rvtech

TECHNOLOGIE FÜR REISEMOBILE

EINBAUANLEITUNG

ELEKTRISCHES ANTRIEBSSET

FÜR DOMETIC DACHFENSTER
HEKI 3 UND HEKI 3PLUS
IN REISEMOBILEN

DOWNLOAD
IN FARBE
rv-tech.de

TECHNISCHE DATEN

Antriebsset	0,5 Kg
Spannungsversorgung	10,5 - 15 Volt
Max. Stromaufnahme	5 A
Sicherung	7,5 A
Dauer Öffnungsvorgang	max. 30 Sekunden
Dauer Schließvorgang	max. 25 Sekunden

EINBAUANLEITUNG

ZUM EINBAU EINES ELEKTRISCHEN ANTRIEBSSETS

FÜR DOMETIC DACHFENSTER HEKI 3 UND HEKI 3PLUS IN REISEMOBILEN

INHALT

I WICHTIGE HINWEISE S.4

II LIEFERUMFANG S.5

1 Antriebsset einbauen S.6-8

2 Antriebsset am Bordnetz anschließen S.9-10

3 Steuerung einbauen S.10

4 Antriebsset anschließen S.11

5 Optionen einbauen S.12-18

6 Endmontage S.19

7 Funktionstest S.20

8 Fehlerbehebung S.20

Für den kompletten Einbau Ihres neuen Antriebssets rechnen Sie bitte mit einem Arbeitsaufwand von etwa 1,5 bis 2 Stunden

I WICHTIGE HINWEISE

Bitte beachten Sie folgende Sicherheitshinweise

Generell empfehlen wir den Einbau des Antriebssets durch Fachpersonal.

Für unsachgemäßen Einbau wird keine Haftung übernommen.

Der Artikel – insbesondere dessen Verpackung – kann verschluckbare (Klein-) Teile enthalten. Von Kindern unbedingt fernhalten!

Änderungen technischer Details gegenüber Abbildungen dieser Einbauanleitung sind vorbehalten.

Verletzungsgefahr

Jeder einzelne Schritt dieser Einbauanleitung ist genau zu befolgen.

Klemmen Sie bitte unbedingt die Fahrzeug- und Aufbaubatterie während der Verkabelungsarbeiten ab!

Voraussetzung für die Montage

Das gelieferte Antriebsset ist ausschließlich zum Einbau in das Dachfenster Heki 3 und Heki 3plus der Firma Dometic geeignet.
Dachfenster anderer Fabrikate können damit nicht nachgerüstet werden.

Gültigkeit

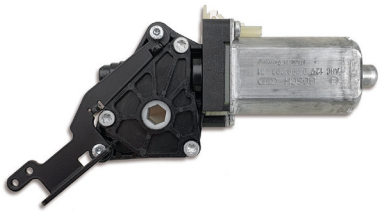
Die Einbauanleitung ist gültig für:

Antriebsset Heki 3 und Heki 3plus der RV tech
Basisset inkl. Erweiterungen

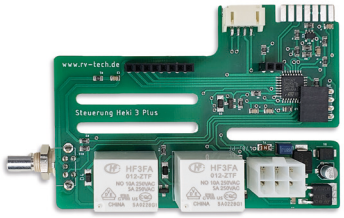
II LIEFERUMFANG

Zum Lieferumfang Ihres Antriebssets gehören:

1 Antriebsmotor inkl. Halteblech



1 Steuergerät inkl. Drehgriff



1 Abdeckblende

1 Kabelsatz

Div. Kleinteile

1 ANTRIEBSSET EINBAUEN

Sie benötigen folgende Werkzeuge für die Montage:

- Schraubendreher Kreuzschlitz
- Schraubendreher Torx T20
- Maulschlüssel SW 10
- Seitenschneider
- Abisolierzange
- ggfs. Akkuschrauber

Zum Einbau des Antriebssets muss der Innenrahmen des Dachfensters komplett entfernt werden.
Hinweis: Dabei werden keine Dichtungen entfernt oder beschädigt.

Hinweis: Bei einigen Reisemobilen sind Holzpaneele mit LED-Beleuchtung um das Dachfenster herum an der Decke angebracht. Diese sollten vorher entfernt werden.

1. **Zunächst entfernen Sie die Kurbel an Ihrem Dachfenster.**
   Klappen Sie die Kurbel aus und lösen Sie die Schraubverbindung mit einem Schraubendreher.
   Entfernen Sie ebenfalls die Schraube neben der Kurbel.

2. **Entfernen Sie mit der Hand die 9 Lüftungsgitter rund um den Innenrahmen.**
   Diese sind nur geclipst und können einfach abgezogen werden.

