



# Betriebsanleitung für Reisemobile



ab Modelljahr 2016

## **FRANKIA GP GmbH**

**Bernecker Strasse 12**

**D-95509 Marktschorgast**

**Zentrale: 09227 / 738-0**

**e-mail: [info@frankia.de](mailto:info@frankia.de)**

**Internet: [www.frankia.de](http://www.frankia.de)**



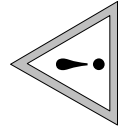
## Lieber FRANKIA-Kunde,

wir gratulieren Ihnen zu Ihrem neuen FRANKIA.

Mit diesem Kauf haben Sie sich für ein Reisemobil entschieden, welches an Technik, Komfort und Ausstattung seinesgleichen sucht. Sie werden bald erkannt haben, wie schön das Reisen mit einem FRANKIA ist. Sie werden unabhängig und frei sein, können Ihre Tagesziele und Aufenthalte selbst bestimmen. Wir bedanken uns für das Vertrauen, das Sie unserem Haus entgegenbringen.

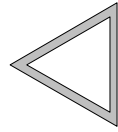
Ihr FRANKIA ist auf einem Fahrgestell von Fiat oder Mercedes aufgebaut. Für einen detaillierteren Einblick in die Technik Ihres Reisemobiles erhalten Sie getrennt die Herstellerunterlagen für folgende Geräte: Fahrgestell, Kühlschranks, Kocher, Wohnraumheizung, Energiezentrale, Radio, TV-Gerät, Telefon, Generator usw.

Bevor Sie mit Ihrem neuen FRANKIA in den Urlaub starten, bitten wir Sie, diese Betriebsanleitung zu lesen. Sie soll Ihnen helfen, Ihr Reisemobil kennen zu lernen. Sie finden neben den Bedienungshinweisen auch Tipps zur Pflege und zum praktischen Umgang mit Ihrem neuen Fahrzeug. Zur leichteren Orientierung haben wir folgende Symbole verwendet:



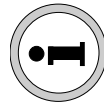
**Warnung**

Hier finden Sie Sicherheitsvorschriften, die vor Personenschäden schützen.



**Achtung**

Hier finden Sie Sicherheitsvorschriften, die vor Sachschäden schützen.



**Info**

Hier finden Sie allgemeine Hinweise und Querverweise.

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen oder geänderten Bestimmungen Rechnung tragen, behält sich FRANKIA ausdrücklich vor. Diese Bedienungsanleitung wurde mit großer Sorgfalt gewissenhaft zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit des Inhalts kann jedoch nicht übernommen werden.

Wir wünschen Ihnen im Namen aller FRANKIA-Mitarbeiter gute Fahrt und erholsame Reisen.

**Ihr FRANKIA-Team**

# INHALT

## 1. REISEANTRITT UND FAHRT

	Seite
1.1 Zuladung	4
1.2 Vor der Fahrt	5
1.3 Das Fahren	6
1.4 Parken	10
1.5 Übernachten im Reisemobil	12
1.6 Das Schlafen	13

## 2. DIE LÜFTUNG

2.1 Dachluken	17
2.2 Midi-Heki, Heki III, SkyView	18
2.3 Fenster	18
2.4 Aufbautür	19

## 3. GASANLAGE

3.1 Allgemeines	20
3.2 Gasflaschen	20
3.3 Gasherd	22
3.4 Heizung – Warmwasser	22
3.5 Gasversorgung	23
3.6 Kühlschrank	25

## 4. ELEKTRISCHE ANLAGE

4.1 Allgemeines	28
4.2 Stromversorgung-Kontrollpaneel	34
4.3 Sicherungen 12 Volt	36
4.4 Zentralverriegelung	37
4.5 Wechsellrichter	38
4.6 Generator	38
4.7 Power Plus Paket	39
4.7 Platin Plus Edition	49

