3. Das andere Ende des 12-V-Stromkabels an einer 12 V-Steckdose des Wohnmobils oder Caravans einstecken.

### **Tipp** Nur bei Wohnmobilen

Die dritte, mit **ZÜNDUNG** bezeichnete grüne Ader des Anschlusskabels ermöglicht Ihnen den Anschluss an einen Stromkreis des Fahrzeuges, der bei Betätigung des Zündschlüssels aktiviert wird und dann eine dauerhafte 12-V-Spannung führt. Diese Anschlussart stellt sicher, dass beim Starten des Motors die Antenne automatisch in die Parkposition abgesenkt wird (der CAP-Converter muss hierzu nicht eingeschaltet sein).

Beachten Sie, dass sich die Antenne nur dann absenkt, wenn neben dem Zündsignal auch die Versorgungsspannung anliegt!

4. Die Anschlüsse kontrollieren, bevor das Bordnetz wieder unter Spannung gesetzt wird.

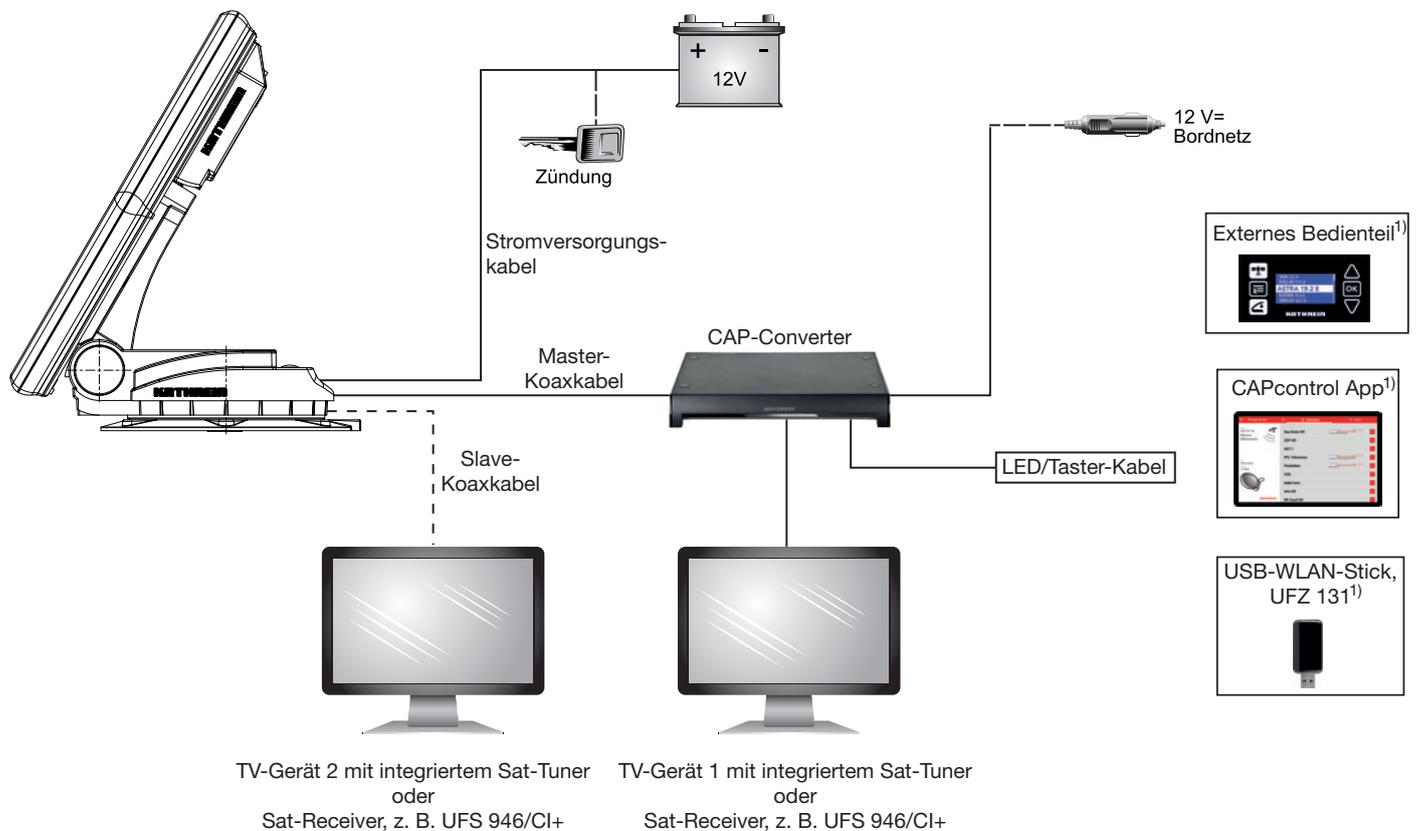
Weitere Informationen über die Erstinstallation und zusätzliche Bedienfunktionen finden Sie im Bedienungsanleitungsteil dieser Gebrauchsanleitung.

## 5.2.8 Funktionshinweise zum Anschluss an das Bordnetz

Es kann zu Problemen kommen, wenn die Geräte an unterschiedliche Anschlussbuchsen bzw. Stromkreise/Massepotenziale angeschlossen werden. Sofern nicht vorhanden, ist es empfehlenswert, die Anschlussbuchsen für CAP-Converter und TV-Gerät an das gleiche Kabel anzuschließen, siehe Abb. G. Die Strombelastbarkeit des verwendeten Stromkreises hinsichtlich der vorgesehenen Anwendung überprüfen.

## 5.2.9 Anschlussbeispiel 12-V-Batterieanschluss

Abb. G



<sup>1)</sup> Optionales Zubehör. Nähere Informationen erhalten Sie unter [www.kathrein.com](http://www.kathrein.com).

## 6 Ausleuchtzone/Empfangsbereich

Die Ausleuchtzone ist das Empfangsgebiet auf der Erde, das der Satellit mit seinem Sendestrahl (Spot) abdeckt und in dem Satellitenempfang möglich ist. Im Mittelpunkt dieses Spots ist die Sendeleistung am größten – nach außen hin wird sie schwächer.

Ihre Antenne werden Sie vorzugsweise auf die Position der ASTRA-Satelliten 19,2° Ost (Bild unten links) oder EUTELSAT/HOTBIRD 13° Ost (Bild unten rechts) ausrichten. Nachstehend sind die Spots dieser Satelliten dargestellt.

Die innere Linie der abgebildeten Ausleuchtzone zeigt das gesamte Gebiet, das vom ASTRA-Satelliten mit digitalen Signalen versorgt wird.

Die äußere gestrichelte Linie der abgebildeten Ausleuchtzone zeigt das Gebiet, das nur von einzelnen Transpondern der ASTRA-Satelliten versorgt wird. Innerhalb dieser Ausleuchtzone sind daher nicht alle Programme verfügbar.



Abb. H: ASTRA-Satelliten 19,2° Ost

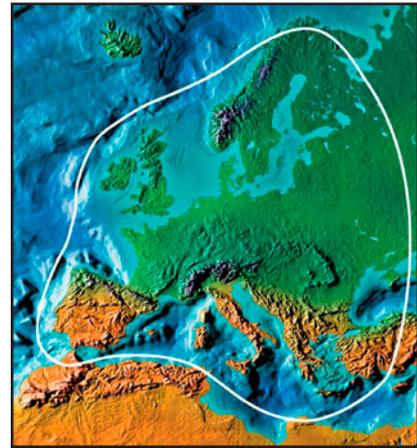


Abb. I: EUTELSAT/HOTBIRD 13° Ost

## 7 Anlage im Servicefall demontieren

Wenn eine Reparatur der Anlage oder einzelner Komponenten notwendig ist, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler oder an unsere Service-Stelle (siehe Anschrift unten).



### VORSICHT

#### Verletzungsgefahr durch selbständiges Öffnen der Dreheinheit!

- ▶ Niemals die Dreheinheit öffnen.



### ACHTUNG

#### Sachschäden am Gerät durch Abschneiden von Kabeln!

- ▶ Niemals Kabel abschneiden.
- ▶ Die aus der Dreheinheit herausragenden Kabel an der dafür vorgesehenen Kabeltrennstelle von den im Fahrzeuginneren verlegten Kabeln abtrennen. Dazu den Stecker dieser Kabel lösen.