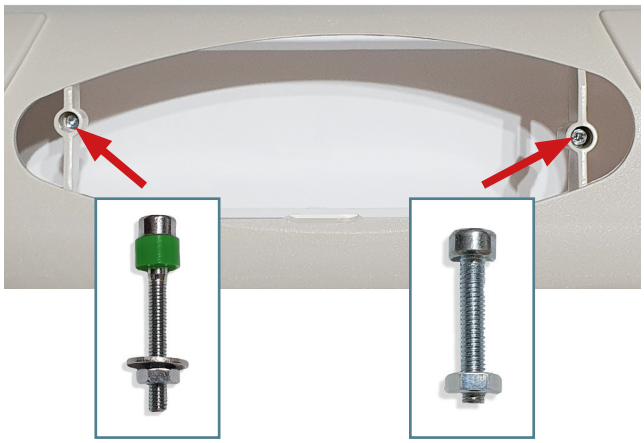
   Hinweis: Bitte nicht stark durchbiegen.

3. **Lösen Sie nun alle darunter liegenden Schrauben (insgesamt 15 Stück).**

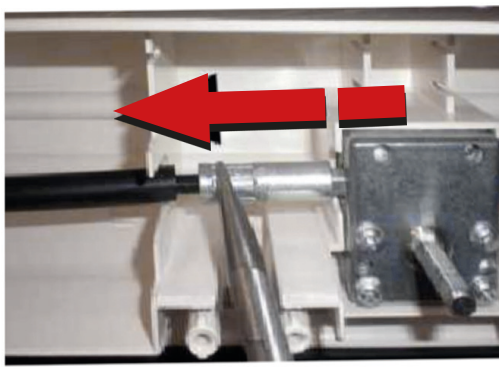
   Hinweis: Lassen Sie an zwei diagonal gegenüberliegenden Ecken die Schrauben bis zum Schluss angezogen.
   Vor Lösen dieser beiden Schrauben bitten Sie eine weitere Person, den Innenrahmen an die Decke zu drücken, während Sie die Schrauben lösen, damit der Innenrahmen nicht beschädigt wird.

4. **Entfernen Sie am Innenrahmen die Blende der Kurbel.**
   Diese Blende ist mit 2 Schrauben mit dem Innenrahmen verschraubt.

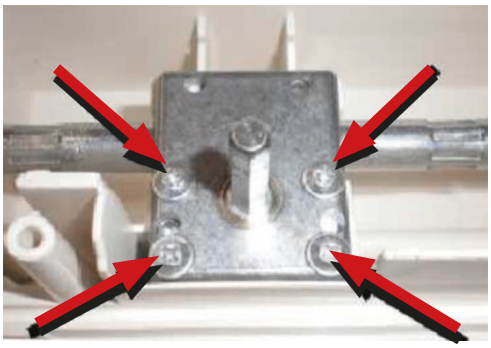
5. **An der Öffnung des Innenrahmens befestigen Sie nun die folgenden Schraubkombinationen** *(Lieferumfang)*, **die später den beiden Magneten Ihrer neuen Abdeckblende zum Anziehen dienen.**
   (s. Kap. 6.,„Endmontage“, S.19)



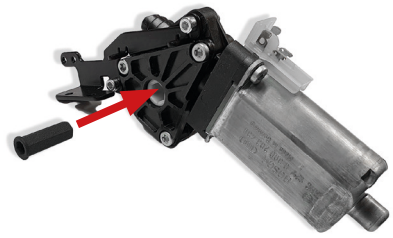
6. **Ziehen Sie die Antriebswellen an beiden Seiten vom Sechskant des Kurbelgetriebes ab.**



7. **Lösen Sie alle 4 Schrauben des Kurbelgetriebes.**

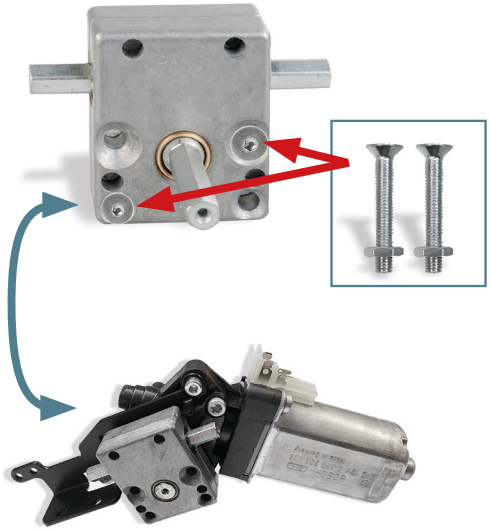


8.1 Schieben Sie die mitgelieferte schwarze Buchse wie auf dem Bild dargestellt in das Getriebe des Motors *(Lieferumfang)*.