## 5. SANITÄRE ANLAGE

5.1 Zentralversorgung	63
5.2 Frischwasser und Abwasser	64
5.3 Waschraum	67
5.4 Thetford-Toilette	67
5.5 Fäkalientank	68

## **6. DIVERSE ANLAGEN**

6.1	Elektrische Trittstufe	70
6.2	Außenspiegel	71
6.3	Heizung	72
6.4	Tische	74
6.5	TV-Fach	76
6.6	Sonnenblenden	79
6.7	Elektr. verstellbare Betten	82
6.8	Heckgaragen	83
6.9	1-Personen-Gurtsystem	84
6.10	Diverses	86

## **7. WARTUNG UND PFLEGE**

88

## **8. WINTER**

8.1	Winterurlaub	93
8.2	Wohnen im Winter	94
8.3	Stilllegung	95
8.4	Frostschutz	96

## **9. STÖRFÄLLE**

9.1	Elektrische Anlage	97
9.2	Gasanlage	98
9.3	Frischwasseranlage	98
9.4	Abwasser	99
9.5	WC-Tank	99
9.6	Heizungsanlage	100
9.7	Küchengeräte	100
9.8	Elektrisches Hubbett	101
9.9	Fahrzeug	101

## **10. WAS SIE WISSEN SOLLTEN**

105

## **11. ERSATZTEILE UND NOTFALLNUMMERN**

106

## **12. FRANKIA-PARTNER**

12.1	Deutschland	107
12.2	Ausland	109
12.3	Servicepartner	112

# 1. REISEANTRITT UND FAHRT

## 1.1 Zuladung

Ihr Reisemobil enthält zahlreiche Stauräume. Beachten Sie besonders, dass die Sachen gut aufgeteilt sind, damit Ihr Reisemobil die bestmögliche Straßenlage hat.

Der doppelte Boden, der die Reisemobile von FRANKIA kennzeichnet, bietet zusätzliche Stauräume an. Einige dieser Stauräume sind von innen und von außen zugänglich.

Vergessen Sie nicht, ein paar Werkzeuge, Ersatzlampen, Sicherungen usw. mitzunehmen. Es könnte Ihnen im Laufe der Reise behilflich sein.

### Beladen des Wohnmobils

Ihr Wohnmobil besitzt mehrere Stauräume mit Außenstauklappen (je nach Modell). Teilen Sie den Stauraum im doppelten Boden nach Ihrem Geschmack, bei Bedarf mit Holztrennwänden.

Bitte beachten Sie folgende Punkte:

! **Schwere Gegenstände gehören in Bodennähe** und unmittelbar neben oder besser zwischen eine der Fahrzeugachsen. Achten Sie bei schweren Lasten darauf, das Reisemobil möglichst zu gleichen Teilen links und rechts zu beladen. Durch eine gleichmäßige tiefliegende Beladung erreichen Sie ein stabiles Fahrverhalten, die achsnahe Beladung reduziert die Wipp- und Nickneigung der Karosserie.

! In die Dachstaukästen dürfen nur leichte Gegenstände gepackt werden.

! Eine schwere Dachlast bewirkt durch die hohe Schwerpunktlage ungünstige Fahreigenschaften. Befestigen Sie die Dachlast sicher mit Spanngurten.

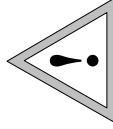
! Das Gepäck muss gut verkeilt und rutschsicher untergebracht sein. Lose Gegenstände können den Aufbau beschädigen.

Die Schränke müssen so beladen werden, dass nichts klappern und rutschen kann.

! Schränke, die in oder gegen die Fahrtrichtung geöffnet werden, dürfen nicht mit schweren Gegenständen beladen werden. Die Schranktüren müssen während der Fahrt verriegelt sein.

! Achten Sie darauf, dass alles in Schränken, Schubladen und anderen Stauräumen seinen Platz findet. Im Reisemobil können sich ungesicherte Gegenstände bei einer Vollbremsung oder einem Unfall zu "Geschossen" entwickeln und die Insassen schwer verletzen.

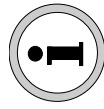
- Beim Beladen des Wohnmobils dürfen die max. zulässige Gesamtmasse in beladenem Zustand sowie die zulässigen Achslastgewichte (= Gewicht auf Vorder- und Hinterachse) nicht überschritten werden.
- Zusätzliche Einbauten der Sonderausstattung reduzieren die serienmäßige Zuladefähigkeit.