### 7.1 Dreheinheit demontieren

1. Die Dreheinheit in die Parkposition fahren.

**Tipp** Die im Fahrzeuginneren verlegten Kabel können im Fahrzeug verbleiben.

2. Die sechs M6-Schrauben öffnen, mit denen die Dreheinheit auf der Montageplatte angeschraubt ist.
3. Zwei Unterlagehölzer zum Schutz des Wagendachs bereit legen.
4. Die Dreheinheit auf die vorbereiteten Unterlagehölzer ablegen.
5. Zum Versand der Dreheinheit die aufbewahrte Originalverpackung verwenden.
6. Die Öffnung im Fahrzeugdach zum Schutz vor eindringender Nässe mit geeigneten Mitteln abdichten.
7. Bei Verwendung der Dachdurchführung HDZ 100 nach der Demontage die nicht mehr belegten Kabeldurchführungen mit den integrierten Blindstopfen verschließen.  
⇒ Das Gehäuse ist damit wieder wasserdicht.

### 7.2 Anschrift der Servicestelle

#### Zentrale Werksreparaturstelle

##### CSS Caravan-Sat-Service GmbH

Bahnhofstr. 110  
83224 Grassau

Telefon: 08641 6998427

Telefax: 08641 6998429

E-Mail: [service@css-grassau.de](mailto:service@css-grassau.de)

#### Bezirksreparaturstelle

##### KATHREIN Sachsen GmbH

Lindenstraße 3  
09241 Mühlau

Telefon: 03722 6073-31

Telefax: 03722 6073-18

E-Mail: [service@kathrein-sachsen.de](mailto:service@kathrein-sachsen.de)

## 8 Polarisierungseinstellung

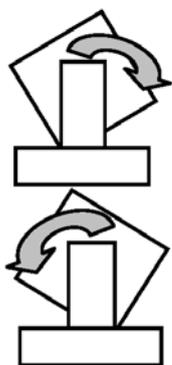
### 8.1 Erklärung Polarisierungseinstellung

Die Satellitenantenne BAS 66 ist im Lieferzustand mittig auf der Dreheinheit montiert. In dieser Position können Sie noch Signale von Satelliten empfangen, deren Orbitposition 15° bis 20° Längengrade von der Ausrichtung der Satellitenantenne abweicht (typischer Empfangsbereich)<sup>1)</sup>.

Weicht die Orbitposition der Satelliten mehr als 15° – 20° Längengrade ab, können Sie die Polarisierungseinstellung der Satellitenantenne ändern, um den Empfang zu verbessern. Dies erfolgt durch Verändern der Montageposition der Satellitenantenne.



Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass eine von der Mittenposition abweichende Anordnung der Satellitenantenne von bis zu +15° oder –15° nur dann sinnvoll ist, wenn tatsächlich ein weit westlicher oder weit östlicher Satellit bevorzugt empfangen werden soll.

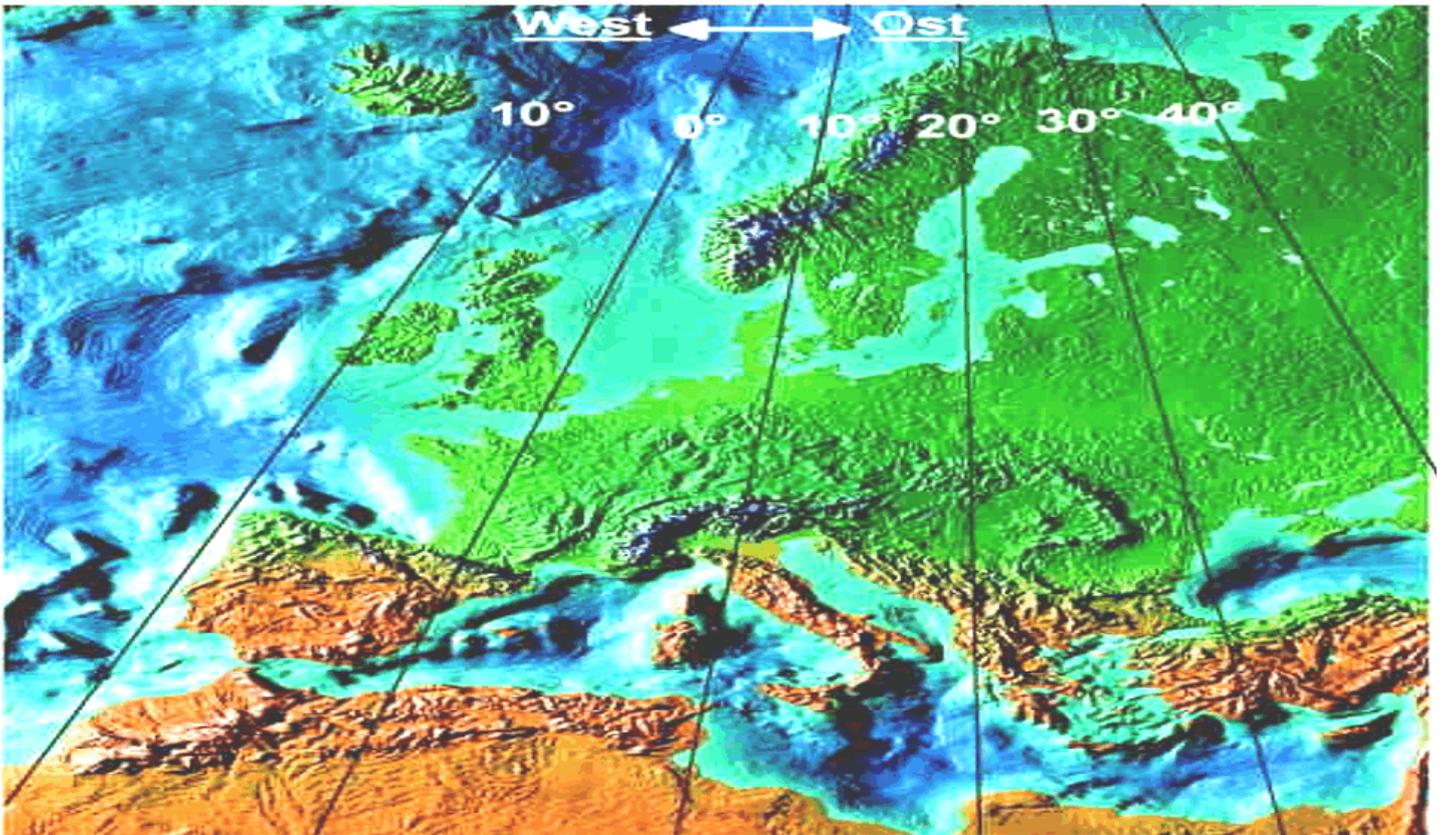


Bei Bedarf die Polarisierungseinstellung der Satellitenantenne wie folgt ändern:

- +15° wenn der Satellit weiter als 15° – 20° vom bevorzugten Empfangsbereich in Richtung Westen liegt
- –15° wenn der Satellit weiter als 15° – 20° vom bevorzugten Empfangsbereich in Richtung Osten liegt.

In der folgenden Übersicht ist die empfohlene Montageposition für ausgewählte Standorte und typische Satelliten dargestellt. Ein garantierter Empfang aller Programme der hier aufgeführten Satelliten lässt sich aus der Übersicht nicht ableiten.