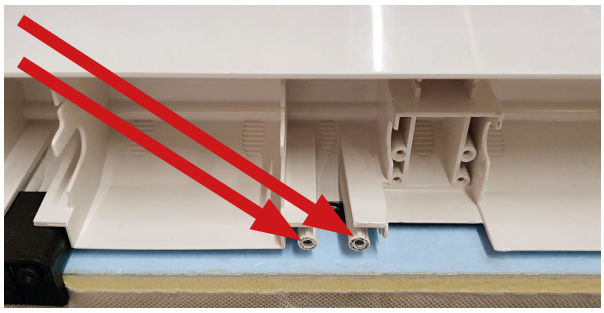


8.2 Stecken Sie die beiden mitgelieferten Schrauben (M3 x 20) durch zwei diagonal gegenübelriegende Bohrungen des Kurbelgetriebes und sichern Sie die Schrauben mit den beiden mitgelieferten Muttern (M3).

8.3 Schieben Sie anschließend das Kurbelgetriebe in die Buchse wie auf dem Bild dargestellt. Tipp: Geben Sie ein paar Tropfen Kriechöl (z.B. WD-40) auf die Getriebewellen.

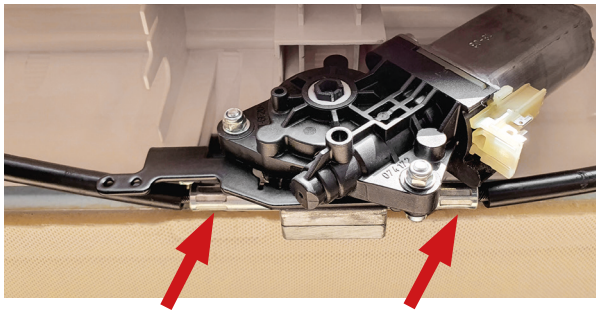


9. Entfernen Sie den dunklen Montageblock am Außenrahmen, der sich ursprünglich direkt neben der Kurbel befand. Diese beiden Löcher im Außenrahmen dienen jetzt zur Verschraubung des Antriebssets.



10. Verschrauben Sie daran das Antriebsset unter Verwendung der beiden mitgelieferten Schrauben.

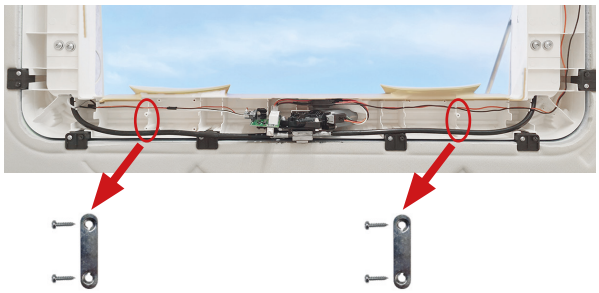
11. **Stecken Sie die beiden Antriebswellen wieder auf das Kurbelgehäuse auf.**



Sollten sich die Wellen noch nicht aufstecken lassen, da der Innensechskant des Getriebes nicht zur Stellung der Antriebswellen passt, schließen Sie zunächst das Antriebsset ans Bordnetz an *(s. folgende Seite)*. **Danach lässt sich dieses Problem leicht beheben** *(s. Kap. 4.3., S. 11)*.

Hinweis: Bitte kontrollieren Sie regelmäßig die Antriebswellen und behandeln Sie sie ggfs. mit etwas Kriechöl. Der Bruch einer Antriebswelle kann von der Software nicht erkannt werden und könnte zu einer Beschädigung des Dachfensters führen.

12. **Entfernen Sie rechts und links jeweils das metallene Halteplättchen, damit die Antriebswellen wie auf der Abbildung dargestellt verlaufen.**



2 ANTRIEBSSET AM BORDNETZ ANSCHLIESSEN

Hinweis: Trennen Sie bitte für diese Arbeiten die Aufbaubatterie vom Bordnetz!

Zunächst wird mit dem mitgelieferten Kabelbaum das Antriebsset mit dem Bordnetz verbunden.

Dazu haben Sie grundsätzlich zwei Möglichkeiten:

Möglichkeit 1:
Bei einigen Reisemobilen sind Holzpaneele mit LED-Beleuchtung um das Dachfenster herum an der Decke angebracht (z.B. Carthago).
Das bedeutet, dass sich schon ein Kabelkanal in der Decke befindet, den Sie mitbenutzen können.