**Warnung**

- Vor Erstbenutzung empfehlen wir eine persönliche Gewichtsbilanz an einer geeichten Fahrzeugwaage mit vollen Tanks, damit das ganz persönliche, auf Reisemobiltyp und Ausstattung zugeschnittene Zuladegewicht für das Reisegepäck ermittelt werden kann.

Die max. zulässige Gesamtmasse in beladenem Zustand sowie die zulässigen Achslastgewichte sind den Fahrzeugpapieren bzw. dem Typenschild zu entnehmen.



### Bei Überladung droht Bußgeld, sie kann auch zu Achs- und Reifenschäden führen.

#### Info

#### Bei Beladung beachten:

- Im Reisemobilinneren alles so verstauen und sichern, dass ein plötzliches Bremsmanöver problemlos bleibt.
- Zu beachten sind:
  - \* Schiebetüren
  - \* Schrankinhalt
  - \* Schneidbretter
  - \* lose Gegenstände auf Tischplatten und Ablagen
  - \* Reiseutensilien im Bad
  - \* Tisch/ Tischplatte
  - \* Fernsehschrank
- Lose Gegenstände z.B. durch Handtücher fixieren. Das vermindert auch Klappergeräusche.

#### 1.2 Vor der Fahrt

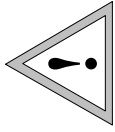
- die Außenspiegel richtig einstellen
- die Verdunkelungsrollos für Front- und Seitenscheiben komplett öffnen und verzurren
- prüfen, ob die Aussenklappen, insbesondere die Heckklappe, tatsächlich verriegelt und nicht nur angelehnt sind.
- die Aufbautür abschließen
- die Trittstufe manuell einfahren, falls diese nicht automatisch eingefahren ist und deshalb die Warnleuchte am Armaturenbrett aufleuchtet.
- das 230V Elektrokabel abziehen und einrollen
- alle Türen, Klappen und Schubladen verschließen
- alle “offenen Feuerstellen”, die mit Gas betrieben werden, wie Gasherd, Kühlschrank und Heißwasserboiler abstellen und die Gasflaschen abdrehen (außer in Deutschland).
- Fernsehschrank schließen
- Tisch/ Tischplatte arretieren
- Heckstützen hochkurbeln
- Zahnputzbecher und Seifenspender im Schrank verstauen

Vor dem Losfahren raten wir Ihnen, zu prüfen, ob Sie nichts vergessen haben und ob etwas die Abfahrt behindert.

### 1.3 Das Fahren

Ein Reisemobil fährt man wie jeden anderen PKW: mit Umsicht und mit angepaßter Geschwindigkeit. Zu beachten ist jedoch die ungewohnte Größe des Fahrzeugs.

## **BEACHTEN SIE IMMER DIE ABMESSUNGEN (LÄNGE - BREITE - HÖHE) IHRES REISEMOBILS !!**



**Warnung**

**!!! Achtung:** Auf Tankstellendächer, Felsüberhänge, Äste usw. achten.

Bitte beachten Sie besonders die Sonderregelungen im Ausland.  
Ein vollbeladenes Wohnmobil weist ein anderes Fahrverhalten auf als ein leeres.

Zu beachten sind:

- längerer Bremsweg
- anderes Fahrverhalten bei Steigung und Gefälle
- Beeinflussung der Geschwindigkeit bei Gegenwind
- höhere Seitenwindempfindlichkeit auf Brücken, beim Verlassen eines Tunnels, beim Überholen von LKW
- anderes Kurvenverhalten durch Höhe und Gewicht
- größere Fahrzeugabmessungen: Länge, Breite, Höhe (ca. 3 m)
- kleine Brücken, schmale Straßen, niedrige Durchfahrten, niedrige Tankstellendächer usw.
- eingeschränkte Sicht beim Rückwärtsfahren
- richtige Spiegeleinstellung

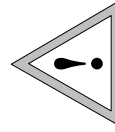
### **!!! Achtung:**

Der Fahrer ist dafür verantwortlich, dass die mitfahrenden Personen auf ihren Plätzen bleiben und vorhandene Sicherheitsgurte benutzen.