Satellit		HISPASAT	HOTBIRD 13° Ost	ASTRA 19,2° Ost	ASTRA 28,2°OST EUROBIRD 28,5° OST	TÜRKSAT 42° OST
Aufenthaltsort	Längengrad					
Belgrad	20° Ost	+15	0	0	0	
Bordeaux	0°	+15	0	0	-15	15
Cagliari	10° Ost	+15	0	0	0	-15
Diyarbakir	40° Ost		0			0
Hamburg	10° Ost	+15	0	0	0	-15
Istanbul	30° Ost		0			0
Kiew	30° Ost		0		0	
Kiruna	20° Ost		0	0	0	
Krakau	20° Ost	+15	0	0	0	
Lissabon	10° West	+15	-15	-15	-15	-15
London	0°	+15	0	0	0	-15
Mailand	10° Ost	+15	0		0	
Odessa	30° Ost		0			
Oslo	10° Ost	+15	0	0	0	
St. Petersburg	30° Ost		0	0		
Tirana	10° Ost	+15	0	0	0	
Tralee	10° West	+15	0	-15	-15	-15
Valencia	0°	+15	0	0	-15	



Längengrade für den Empfangsstandort

## 8.2 Sicherheitshinweise



### WARNUNG

- ▶ Allgemeine Sicherheitshinweise beachten; siehe *Sicherheitshinweise und allgemeine Hinweise*, S. 7.



### ACHTUNG

**Gefahr von Sachschäden durch Hindernisse im Drehbereich oder Funktionsstörung durch falsche Einstellung!**

- ▶ Sicherstellen, dass sich keine Hindernisse im Drehbereich der CAP-Anlage befinden.
- ▶ Niemals die Montageposition der Satellitenantenne selbst verstellen, wenn Sie sich die Einstellarbeiten nicht zutrauen. Wenden Sie sich an einen Techniker oder versuchen, eine geeignete Person auf dem Camping-Platz zu finden.

## 8.3 Einstellarbeiten

In der nachstehenden Beschreibung wird vorausgesetzt, dass die komplette CAP-Einheit ordnungsgemäß aufgebaut, installiert und eingerichtet wurde, wie in den vorstehenden Abschnitten beschrieben.

✓ Der CAP-Converter ist vom Stromnetz getrennt.

1. Die Befestigungsschrauben der Antenne an der Dreheinheit mit einem passenden Innensechskant-Schlüssel (Größe 5) lockern; siehe ① in Abb. J.
2. Die Antenne vorsichtig von der Dreheinheit abheben.

3. Den Steckplatz der Gummitülle mit Kabel gegen die jeweilige Blindtülle tauschen, abhängig davon, in welche Richtung verschoben wird.
4. Die Antenne auf der gewünschten Gradveränderung ( $+15^\circ$  oder  $-15^\circ$ ) wieder montieren; siehe Abb. K – M.
5. Die Innensechskant-Schrauben mit einem Drehmoment von 6 – 7 Nm wieder anziehen; siehe ① in Abb. J.
6. Den Montageort verlassen.
7. Den CAP-Converter wieder an den Stromkreis anschließen.
8. Den CAP-Converter mit dem Netzschalter einschalten.  
⇒ Die Anlage ist einsatzbereit.

Abbildung J

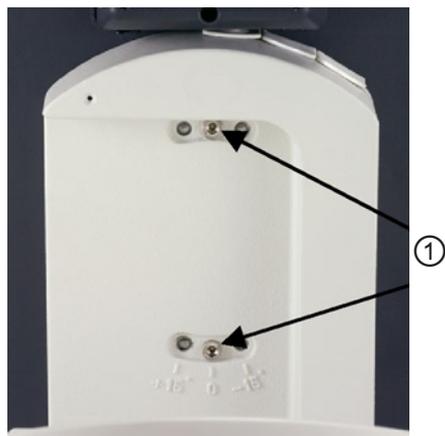


Abb. K

**Ansicht nach Montage  $+15^\circ$**



Abb. L

**Ansicht nach Montage mittig (Standard)**



Abb. M

**Ansicht nach Montage  $-15^\circ$**



## 9 Antenne manuell in die Parkposition einklappen



### ACHTUNG

#### Gefahr von Sachschäden durch einen Defekt der elektronischen Steuerung!

Im Falle eines Defektes der elektronischen Steuerung kann die Antenne nicht automatisch in die Parkposition fahren. Nach einigen Demontearbeiten kann die Antenne manuell in die Parkposition geklappt werden. Vor der Beginn des manuellen Einklappens Folgendes beachten:

- ▶ Zur nächsten Werkstatt mit aufgestellter Antenne mit langsamer Geschwindigkeit und unter Berücksichtigung der größeren Fahrzeughöhe von +72 cm fahren. **Eine Fahrt zur nächsten Werkstatt dem manuellen Einklappen vorziehen!**
- ▶ Niemals selbst die Antenne in die Parkposition klappen, wenn Sie sich die Reparaturarbeiten nicht zutrauen. Wenden Sie sich an einen Techniker oder versuchen Sie, eine geeignete Person auf dem Campingplatz zu finden.
- ▶ Die Antenne durch eine autorisierte Werkstatt neu justieren lassen, nachdem sie manuell in die Parkposition geklappt wurde.

### 9.1 Sicherheitshinweise



#### WARNUNG

- ▶ Allgemeine Sicherheitshinweise beachten; siehe *Sicherheitshinweise und allgemeine Hinweise*, S. 7.



#### WARNUNG

#### Gefahr schwerer Verletzung bei Demontage auf dem Fahrzeugdach!

- ▶ Niemals sich an der Antenne festhalten, da die Schwinge bei der Demontage frei wird.



#### WARNUNG

#### Gefahr schwerer Verletzung durch bewegliche bzw. herabfallende Teile oder Quetschung!

Während die Schrauben aus der Dreheinheit herausgeschraubt werden, kann sich die Schwinge plötzlich lösen. Es besteht dann keine Verbindung zur Dreheinheit!



- ▶ Während der Demontage grundsätzlich den Stecker der Stromversorgung ziehen.
- ▶ Antenne gegen Umkippen sichern und stützen.

## 9.2 Dreheinheit manuell einklappen



1. In der Achsmitte (siehe Pfeil) die Kunststoffabdeckung mit einem schmalen Schlitzschraubendreher heraushebeln.  
⇒ Eine Sechskantschraube M8 (Schlüsselweite 13 mm) ist sichtbar.
2. Die Sechskantschraube M8 mit einem Steckschlüssel (Schlüsselweite 13 mm) herausschrauben.  
⇒ Ein weiteres Gewinde ist sichtbar.

3.



### **ACHTUNG**

#### **Sachschäden am Gerät!**

- ▶ Die M12-Schraube nur soweit hineindrehen, bis der Kegelsitz der Schwinge auf der Konuswelle locker ist.

In dieses weitere Gewinde eine M12-Schraube (Mindestlänge 22 mm) hineindrehen.

- ⇒ Die Schwinge wird auf dem Kegel der Konuswelle gelockert und die Arretierung wird gelöst.
4. Die Antenne in die Parkposition kippen.
  5. Die M12-Schraube herausdrehen.  
⇒ Die Schwinge kann wieder auf die Konuswelle aufgesetzt werden.
  6. Die M8-Schraube wieder einschrauben und diese fest anziehen.
  7. Die Kunststoffabdeckung einsetzen.



### **ACHTUNG**

#### **Verstellung der Schwinge!**

Durch das Lösen der Schwinge von der Konuswelle ist die Nullpunktlage der Schwinge verstellt.

- ▶ Die Schwinge durch einen autorisierten Fachhändler neu justieren lassen.