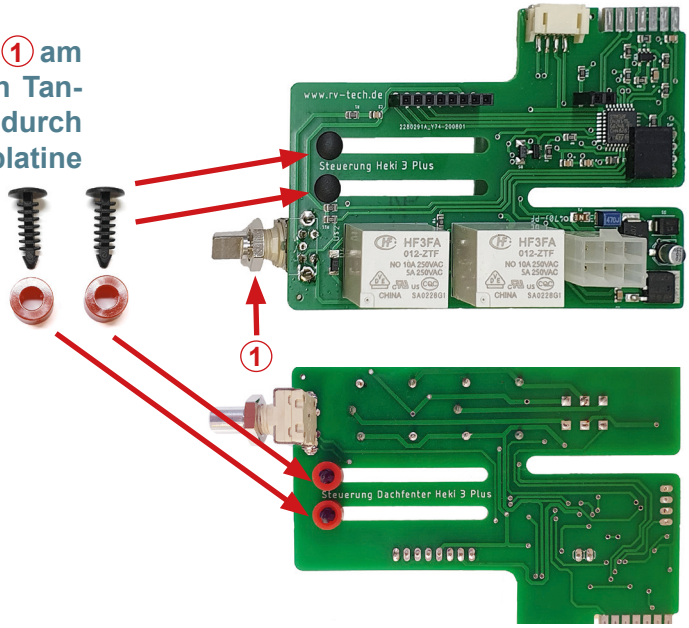
Tipp: Sie können das bereits im Kabelkanal liegende Kabel wie folgt als Einzugshilfe für das Stromversorgungskabel des Dachfensters nutzen:
Lösen Sie das bereits vorhandene Kabel an einem Ende des Kabelkanals und verlängern Sie es mit einer Schnur. Ziehen Sie nun das Kabel am anderen Ende so weit heraus, bis die dahinter befestigten Schnur zum Vorschein kommt.
Befestigen Sie das neue Stromversorgungskabel des Dachfensters an der Schnur. Anschließend ziehen Sie beide Kabel mit Hilfe der Schur zurück durch den Kabelkanal.

Möglichkeit 2:
Sie müssen eine eigene Kabeldurchführung, ähnlich wie bei der Nachrüstung einer Dachklimaanlage im Dach anlegen.

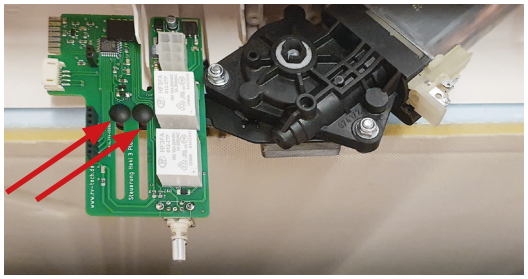
Die beiden Kabel des Kabelbaums werden nur an Masse (schwarzes Kabel) und 12 Volt (rotes Kabel) angeschlossen. Eine zusätzliche Absicherung ist nicht notwendig, da sich bereits eine Sicherung im Kabelbaum befindet.

3 STEUERUNG EINBAUEN

1. **Entfernen Sie die kleine Mutter ① am Encoder. Stecken Sie die beiden Tannenzapfen *(Lieferumfang)* jeweils durch ein Langloch der Steuerungsplatine *(Lieferumfang)*.**



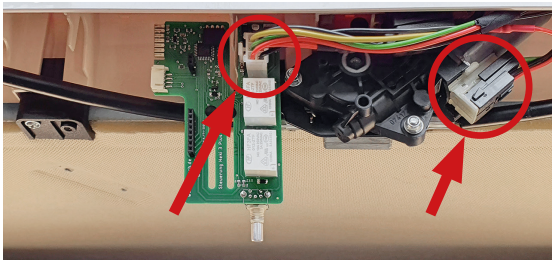
3. **Drücken Sie nun die Enden dieser zwei Tannenzapfen durch die beiden Löcher am Halteblech des Antriebssets.**



4 ANTRIEBSSET ANSCHLIESSEN

1. **Entfernen Sie zunächst die 7,5 Ampere-Sicherung aus dem Kabelbaum** *(Lieferumfang)*.

2. **Stecken Sie den schwarzen Stecker des Kabelbaums auf den Motor des Antriebssets und den weißen Stecker auf die Steuerungsplatine. Beide Stecker rasten ein.**



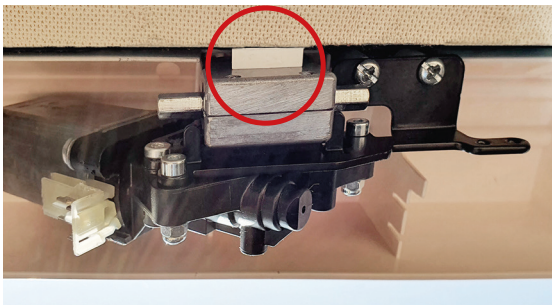
3. **Zur Befestigung des Stromkabels können Sie die im Außenrahmen vorhandenen Schlitze verwenden.**

Falls Sie die beiden Antriebswellen noch nicht auf das Kurbelgetriebe aufgesteckt haben, lassen Sie den Motor kurz laufen, indem Sie zunächst Ihre Aufbaubatterie wieder mit dem Bordnetz verbinden.

Stecken Sie danach die oben entfernte Sicherung des Kabelbaums für einen kurzen Moment in den Sicherungshalter und entfernen Sie sie wieder, damit der Motor sich nur ein wenig dreht.

Versuchen Sie nun erneut die Antriebswellen aufzustecken. Falls die Stellung noch immer nicht passen sollte, wiederholen Sie diesen Vorgang.