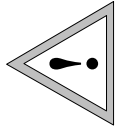
Alle Sitze, die ohne Sicherheitsgurte ausgestattet sind, dürfen während der Fahrt nicht benützt werden.

Während der Fahrt dürfen sich keine Personen im Alkoven aufhalten.

Wir raten Ihnen, alle losen Gegenstände zu verstauen: im Falle eines Aufpralls oder einer Vollbremsung werden sie nämlich zu gefährlichen Geschossen.



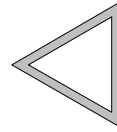
**Warnung**



**Warnung**

Die Fahrersitze können zum Wohnraum gedreht werden.

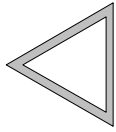
Die Sitzdrehung ist nur bei Fahrzeugstillstand und Sicherung gegen Fahrzeugbewegung erlaubt!



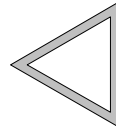
**Achtung**

An Tankstellen alle “offenen Feuerstellen”, die mit Gas betrieben werden, abstellen.

- Fahren Sie auf schlechten Wegstrecken mit angepasster Geschwindigkeit.
- Ihr Fahrzeug besitzt im Vergleich zum PKW einen langen Hecküberhang (= Distanz zwischen Hinterachse und Heck), der in engen Kurven aussichert und bei ungünstiger Fahrbahnbeschaffenheit (z.B. tiefen Bodenwellen) auf der Fahrbahn aufsitzen kann. Daher sollten Sie in engen Kurven (zum Beispiel beim Ein- und Ausparken) wie auch bei größeren Unebenheiten vorsichtig fahren.
- Durch den hohen Aufbau eines Reisemobiles bietet dieses dem Seitenwind eine große Angriffsfläche. Fahren Sie deshalb bei Seitenwind besonders vorsichtig.



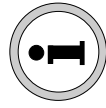
**Achtung**



**Achtung**

Zu niedriger Reifendruck verursacht übermäßigen Reifenverschleiß oder kann bei vollbeladenem Reisemobil zum Platzen des Reifens führen. Deshalb regelmäßig den Reifendruck prüfen. Die Angaben zum richtigen Reifendruck sind für Fiat der beiliegenden Bedienungsanleitung der Fa. ALKO zu entnehmen, bzw. für Mercedes der Hersteller-Bedienungsanleitung.











Nachfolgend ein paar Hinweise auf Straßenschilder in Deutschland. Wir garantieren hier nicht für die Vollständigkeit und den Inhalt.

Quelle: ADAC

Stand 07/2013

### Info

Art der Bestimmung	Reisemobile 2,8 bis 3,5 Tonnen	Reisemobile 3,5 bis 7,5 Tonnen
<b>Höchstgeschwindigkeit</b> innerhalb geschlossener Ortschaften außerhalb geschlossener Ortschaften Autobahn	50 km/h 100 km/h; mit Anb. 80 km/h Richtgeschwindigkeit 130 km/h	50 km/h 80 km/h; mit Anb. 60 km/h 100 km/h
<b>Überholverbot</b> für Kraftfahrzeuge über 3,5 Tonnen (einschl. Anhänger)		zutreffend
<b>Verkehrsverbot</b> für Kraftfahrzeuge über 3,5 Tonnen		zutreffend
<b>Verbot des Fahrens ohne einen Mindestabstand</b>		zutreffend, wenn vorherfahrendes Fahrzeug über 3,5 Tonnen
<b>Parken auf Gehwegen</b>	Parken nicht erlaubt	Parken nicht erlaubt
<b>Zusatzschild: nur Personenkraftwagen</b>		nicht betroffen
<b>Zusatzschild: nur Reisemobile</b>		zutreffend
<b>Zusatzschild: nur Kraftfahrzeuge mit mehr als 3,5 Tonnen zul. Gesamtgewicht</b>		zutreffend
<b>Halteende Fahrzeuge bei Dunkelheit</b> innerhalb geschlossener Ortschaften außerhalb geschlossener Ortschaften	nicht betroffen eigene Lichtquelle (Standlicht) wie vorhergehend. Nicht auf Gehwegen mit Parkflächenmarkierung	eigene Lichtquelle oder Warntafel eigene Lichtquelle (Standlicht) wie vorhergehend. Nicht auf Gehwegen mit Parkflächenmarkierung
<b>Parken und Abstellen von Fahrzeugen im öffentlichen Verkehrsraum</b>	Verbandskasten Warndreieck Warnweste	Verbandskasten Warndreieck Warnleuchte Warnweste
<b>TÜV nach Monaten</b>	24 Monate	24 Monate nach 6 Jahren 12 Monate
<b>AU nach Monaten</b>	24 Monate	24 Mon., nach 6 J. 12 Mon.
<b>Prüfung der Flüssiggasanlage nach G 607 nach Monaten</b>	24 Monate	24 Monate