8. Einen autorisierten Fachhändler aufsuchen.

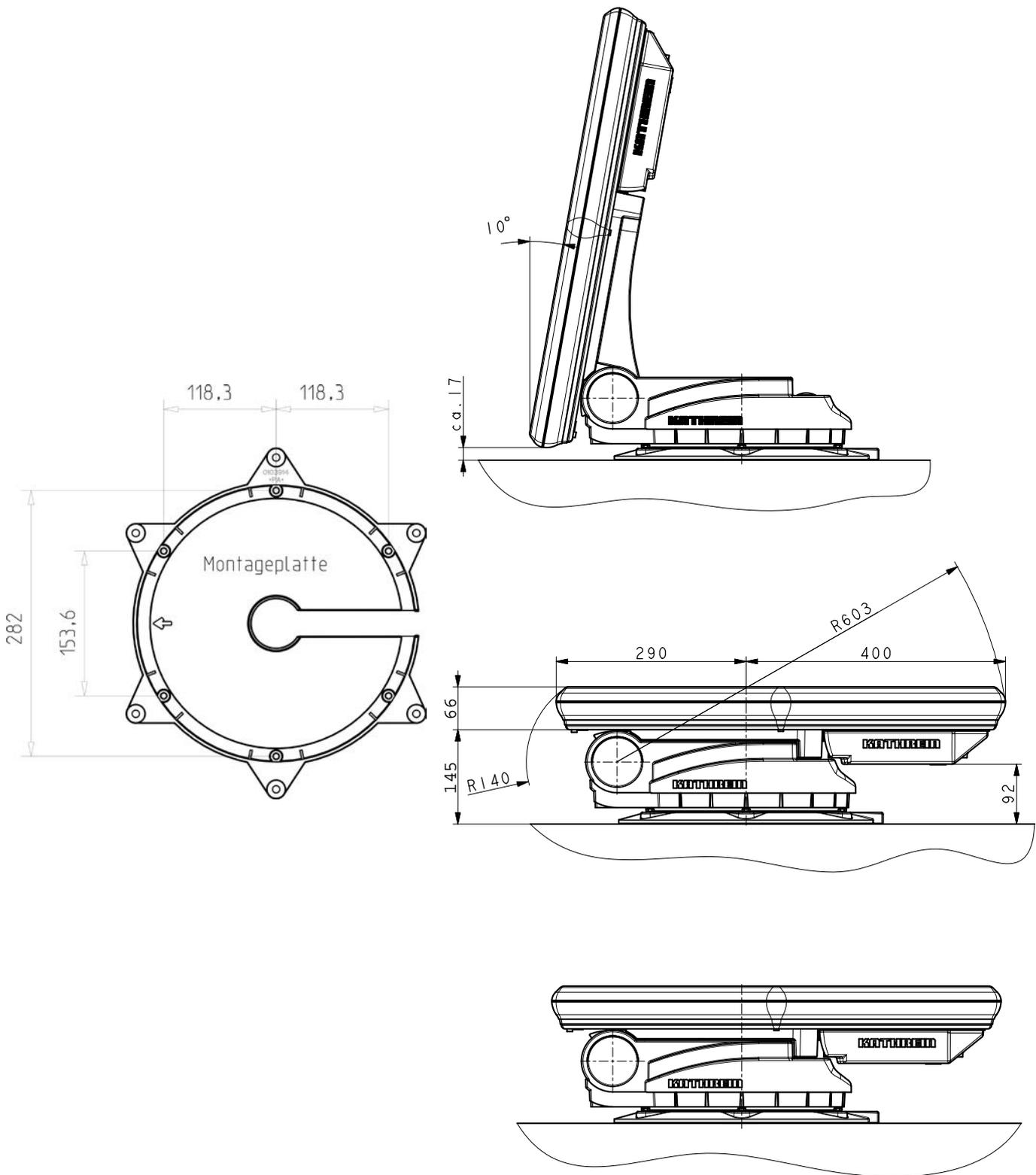
# 10 Technische Daten

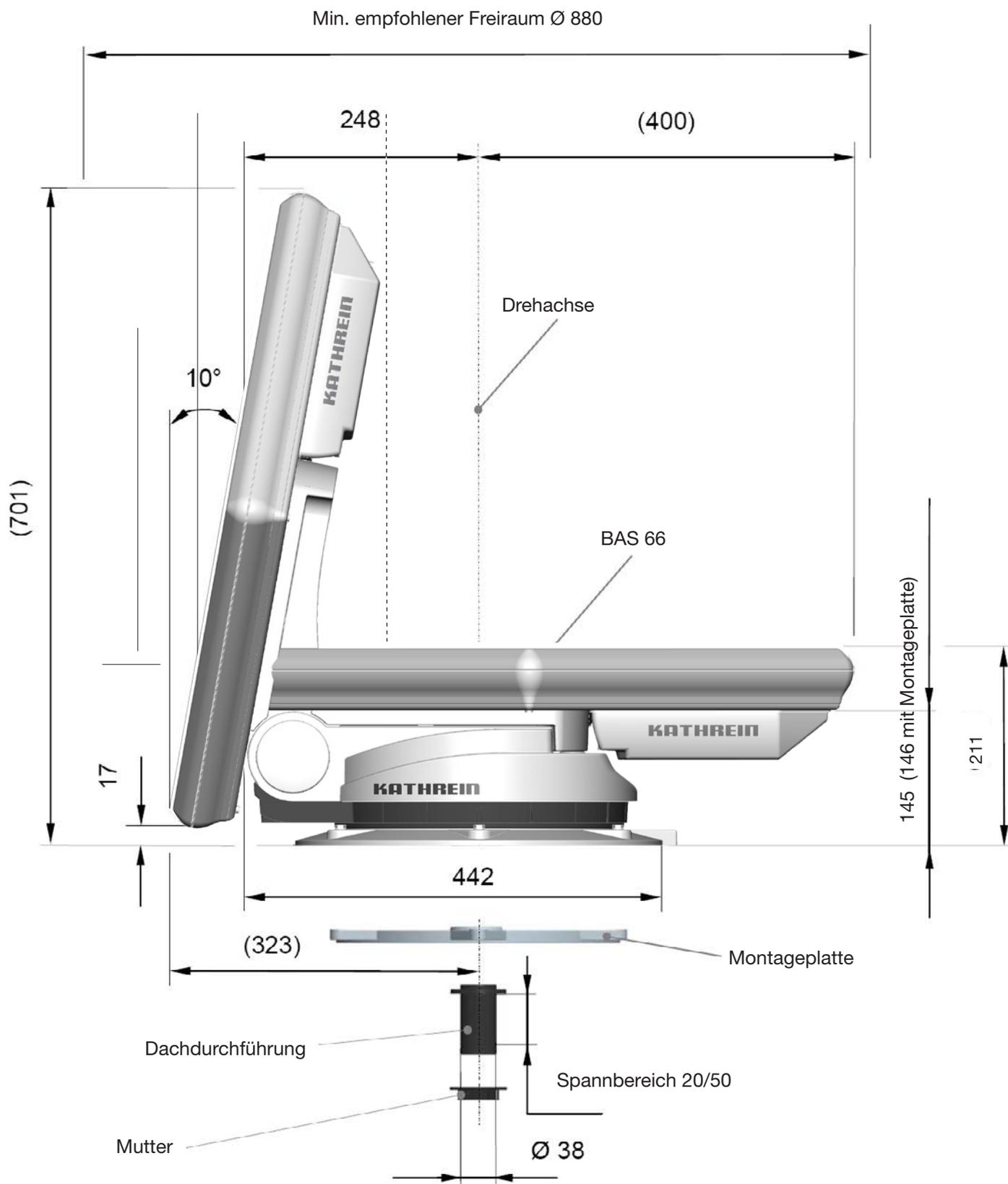
## 10.1 Technische Daten

Typ	Einheit	CAP 650
Bestell-Nr.		20310030
LNB	V kHz	2 Ausgänge schaltbar: V/H (14/18) Low/High (0/22)
Versorgungsspannung LNB	V	vertikal: 11,5 – 14 horizontal: 16 – 19
Eingangsfrequenz	GHz	10,70 – 12,75
Ausgangsfrequenz	MHz	950 – 1950/1100 – 2150
Oszillatorfrequenz (L. O.)	GHz	9,75/10,60
Systemgüte (G/T) bei 11,3/12,5 GHz	dB/K	13,3/13,7
Versorgungsspannung (Autobatterie)	V	10,9 – 13,8
<b>Stromaufnahmen aus dem 12-V-Bordnetz</b>		
Einschaltstrom	A	typ. 10, max. 12
Dauer des Einschaltstroms	ms	ca. 200
Satellitensuche	A	typ. 3
TV-Empfang	A	typ. 1,2
Stand-by	mA	< 30
Stromaufnahme aus dem CAP-Converter	mA	typ. 160
<b>Einstellbereich</b>		
Elevation	°	0 – 80
Azimut		0 – 370
Skew		±15
Gewicht Dreheinheit mit Parabolreflektor	kg	14,5
Verpackungseinheit/Gewicht	St./kg	1/23,4
Zündsignal		1 – 24 V
Suchzeit erster Satellit		typ. 10 – 120 s
Suchzeit weitere Satelliten		typ. 2 – 30 s
Anfahrzeit LSM <sup>1)</sup>		2 – 20 s