4. **Sobald die beiden Antriebswellen aufgesteckt sind, schieben Sie den mitgelieferten grauen Keil zwischen Getriebe und Dach, damit sich der Motor bei Betätigung nicht bewegen kann.**
   Dieser Schritt ist optional und kann nur bei ausreichendem Platz zwischen Getriebe und Dach vorgenommen werden.



5. **Stecken Sie die 7,5 Ampere-Sicherung wieder in den Kabelbaum.**

6. **Das Dachfenster wird nun geschlossen, falls es bisher offenstand, und erkennt automatisch die geschlossene Position.**
   Sobald Sie den Antriebsmotor nicht mehr hören, ist der Einlernvorgang beendet.

5 OPTIONEN EINBAUEN

Hinweis: Dieses Kapitel können Sie überspringen, falls Sie die folgenden Optionen nicht erworben haben.

5.1 OPTION REGENSENSOR

Hinweis: Entfernen Sie zunächst die 7,5 Ampere-Sicherung aus dem Kabelbaum.

Falls Sie die Option erst nachträglich einbauen: Entfernen Sie bitte den Drehknopf, die darunterliegende Mutter, alle 9 Lüftungsgitter sowie den kompletten Innenrahmen des Dachfensters mit allen 15 Schrauben *(s. Kap. 1.1. - 1.3., S. 6)*.

Schließen Sie den Regensensor am dafür vorgesehenen Stecker *(s. Abb. 1 nächste Seite)* **der Steuerungsplatine an und befestigen Sie ihn mit Karosserieklebstoff (z.B. OttoColl P83) – in Fahrtrichtung gesehen hinter dem Dachfenster – direkt auf der Außenhaut Ihres Reisemobils.**
Die gelbe LED am Sensor leuchtet bei geöffneten Dachfenster dauerhaft. Sobald Regen auf den Sensor trifft, leuchtet zusätzlich die grüne LED und schließt das Dachfenster.

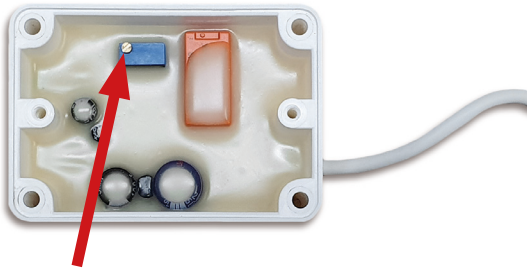
Bitte reinigen Sie Dach und Sensorunterseite ausführlich vor dem Klebevorgang!

Die Steuerungsplatine erkennt den Sensor automatisch und schließt bei einsetzendem Regen das Dachfenster eigenständig.

Die Kabelführung entnehmen Sie bitte den folgenden beiden Bildern:

Die Empfindlichkeit des Regensensors kann stufenlos eingestellt werden.

Die Grundeinstellung des Sensors ist bereits so eingestellt, dass Sie sie im Normalfall nicht optimieren müssen.



Falls Sie die Empfindlichkeit des Sensors dennoch anpassen möchten, entfernen Sie bitte auf der Unterseite des Regensensors den Deckel, der mit zwei Schrauben befestigt ist.

Mit der kleinen Schraube können Sie jetzt die Empfindlichkeit Ihres Regensensors einstellen:

Ein Drehen gegen den Uhrzeigersinn erhöht die Empfindlichkeit des Regensensors.
Ein Drehen im Uhrzeigersinn macht Ihren Regensensor unempfindlicher.

Drehen Sie nur wenige Umdrehungen und testen danach die Empfindlichkeit. Falls Sie den Sensor zu empfindlich einstellen, leuchtet die grüne LED dauerhaft.

Funktionsweise des Regensensors:

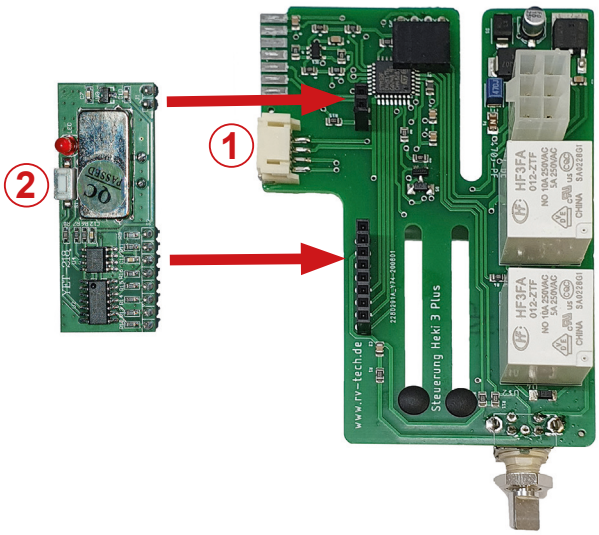
Bei einsetzendem Regen wird das Dachfenster automatisch geschlossen.
Auch bei Regen können Sie das Dachfenster bis zu einem Winkel von ca. 20 Grad öffnen, um es zu belüften.