## Info

Nachfolgend ein paar Hinweise auf Tempolimits in Europa. Wir garantieren hier nicht für die Vollständigkeit und den Inhalt.

Quelle: ADAC  
Stand: Juni 2014

	Innerorts	außerorts	Schnellstraßen	Autobahnen
Belgien	50	90	90	90
Bosnien und Herzegowina	50	80	80	80
Bulgarien	50	70		100
Dänemark	50	70	80	80
Deutschland	50	80		100
Estland	50	70		90
Finnland	50	80		80
Frankreich	50	80	100	110
Griechenland	40	80		80
Großbritannien	48	80	96	112
Irland	50	80	80	80
Island	50	90 (A: 80)		
Italien	50	80	80	100
Kroatien	50	80	80	90
Lettland	50 (B: 20)	90	90 (C: 110)	
Litauen	50	80 (A, D: 70)	80	90
Luxemburg	50	75		90
Mazedonien	50 (C: 60)	80 (D: 60)	80	80
Montenegro	50	80	80	
Niederlande	50	80	80	80
Norwegen	50	80	80	80
Österreich	50	70	70	80
Polen	50 (E: 60)	70	80	80
Portugal	50	70 (C: 80)	90	110
Rumänien	50	80 (F: 60)	90 (F: 70)	110 (F: 90)
Schweden	C	C	C	C
Schweiz	50	80	100	100
Serbien	50	80	80	80
Slowakische Republik	50	80		90
Slowenien	50	80	80	80
Spanien	50	80	80	90
Tschechische Republik	50 (G: 30)	80 (G: 30)	80	80
Türkei	50	80		90
Ungarn	50	70	70	80

A auf unbefestigten Straßen

B in Wohngebieten

C nach Beschilderung

D Führerschein weniger als zwei Jahre

E Abweichung nach Tageszeit

F Führerschein weniger als ein Jahr

G 50 m vor Bahnübergängen

Urlaubsland	Straßengebühren für Reisemobile	Umweltzonen
Dänemark	Gebühr für Brücke zwischen Fünen und Seeland	Miljøzone in Aalborg, Arhus, Kopenhagen/Frederiksberg, Odense
Frankreich	Streckenbezogene Maut für Autobahnen, abhängig von Gesamtgewicht, Fahrzeughöhe und Anzahl der Achsen. Gebühr für einzelne Brücken und Tunnel.	Zone d'actions prioritaires pour l'air (ZAPA) in Aix-en-Provence, Bordeaux, Clermont-Ferrand, Grenoble, Lyon, Nice, Paris ab Juli 2012
GB	Maut auf der A6 nördlich Birmingham, Citymaut in London, Gebühr für einzelne Brücken und Tunnel.	Low Emission Zone (LEZ) in London.
Italien	Streckenbezogene Autobahnmaut, abhängig von Gesamtgewicht und Fahrzeughöhe, Citymaut in Bologna und Mailand.	Zona a Traffico Limitato (ZTL) in mehr als 10 großen Städten, vor allem in Norditalien.
Norwegen	Citymaut in großen Städten sowie Gebühren für einzelne Fernstraßen, Brücken und Tunnel, abhängig vom Gesamtgewicht.	Umweltzonen in Bergen, Oslo und Trondheim geplant.
Österreich	Vignette für Schnellstraßen und Autobahnen ab 3,5t zGG: streckenbezogene Maut mit elektronischer Erfassung, abhängig von Emissionsklasse und Anzahl der Achsen, Gebühr für einzelne Passtraßen und Tunnel	Umweltzone in Graz für 2013 geplant.
Schweden	Gebühr für die Öresundbrücke nach Dänemark, abhängig von der Fahrzeuglänge.	Miljözon in Göteborg, Helsingborg, Lund, Malmö, Mölndal, Stockholm für LKW und Busse.