<sup>1)</sup> LSM = Letzte Satellitenposition

## 10.2 Abmessungen (in mm)





# 11 Sicherheitsdatenblatt DEKAsyl MS-Kraftkleber

Seite: 1/6



## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.10.2013

Versionsnummer 11

überarbeitet am: 01.10.2013

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname:** Dekasyl MS 5 White, Black
- **Artikelnummer:** 8811
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches**  
Abdichtungsmittel  
Leim
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller / Lieferant:**  
Dekalin  
Industrieweg 2-14  
NL-5571 LJ Bergeijk  
Tel: +31 497 551 080  
Fax: +31 497 551 088  
E-mail: info@dekalin.nl
- **Auskunftgebender Bereich:** Product safety Department
- **1.4 Notrufnummer:** Tel: +31 497 551 080 (mo-fr/8.00-16.30)

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**  
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung nicht eingestuft.
- **Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG Entfällt.**
- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**  
Das Produkt ist nicht kennzeichnungspflichtig auf Grund des Berechnungsverfahrens der "Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG" in der letztgültigen Fassung.
- **Klassifizierungssystem:**  
Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.
- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 Entfällt**
- **Gefahrenpiktogramme Entfällt**
- **Signalwort Entfällt**
- **Gefahrenhinweise Entfällt**
- **Zusätzliche Angaben:**  
Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.
- **2.3 Sonstige Gefahren**
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische**
- **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit Beimengungen.

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

Reaction mass of Octadecanamide, 12-hydroxy-N-[2-[(1-oxodecyl)amino]ethyl]- and N,N'-ethane-1,2-diylbis(12-hydroxyoctadecan-1-amide) and Decanamide, N,N'-1,2-ethanediylobis-R52	10-<25%
Aquatic Chronic 3, H412	

(Fortsetzung auf Seite 2)

DE

**Handelsname:** Dekasyl MS 5 White, Black

(Fortsetzung von Seite 1)

· **Zusätzliche Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

#### **ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **Allgemeine Hinweise:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Nach Einatmen:** Frischluft- oder Sauerstoffzufuhr; ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.
- **Nach Hautkontakt:**  
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.  
Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
- **Nach Augenkontakt:**  
Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
- **Nach Verschlucken:** Mund mit Wasser ausspülen. Arzt aufsuchen.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

#### **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**  
CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Weitere Angaben** Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

#### **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
Nicht erforderlich.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**  
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**  
Es werden keine gefährlichen Stoffe freigesetzt.  
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.  
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.  
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

#### **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Keine besonderen Anforderungen.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht erforderlich.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Keine.

(Fortsetzung auf Seite 3)



**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.10.2013

Versionsnummer 11

überarbeitet am: 01.10.2013

**Handelsname:** Dekasyl MS 5 White, Black

(Fortsetzung von Seite 2)

- **Lagerklasse:**
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.
- **8.1 Zu überwachende Parameter**
- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**  
Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.
- **CAS-Nr. Bezeichnung des Stoffes % Art Wert Einheit Entfällt.**
- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**  
Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.  
Vor den Pausen und bei Arbeitende Hände waschen.
- **Atemschutz:** Nicht erforderlich.
- **Handschutz:** Schutzhandschuhe oder Hautschutzcreme
- **Handschuhmaterial**  
Handschuhe aus PVC oder PE  
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.  
Empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,12$  mm
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**  
> 480 Min.  
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
- **Augenschutz:** Beim Umfüllen Schutzbrille empfehlenswert.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

- **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
- **Allgemeine Angaben**
- **Aussehen:**

<b>Form:</b>	Pastös
<b>Farbe:</b>	Gemäß Produktbezeichnung
- **Geruch:** Charakteristisch
- **Geruchsschwelle:** Nicht bestimmt.
- **pH-Wert:** Nicht bestimmt.
- **Zustandsänderung**

<b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich:</b>	Nicht bestimmt
<b>Siedepunkt/Siedebereich:</b>	Nicht bestimmt
- **Flammpunkt:** Nicht anwendbar.
- **Entzündlichkeit (fest, gasförmig):** Nicht anwendbar.
- **Zündtemperatur:**
- **Zersetzungstemperatur:** Nicht bestimmt.
- **Selbstentzündlichkeit:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

(Fortsetzung auf Seite 4)

DE

**Handelsname: Dekasyl MS 5 White, Black**

(Fortsetzung von Seite 3)

· <b>Explosionsgefahr:</b>	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
· <b>Explosionsgrenzen:</b> Untere: Obere:	Nicht bestimmt. Nicht bestimmt.
· <b>Dampfdruck:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Dichte Bei 20 °C:</b>	1,5 g/cm <sup>3</sup> (DIN 51757)
· <b>Relative Dichte</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Dampfdichte</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:</b>	Nicht bzw. wenig mischbar.
· <b>Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Viskosität:</b> Dynamisch: Kinematisch:	Nicht bestimmt. Nicht bestimmt.
· <b>Lösemittelgehalt:</b> Organische Lösemittel:	0,0 %
<b>Festkörpergehalt:</b>	95,0 % (DIN 53216)
· <b>9.2 Sonstige Angaben</b>	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· <b>VOC (EU):</b>	0,00 %
· <b>VOCV:</b>	0,00 %

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität**
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**  
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**  
Kohlenmonoxid und Kohlendioxid  
Giftige Metallverbindungen

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität:**
- **Primäre Reizwirkung:**
- **an der Haut:** Keine Reizwirkung.
- **am Auge:** Keine Reizwirkung.
- **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**  
Das Produkt ist nicht kennzeichnungspflichtig aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG in der letztgültigen Fassung.  
Bei sachgemäßem Umgang und bestimmungsgemäßer Verwendung verursacht das Produkt nach unseren Erfahrungen und den uns vorliegenden Informationen keine gesundheitsschädlichen Wirkungen.

(Fortsetzung auf Seite 5)



**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.10.2013

Versionsnummer 11

überarbeitet am: 01.10.2013

Handelsname: Dekasyl MS 5 White, Black

(Fortsetzung von Seite 4)

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**  
Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend  
Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:** Kleinere Mengen können gemeinsam mit Hausmüll deponiert werden.

- **Europäischer Abfallkatalog**

08 00 00	ABFÄLLE AUS HZVA VON BESCHICHTUNGEN (FARBEN, LACKE, EMAIL), KLEBSTOFFEN, DICHTMASSEN UND DRUCKFARBEN
08 04 00	Abfälle aus HZVA von Klebstoffen und Dichtmassen (einschließlich wasserabweisender Materialien)
08 04 10	Klebstoff- und Dichtmassenabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 04 09 fallen

- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- |   |   |
|---|---|
| · <b>14.1 UN-Nummer</b>   |   |
| · <b>ADR, ADN, IMDG, IATA</b>   | Entfällt  |
| · <b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>  |   |
| · <b>ADR, ADN, IMDG, IATA</b>   | Entfällt  |
| · <b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>  |   |
| · <b>ADR, ADN, IMDG, IATA</b>   |   |
| · <b>Klasse</b>   | Entfällt  |
| · <b>14.4 Verpackungsgruppe</b>   |   |
| · <b>ADR, IMDG, IATA</b>  | Entfällt  |
| · <b>14.5 Umweltgefahren:</b>   |   |
| · <b>Marine pollutant:</b>  | Nein  |
| · <b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>  | Nicht anwendbar.  |
| · <b>14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code</b> | Nicht anwendbar.  |
| · <b>Transport/weitere Angaben:</b>   | Kein Gefahrgut nach obigen Verordnungen.<br>Transport Klassifizierung ADR/IMDG ist basiert auf Verpackung >30ltr(IMDG), <450ltr(ADR). |

**Handelsname:** Dekasyl MS 5 White, Black

(Fortsetzung von Seite 5)

	Andere Verpackungen können verschiedene Klassifizierungen haben. Sehe ADR 2.2.3.1.3/ 2.2.3.1.4 und IMDG 2.3.2.3 / 2.3.2.5
· UN "Model Regulation":	-