5.2 OPTION FERNBEDIENUNG

Hinweis: Entfernen Sie zunächst die 7,5 Ampere-Sicherung aus dem Kabelbaum.

Falls Sie die Option erst nachträglich einbauen: Entfernen Sie bitte den Drehknopf, die darunterliegende Mutter, alle 9 Lüftungsgitter sowie den kompletten Innenrahmen des Dachfensters mit allen 15 Schrauben *(s. Kap. 1.1. - 1.3., S. 6)*.

Stecken Sie den Funkempfänger des Fernbedienungssets an den vorgesehenen Stecker der Steuerungsplatine ① am Dachfenster.



Betätigen Sie nun die Lerntaste ② am Funkempfänger.
Eine **rote LED** an der Platine wird aufleuchten. Betätigen Sie anschließend eine beliebige Taste des Handsenders. Die LED erlischt nun und der Handsender ist erfolgreich angelernt.

Falls Sie einen weiteren Handsender anlernen wollen, wiederholen Sie den Vorgang.

Sie können alle Handsender löschen, indem Sie die Lerntaste ② am Funkempfänger für 10 Sekunden betätigen.

Die Funktionen des Handsenders sind wie folgt:

TASTE 1: ÖFFNEN des Dachfensters

Das Fenster bewegt sich so lange, bis die Taste ÖFFNEN oder SCHLIESSEN betätigt wird oder das Dachfenster komplett geöffnet ist.

TASTE 2: SCHLIESSEN des Dachfensters

Das Fenster bewegt sich so lange, bis die Taste ÖFFNEN oder SCHLIESSEN betätigt wird oder das Dachfenster komplett geschlossen ist.

TASTE 3: FAVORIT Position

Durch kurzes Drücken der Taste bewegt sich das Dachfenster in die zuletzt einprogrammierte Lieblingsstellung.

Zum Programmieren einer neuen Lieblingsstellung fahren Sie das Dachfenster mit der ÖFFNEN- bzw. SCHLIESSEN-Taste in eine neue Position und drücken Sie anschließend die TASTE 3 etwa zwei Sekunden lang. Damit ist Ihre neue Lieblingsstellung gespeichert.

TASTE 4: LÜFTEN

Durch einmaliges Betätigen der Taste LÜFTEN öffnet sich das Dachfenster komplett und schließt automatisch nach 15 Minuten.

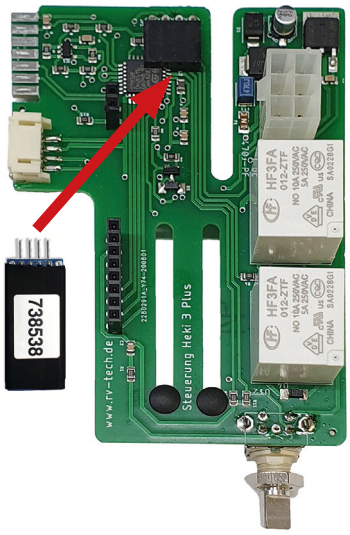
Durch mehrmaliges Betätigen dieser Taste verlängert sich die Lüftungsdauer auf 30, 45 oder 60 Minuten.

5.3 OPTION STEUERUNG ÜBER APP

Hinweis: Entfernen Sie zunächst die 7,5 Ampere-Sicherung aus dem Kabelbaum.

Falls Sie die Option erst nachträglich einbauen: Entfernen Sie nacheinander den Drehknopf, die darunterliegende Mutter, alle 9 Lüftungsgitter sowie den kompletten Innenrahmen des Dachfensters mit allen 15 Schrauben *(s. Kap. 1.1. - 1.3., S. 6)*.

Stecken Sie den kleinen Bluetooth-Empfänger wie auf der Abbildung dargestellt in den 4- poligen Steckkontakt der Steuerungsplatine am Dachfenster.



Tipp: **Bitte notieren Sie sich die PIN *(s. Rückseite des Bluetooth-Empfängers)* oder kleben Sie sie in das nebenstehende Feld.**

Bewahren Sie Ihre PIN-Nummer an einem sicheren Ort auf – bei einem Handywechsel können Sie so auf die wieder angeforderte PIN bequem zurückgreifen.

738538

Bitte Ihre persönliche PIN-Nummer hier aufkleben.

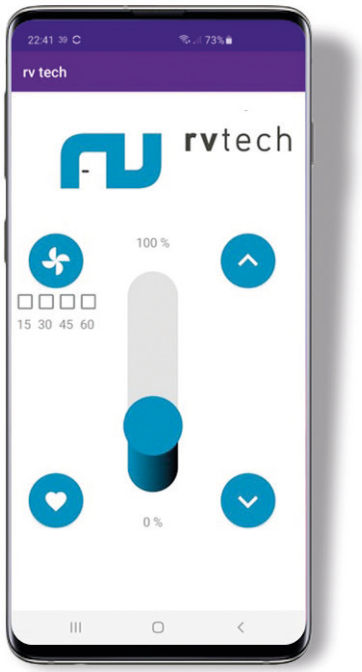
INSTALLATION FÜR APPLE- UND ANDROID-HANDYS:

Laden Sie sich die RV tech-App im Apple Store bzw. im Google Play Store herunter und installieren Sie sie.