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 Entfällt**
- **Gefahrenpiktogramme Entfällt**
- **Signalwort Entfällt**
- **Gefahrenhinweise Entfällt**
- **Nationale Vorschriften:**
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -**
- **Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.**
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotserordnungen**
- **Zu beachten: 00-1**
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung: Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.**

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- **Relevante Sätze**
- H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- R52 Schädlich für Wasserorganismen.
- **Datenblatt ausstellender Bereich:** Product safety department.
- **Ansprechpartner:** info@dekalin.nl
- **Abkürzungen und Akronyme:**
- RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
- ICAO: International Civil Aviation Organization
- ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
- IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
- IATA: International Air Transport Association
- GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
- EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
- ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
- CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
- GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)

DE

## 12 Technisches Datenblatt DEKYSyl MS-Kraftkleber



**HIGH QUALITY PRODUCTS**  
FOR MOTORHOME, CARAVAN AND TRAILER TENT

### TECHNISCHES DATENBLATT

## DEKASYL MS-5 HIGH TACK KLEB- UND DICHTSTOFF

### PRODUKT

**Dekaseal MS-5** ist ein MS Polymer-basierter Klebstoff mit hoher Haftwirkung und Anfangsfestigkeit, der zur Herstellung von elastischen Verbindungen von Bauteilen geeignet ist. Aufgrund seiner hohen Klebkraft können Anklebzeiten reduziert oder Klemmen komplett beseitigt werden. Darüber hinaus kann **Dekaseal MS-5** auch als Dichtungsmasse verwendet werden, falls ähnliche Materialien (mit ähnlicher Steifheit) verbunden werden oder falls mechanische Befestigungsmethoden verwendet werden.

### ANWENDUNGEN

- Elastische Verbindungen und Abdichten im Zug-, Wohnwagen-, Reisemobil- und LKW-bau.
- Kleben von Fenstern in Bussen, Zügen, Wohnwagen und Reisemobilen.
- Kleben von Kantenprofilen von Anhängern mit Aluminium oder Polyester.
- Kleben von Polyesterteilen mit Metallrahmen.

### EIGENSCHAFTEN

- Frei von Lösungsmitteln, Isocyanat und PVC.
- Sehr gute UV-Beständigkeit und Alterungsbeständigkeit.
- Hohe Anfangsfestigkeit.
- Allgemein gute Haftwirkung ohne Grundierung auf verschiedenen Substraten.
- Dauerhaft elastisch im Temperaturbereich von -40°C bis +120°C.
- Neutral, geruchlos und schnell aushärtend.
- Nach Ausbilden der Haut überlackierbar (nass auf nass), dies beeinträchtigt im Allgemeinen nicht die Aushärtung.
- Kompatibel mit den meisten industriellen Streich- oder Lackiersystemen, sowohl Alkydharz- als auch Dispersionsfarben (aufgrund der großen Zahl unterschiedlicher Arten von Industriefarben wird ein Verträglichkeitstest angeraten!).

### HAFTUNG

Im Allgemeinen haftet **Dekasyll MS-5** ohne Primer gut auf sauberen, trockenen, staub- und fettfreien Substraten aus Aluminium, Edelstahl, galvanisiertem Stahl, Zink, Kupfer, Messing, pulverbeschichtetem Metall, den meisten lackierten Metalloberflächen, Glas, PVC, Polyester (GRP), gestrichenes und lackiertes Holz, usw. Keine Haftwirkung ohne Vorbehandlung auf Polyethylen, Polypropylen und Teflon®. Wenn in Fällen von großen thermischen oder physikalischen Belastungen, besonders in feuchten Umgebungen, eine hohe Haftwirkung erforderlich ist, wird die Verwendung von einem Haftvermittler empfohlen. Für Eigenschaften bei nicht genannten Substraten und weiterführende Informationen nehmen Sie bitte Kontakt mit Dekalin auf.

### VERARBEITUNG

**Dekasyll MS-5** kann leicht mit einer Hand- oder Luftdruckpistole bei Temperaturen von +5°C bis 35°C verarbeitet werden. Zur Abdichtung sollte **Dekasyll MS-5** innerhalb von 12 Minuten (bei 20°C/50 % rel. Feuchte) mit einem zuvor in milde Seifenlösung getauchten Spachtel oder Kittmesser weiterverarbeitet bzw. geglättet werden. Vermeiden Sie ein Eindringen der Seitenlösung zwischen den Verbindungsseiten und dem Dichtungsmittel, da dies zu einem Haftkraftverlust führt. Zum Verkleben müssen die Substrate innerhalb von 15 Minuten (bei 20°C/50% rel. Feuchte) nach Auftragen von **Dekasyll MS-5** zusammengesetzt werden. Je höher die Temperatur ist, desto kürzer ist die Verarbeitungszeit! Allgemein wird eine Klebeschicht von 2 mm empfohlen, falls ähnliche Materialien (mit ähnlicher Festigkeit) verklebt werden sollen. Je größer der Unterschied in der Wärmeausdehnung, desto dicker sollte die Klebeschicht ausfallen. Weitere Informationen diesbezüglich erhalten Sie von Dekalin. Bei einer Temperatur von 20°C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 50% kann **Dekasyll MS-5** bereits nach 10 Minuten mit den meisten Industriefarben überlackiert werden. Die bestmögliche Haftung von Farbschichten wird erzielt, wenn die Farbe 4 Stunden nach Anwendung von **Dekasyll MS-5** aufgetragen wird.

**WWW.DEKALIN.COM**

## TECHNISCHES DATENBLATT

Reinigen Sie die Werkzeuge oder entfernen Sie nicht ausgehärtete Rückstände von **Dekasyl MS-5** mit einem sauberen, farblosen Tuch, das mit Aceton oder MEK getränkt wurde (es wird empfohlen vorher zu prüfen, ob die Oberfläche von dieser Reiniger angegriffen wird).

### TECHNISCHE DATEN

Basismaterial	: MS Polymer
Aushärtung/Abbindung	: Feuchtigkeit
Spezifische Dichte	: ca. 1,4 kg/liter
Hautbildungszeit (20°C/50% rel. LF)	: ca. 12 Minuten
Offene Zeit (20°C/50% rel. LF)	: < 15 Minuten
Aushärtung nach 24 h (20°C/50% rel. LF)	: ca. 4 mm
Shore A Härte (DIN 53505)	: ca. 55
Volumenänderung (DIN 52451)	: < 3%
Haftstärke (Physikalisches Rheometer MC100)	: ca. 700 Pa
(Maß für die max. nicht ausgehärtete Klebstoffmenge, die je m <sup>2</sup> ohne Herunterlaufen aufgetragen werden kann)	
Zugspannung (100%) (DIN 53504/ISO 37)	: ca. 1,7 MPa
Zugspannung bei Bruch (DIN 53504/ISO 37)	: ca. 2,8 MPa
Bruchdehnung (DIN 53504/ISO 27)	: ca. 210%
Scherspannung (DIN 53283/ASTM D1002)	: ca. 2,5 MPa
Weiterreißfestigkeit (DIN 53515/ISO 34)	: ca. 14 N/mm
Lösungsmittelanteil	: 0%
Isocyanatanteil	: 0%
Temperaturbeständigkeit	: -40°C bis +120°C
Temperaturbeständigkeit (max. 20 Minuten)	: +180°C
Anwendungstemperatur	: +5°C bis +35°C
UV- und Witterungsbeständigkeit	: hervorragend
Farben (Standard)	: weiß, schwarz
Verpackungsgröße	: 290 ml Kartusche, 600 ml Schlauchbeutel, andere Verpackungen auf Anfrage

### LAGERSTABILITÄT

**Dekasyl MS-5** kann im geschlossenen (ungeöffneten) Schlauchbeutel 12 Monate lang an einem trockenen Ort bei einer Raumtemperatur von +10°C bis +30°C gelagert werden (Kartuschen 18 Monate).

### SICHERKEITSVORKEHRUNGEN

Keine speziellen Sicherheitsvorkehrungen erforderlich. Beachten Sie das Sicherheitsdatenblatt.

### TRANSPORTKLASSIFIKATION

Nicht zutreffend.

©Dekalin Januar, 2014

Dekalin, brand of Diffutherm B.V.  
Smaragdweg 50  
NL-5527 LB Hapert

Tel. +31 (0)497 551 080  
Fax +31 (0)497 551 088

E-mail: info@dekalin.nl  
Internet: www.dekalin.com

All figures, recommendations and safety precautions are based on thorough investigations and our actual experience and are without engagement. Although the documentation has been set up with most carefulness, we do not accept any responsibility for mistakes, inaccuracies or printer's errors. We reserve the right to adjust the product, whenever we feel necessary. Because the design, the quality of the substrate and the conditions during application fall beyond our control, no responsibility for executed works can be accepted on the basis of this documentation. We therefore recommend to carry out own tests on the spot. All our deliveries are subject to the General Terms and Conditions of Sale and Purchase of Diffutherm B.V.



## 13 Bedienungsanleitung CAP 650

# Ab dieser Seite beginnt der Bedienungsanleitungsteil der **CAP 650**

Sollten Sie trotz Studiums dieser Bedienungsanleitung noch Fragen zur Inbetriebnahme oder Bedienung haben, oder sollte wider Erwarten ein Problem auftreten, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.

Weiterhin steht Ihnen auch unsere technische Kundenberatung unter 0731 27090970 zur Verfügung.

## 13.1 Sicherheitshinweise und wichtige Hinweise

Bei der folgenden Bedienungsanleitung gehen wir davon aus, dass der CAP-Converter und die Dreheinheit ordnungsgemäß installiert und angeschlossen wurden, wie in Kapitel 4, S. 7 und Kapitel 5, S. 12 beschrieben. Lesen Sie, falls noch nicht geschehen, die Sicherheitshinweise in dieser Montage- und Bedienungsanleitung und beachten Sie diese beim Umgang mit dem CAP-Converter und der Dreheinheit!

**Tipp** Bevor Sie Ihre Satellitenanlage in Betrieb nehmen, vergewissern Sie sich, dass der Standort einen freien Blick auf die Satellitenpositionen nach Süden ermöglicht und nicht durch Bäume oder sonstige Hindernisse abgeschattet wird.



### ACHTUNG

#### Funktionsstörungen und Sachschäden am Gerät durch:

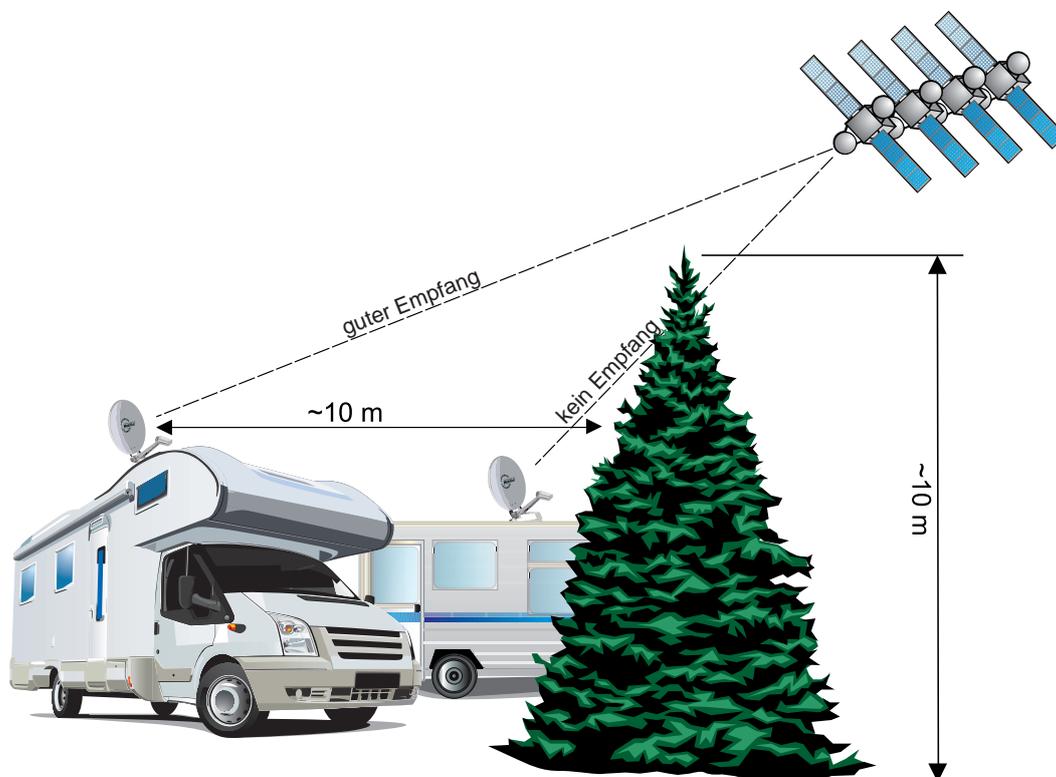
##### Überhitzung des Motors der Dreheinheit!

Wenn der Motor der Dreheinheit länger als 20 Minuten im Dauerbetrieb läuft, kann es zur Überhitzung des Motors führen. Diese 20 Minuten werden bei keinem automatisch initialisiertem Suchlauf erreicht und können nur durch mehrfaches Wiederholen erfolgloser Suchläufe oder durch manuelles Eingreifen des Benutzers erreicht werden.

- Den Motor der Dreheinheit nicht länger als 20 Minuten im Dauerbetrieb laufen lassen.

##### Fehlendes Zündsignal!

Sobald das Zündsignal nicht mehr an der Dreheinheit anliegt, kann es sein, dass die Dreheinheit automatisch in ihre letzte bekannte Satellitenposition anfährt. Voraussetzung: Der Receiver ist eingeschaltet und die Dreheinheit wird mit +12-V-Spannung versorgt.



## 13.2 CAP-Converter installieren

✓ Das Master-Koaxialkabel ist an der Buchse *IF INPUT* ② eingesteckt; siehe dazu 5.2.6, S. 25.

1. Das TV-Gerät mit einem Koaxialkabel<sup>1)</sup> an der Buchse *IF OUTPUT* ① anschließen.



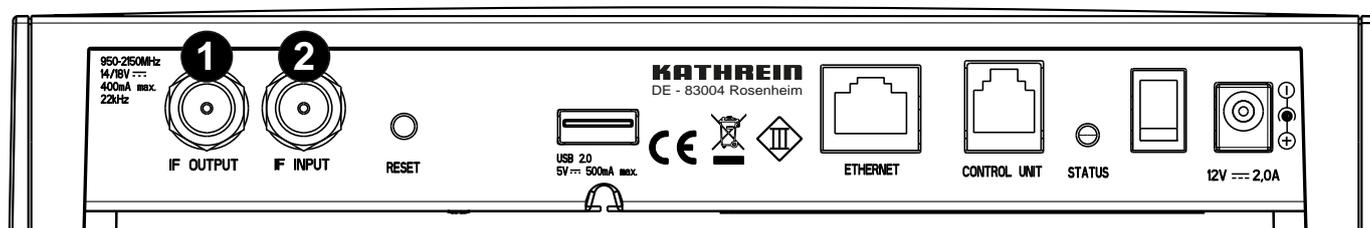
### ACHTUNG

**Gefahr von Funktionsstörung!**

► Kabel nicht vertauschen.

2. Das beiliegende 12 V-Anschlusskabel vom Fachhändler installieren lassen.

<sup>1)</sup> nicht mitgeliefert



## 13.3 Standortwechsel

Um die Suche nach einem Standortwechsel zu beschleunigen, in der CAPcontrol App<sup>1)</sup> oder mit dem externen Bedienteil<sup>2)</sup> den neuen Standort eingeben.

<sup>1) 2)</sup> optional als Zubehör erhältlich

## 13.4 Dreheinheit über den externen Taster steuern

### 13.4.1 Dreheinheit aus der Parkposition fahren

- ✓ Die Dreheinheit ist in Parkposition.
- ▶ Taster drücken.
  - ⇒ Die Dreheinheit fährt in die letzte Satellitenposition.

### 13.4.2 Dreheinheit in die Parkposition fahren

- ✓ Die Dreheinheit ist ausgefahren.
- ▶ Taster drücken.
  - ⇒ Die Dreheinheit fährt in die Parkposition.