Starten Sie die App und fügen Sie den Bluetooth-Empfänger *Heki3* Ihres Antriebssets hinzu.
Die PIN zur Eingabe des Passworts finden Sie auf der Rückseite des kleinen Empfängers.

Hinweis: **Verbinden Sie den Bluetooth-Empfänger <u>nicht</u> im Bluetooth-Menü Ihres Handys, sondern direkt in Ihrer RV tech-App.**

Anschließend stehen Ihnen folgende Funktionen zur Auswahl:



ÖFFNEN des Dachfensters

SCHLIESSEN des Dachfensters

ANFAHREN EINER BESTIMMTEN POSITION über den Slider

FAVORIT POSITION

Das Dachfenster bewegt sich in Ihre zuletzt programmierte Lieblingsstellung.

Zum Programmieren einer neuen Lieblingsstellung fahren Sie das Dachfenster in eine neue Position und drücken Sie anschließend die HERZTASTE etwa 2 Sekunden lang. Damit ist Ihre neue Lieblingsstellung gespeichert.

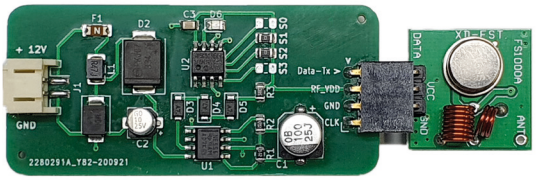
LÜFTEN

Durch einmaliges Betätigen der LÜFTUNGSTASTE öffnet sich das Dachfenster komplett und schließt automatisch nach 15 Minuten.

Mehrmaliges Betätigen der LÜFTUNGSTASTE verlängert die Lüftungsdauer um je 15 Minuten bis auf maximal eine Stunde.

5.4 OPTION AUTOMATISCHES SCHLIESSEN BEI FAHRZEUGSTART

Hierfür wird diese Platine unsichtbar an der Rückseite Ihres Zigarettenanzünders montiert.



Hinweis: Schalten Sie die Zündung des Fahrzeugs ab, damit der Zigarettenanzünder spannungsfrei ist.

Entnehmen Sie den Becher aus dem Becherhalter über dem Zigarettenanzünder.

Entfernen Sie den darunterliegenden gummierten Boden aus dem Becherhalter des Armaturenbretts.

Lösen Sie die Schraube (Torx T20) am Boden des Becherhalters.

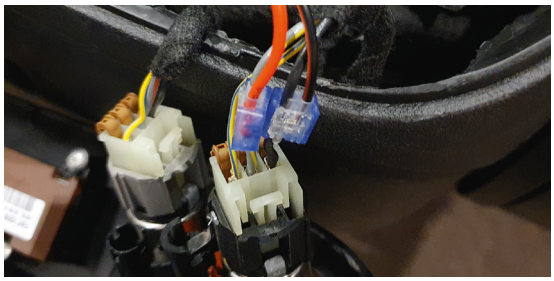
Entfernen Sie den unteren Teil des Cockpits.

Heben Sie die komplette Abdeckung am unteren Rand an und klappen Sie sie leicht nach oben. Dadurch lösen sich die Haken am oberen Rand.

Schließen Sie die Platine an den Kabeln des Zigarettenanzünders an. Verwenden Sie dazu die mitgelieferten Klemmverbinder:

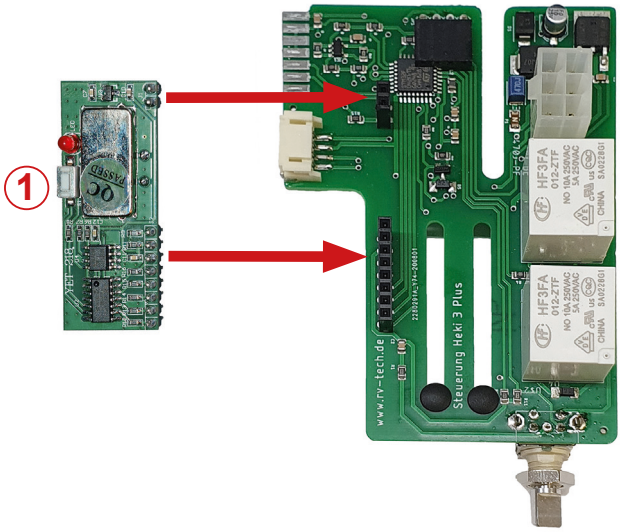
Das **schwarze Kabel** klemmen Sie mit dem blauen Kabelverbinder an das schwarze äußere Kabel am Stecker des Zigarettenanzünders.