### 13.4.3 Reset durchführen

- ▶ Taster 5 Sekunden lang gedrückt halten.
  - ⇒ Es wird ein Reset der CAP-Anlage durchgeführt. Die LED blinkt 3 x grün und 1 rot, bis die CAP-Anlage in Parkposition gefahren ist.

## 13.5 Software- und Programmlistenaktualisierung durchführen

### 13.5.1 Programmlistenaktualisierung durchführen

- ✓ Es ist ein FAT32-formatierter USB-Stick vorhanden.
- 1. Auf dem USB-Stick den Ordner *kathrein* mit dem Unterordner *capconverter* erstellen.
- 2. Datei *channel.xml* mit der aktuellen Programmliste von [www.kathrein.com](http://www.kathrein.com) ▶ [Service](#) herunterladen.
- 3. Datei *channel.xml* auf dem USB-Stick im Unterordner *capconverter* speichern.
- 4. USB-Stick am CAP-Converter anstecken.
- 5. CAP-Converter über den Netzschalter ausschalten.
- 6. CAP-Converter wieder einschalten.
  - ⇒ Die Programmliste wird automatisch beim Start des CAP-Converters geladen. Der LED-Status zeigt an, ob die Programmliste erfolgreich geladen wurde oder ob ein Problem aufgetreten ist, siehe *LED-Statusanzeige am CAP-Converter/externen Taster*, S. 50.

### 13.5.2 Software-Aktualisierung durchführen

- ✓ Es ist ein FAT32-formatierter USB-Stick vorhanden.
- 1. Auf dem USB-Stick den Ordner *kathrein* mit dem Unterordner *capconverter* erstellen.
- 2. Datei *CAP650-Vq.xx\_Bxx.bin* mit der aktuellen Software von [www.kathrein.com](http://www.kathrein.com) ▶ [Service](#) herunterladen.
- 3. Datei *CAP650-Vq.xx\_Bxx.bin* auf dem USB-Stick im Unterordner *capconverter* speichern.
- 4. USB-Stick am CAP-Converter anstecken.
- 5. CAP-Converter über den Netzschalter ausschalten.
- 6. Taster drücken und gleichzeitig den CAP-Converter über den Netzschalter wieder einschalten.
  - ⇒ Die Software wird automatisch beim Start des CAP-Converters geladen. Der LED-Status zeigt an, ob die Software erfolgreich geladen wurde oder ob ein Problem aufgetreten ist, siehe *LED-Statusanzeige am CAP-Converter/externen Taster*, S. 50.



Das Update funktioniert nur, wenn der Taster auf der Rückseite des CAP-Converters gedrückt wird!

## 13.6 LED-Statusanzeige am CAP-Converter/externen Taster

Funktion	LED Farbe	Signal	Beschreibung
Fehler	Rot	LED blinkt 1 x für 0,5 Sek., danach eine Pause von 2 Sek.	keine Verbindung zur CAP
		LED blinkt 2 x für 0,5 Sek., danach eine Pause von 2 Sek.	Satellit nicht gefunden
		LED blinkt 3 x für 0,5 Sek., danach eine Pause von 2 Sek.	Zündung aktiv
		LED blinkt 4 x für 0,5 Sek., danach eine Pause von 2 Sek.	CAP wird blockiert
		LED blinkt 5 x für 0,5 Sek., danach eine Pause von 2 Sek.	Batteriespannung zu niedrig
		LED blinkt 6 x für 0,5 Sek., danach eine Pause von 2 Sek.	Temperaturwarnung
		LED blinkt 7 x für 0,5 Sek., danach eine Pause von 2 Sek.	Suchtransponder existiert nicht



### Um den CAP-Converter wieder im Normalbetrieb zu betreiben:

1. Fehlerursache prüfen.
2. Taster einmal drücken, um den Fehler zu quittieren, damit der CAP-Converter wieder im Normalbetrieb betrieben werden kann.

Normalbetrieb	Grün	LED blinkt langsam	CAP steht in Parkposition
		LED blinkt 3 x, danach eine kurze Pause	CAP fährt Position an, z. B. in die Parkposition
		LED blinkt schnell	CAP sucht Satellitenposition
		LED leuchtet dauerhaft	Satellit gefunden
	Rot	LED leuchtet dauerhaft	Stand-by

USB Update	Gelb <sup>1)</sup>	LED leuchtet dauerhaft	Laden der Daten von USB
	Grün	LED leuchtet 1 Sek. grün	Laden der Daten erfolgreich
	Rot	LED leuchtet 1 Sek. rot	Laden der Daten fehlgeschlagen
	Gelb <sup>1)</sup>	LED leuchtet 1 Sek. gelb	Laden der Daten beendet

Bootloader	Gelb <sup>1)</sup>	LED leuchtet dauerhaft	Bootloader aktiv
	Rot	LED blinkt 1 x für 0,5 Sek., danach eine Pause von 1,5 Sek.	Datenträger nicht gefunden
		LED blinkt 2 x für 0,5 Sek., danach eine Pause von 1,5 Sek.	Ordnerstruktur/Update-Datei nicht gefunden
		LED blinkt 3 x für 0,5 Sek., danach eine Pause von 1,5 Sek.	ungültige Update-Datei
		LED blinkt 4 x für 0,5 Sek., danach eine Pause von 1,5 Sek.	Speichern der Update-Datei fehlerhaft

<sup>1)</sup> am externen Taster leuchten die rote und die grüne LED gleichzeitig

## 14 Entsorgung



### **Elektronische Geräte**

Elektronische Geräte gehören nicht in den Hausmüll, sondern müssen gemäß Richtlinie 2002/96/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 27. Januar 2003 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte fachgerecht entsorgt werden. Bitte geben Sie dieses Gerät am Ende seiner Verwendung zur Entsorgung an den dafür vorgesehenen öffentlichen Sammelstellen ab.

### **Verbrauchte Batterien**

Verbrauchte Batterien sind Sondermüll. Werfen Sie verbrauchte Batterien nicht in den Hausmüll, sondern geben Sie diese bei einer Sammelstelle für Altbatterien ab.

## 15 Konformitätserklärung



### EG-Konformitätserklärung / Declaration of Conformity

Hersteller / Manufacturer: **Kathrein-Werke KG**  
Anschrift / Address: **Postfach 10 04 44  
83004 Rosenheim**  
Produktbezeichnung / Product: **MobiSet 2, 3, 4**  
Typenbezeichnung / Type: **CAP 650, CAP 750, CAP 950**  
Bestellnummer / Article number: **20310030, 20310031, 20310032**

Die **Kathrein-Werke KG** bestätigt hiermit, dass das bezeichnete Produkt mit den folgenden Richtlinien zur Angleichung der Rechtsvorschriften übereinstimmt.  
*The **Kathrein-Werke KG** hereby confirm that the designated product complies with the following directives on the harmonisation of the laws.*

- Elektromagnetische Verträglichkeit / EMC (2004/108/EC vom 15.12.2004)  
Folgende Normen werden eingehalten / *Applied harmonised standards:*  
EN 55013: 2001 + A1: 2003 + A2: 2006, EN 55020: 2007 + A11: 2011  
EN 61000-3-2: 2006 + A1: 2009 + A2: 2009, EN 61000-3-3: 2008  
EN 50498: 2010
- Maschinenrichtlinie(2006/42/EG):  
EN ISO 12100-1: 2003, EN ISO 12100-2: 2003,  
EN ISO 13857: 2008, EN 349: 1993 + A1: 2008
- RoHS (2011/65/EU vom 08.06.2011)  
Folgende Normen werden eingehalten / *Applied harmonised standards:*  
EN 50581: 2012

Entwicklung, Produktion, Qualitätssicherung und Vertrieb basieren auf der Norm EN ISO 9001.  
*Development, production, quality assurance and marketing are based on the standard EN ISO 9001.*

Ort, Datum: Rosenheim, den 26.11.2015  
Place, Date:

Rechtsverbindliche Unterschrift:  
Binding signature:

ppa.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'W. Staniszewski', written over a horizontal dashed line.

W. Staniszewski