Das **rote Kabel** verbinden Sie mit dem mittleren Kabel am Stecker des Zigarettenanzünders.
Verbinden Sie dann den weißen Stecker des Kabels mit der Platine.



Stecken Sie den Funkempfänger an die vorgesehenen Stecker der Steuerungsplatine, falls er dort nicht bereits vorhanden ist.

Falls Sie die Option Fernbedienung bereits eingebaut haben, ist Ihr Funkempfänger schon vorhanden.



Betätigen Sie die **Lerntaste** 1 am Funkempfänger.
Eine rote LED an der Platine leuchtet auf.

Jetzt müssen Sie innerhalb von 5 Sekunden die Zündung Ihres Fahrzeugs einschalten, damit Ihr Zigarettenanzünder und somit auch die Platine Strom bekommt.
Dadurch wird die Platine an den Funkempfänger angelernt. Die LED erlischt und die Platine ist erfolgreich angelernt.

Schalten Sie die Zündung ab und öffnen Sie Ihr Dachfenster. Sobald Sie die Zündung wieder einschalten, schließt Ihr Dachfenster automatisch.

Die Platine verstauen Sie jetzt vorsichtig unter der Abdeckung und bauen alles wieder in umgekehrter Reihenfolge zusammen.

HINWEIS: Alle Optionen können jederzeit nachgerüstet werden.

6 ENDMONTAGE

Montieren Sie den Innenrahmen des Dachfensters mit den vorhandenen Schrauben wieder am Außenrahmen.
Stecken Sie die neun Lüftungsgitter zurück an ihre Position.

Drücken Sie anschließend die beiden mitgelieferten Magnete in die dafür vorgesehenen Öffnungen der neuen Abdeckblende *(s. Kap. 1.5., S.7)*.
Tipp: Ggfs. geben Sie einen Tropfen Sekundenkleber in die Öffnungen.

Stecken Sie die neue Blende *(Lieferumfang)* **über den Encoder der Steuerungsplatine.**
Ziehen Sie die Platine dabei so weit heraus, dass Sie die kleine Mutter des Encoders (Schlüsselweite 10mm) nach korrektem Sitz der Blende mittels der Magnete wieder anschrauben können.

Montieren Sie abschließend den neuen Drehknopf *(Lieferumfang)* **mit einem 10er Schlüssel in einem Abstand von ca. 1 mm zur Blende, damit Sie auch die Tasterfunktion des Encoders nutzen können.**

Anschließend stecken Sie den Deckel auf den Drehknopf auf.

HINWEIS: Eventuell vorher demontierte Holzpaneele mit LED-Beleuchtung können jetzt wieder montiert werden.

7 FUNKTIONSTEST

Durch Drehen des Drehknopfs im Uhrzeigersinn öffnen Sie das Dachfenster.

Durch Drehen des Drehknopfs gegen den Uhrzeigersinn schließen Sie das Dachfenster.

Beachten Sie dazu auch das Symbol auf der Abdeckblende.

Durch die spürbare Rastierung beim langsamen Drehen des Drehknopfs können Sie das Dachfenster in kleinen Stufen öffnen oder schließen.

Ein schnelles Drehen des Drehknopfs über eine oder mehrere Rastierungen hinweg öffnet oder schließt das Dachfenster komplett.

Durch Drücken auf den Drehknopf stoppt das Dachfenster in der aktuellen Position.

Die Steuerung verfügt über einen Kollisions- und Einklemmschutz, der das Dachfenster automatisch stoppt, wenn eine Kollision beim Öffnen (z.B. mit Ästen) erkannt wird oder Gegenstände beim Schließen zwischen Dachfenster und Rahmen erkannt werden.

8 FEHLERBEHEBUNG

Sollte Ihr Dachfensterantrieb nicht mehr komplett schließen, so trennen Sie den Antrieb für einige Sekunden von der Spannungsversorgung.
Wenn Sie dazu den Hauptschalter Ihres Reisemobils nutzen, dann bedenken Sie bitte, dass auch andere Geräte evtl. zurückgesetzt werden könnten.

RV tech wünscht Ihnen viel Freude an Ihrer neuen Komfortfunktion und weiterhin erholsame Urlaube mit Ihrem Reisemobil!

Sollten Sie Probleme beim Einbau des Systems haben, wenden Sie sich per E-Mail oder Telefon gerne direkt an **RV tech**

IHRE NOTIZEN

IHRE NOTIZEN

VERANTWORTLICH FÜR DEN INHALT

Prof. Dr.-Ing. Tim Nosper

Raueneggstraße 29/1
88212 Ravensburg

Telefon +49 (0)751 / 3526122
Telefax +49 (0)751 / 3526416
Homepage www.rv-tech.de
E-Mail info@rv-tech.de

Stand 22.10.2026
Version V7

Prof. Dr.-Ing. Tim Nosper

rvtech

TECHNOLOGIE FÜR REISEMOBILE