Quelle: Promobil  
Stand: Mai 2012

#### 1.4 Parken

Gang einlegen (bei Automatik-Getriebe die Schaltung in Stellung "P" bringen) und die Handbremse anziehen.

Für den ungehinderten Abfluss von Schmutzwasser aus Dusche und Spülbecken ist es erforderlich, dass das Reisemobil möglichst waagrecht steht. Ausgleichskeile leisten hier praktische Dienste.

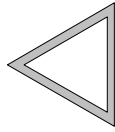
Wenn Ihr Reisemobil mit einer Markise ausgerüstet ist, sichern Sie diese bei Benutzung immer durch zusätzliche Verspannung zum Erdboden. Durch Windböen hochgeschlagene Markisen verursachen oft kostspielige Schäden am Fahrzeug.

Ihr Reisemobil ist mit Heckstützen ausgerüstet, benutzen Sie diese nie für einen evtl. Radwechsel.

Bei Reisemobilen mit Hinterachs-Luftfederung:  
Das Reisemobil ist mittels der Hinterachs-Luftfederung ganz abzusenken, bevor die Heckstützen benutzt werden.

Wird diese Vorgehensweise nicht eingehalten, können Stützen und Reisemobilboden beschädigt werden.

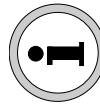
Genauere Informationen zur Bedienung der Luftfederung entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung der Hersteller.



### **Achtung**

Folgend ein paar praktische Ratschläge:

Wenn Sie die Heckstützen heruntergedreht haben, legen Sie die Handkurbel als Gedächtnisstütze im Fahrerhaus am Lenkrad ab. Sie vermeiden dadurch einen irrtümlichen Start mit heruntergedrehten Stützen.



### **Info**

Im Hochsommer parken Sie das Reisemobil nach Möglichkeit so, dass die Lüftungsschlitze des Kühlschranks nicht der prallen Sonne ausgesetzt sind, so arbeitet Ihr Kühlschrank besser.

Beim Parken auf öffentlichen Strassen innerhalb geschlossener Ortschaften müssen bei Dunkelheit am Reisemobil rot/weiße “Nachparktafeln” angebracht werden (bei Fahrzeugen über 3,5 t).

Beim Verlassen eines Standplatzes versichern Sie sich, dass Sie keine Beschädigungen oder Müll hinterlassen: Diskretion und Umweltbewußtsein sind nämlich die wichtigsten Eigenschaften des Reisemobilisten.

## 1.5 Das Übernachten im Reisemobil

In der folgenden Tabelle finden Sie die Bestimmungen einiger europäischer Länder: (ohne Gewähr)

Land	
Belgien	Campingplätze in allen Landesteilen, insbesondere in Küstennähe, wenige Stellplätze, außerhalb von Camping- und Stellplätzen übernachten nur an Autobahnraststätten (maximal eine Nacht).
Dänemark	Sehr dichtes Campingplatznetz, keine Stellplätze, Quick-Stop-Plätze vor vielen Campingplätzen, Übernachtung außerhalb von Campingplätzen verboten.
Deutschland	Sehr dichtes Campingplatznetz, dichtes Stellplatznetz, eine Übernachtung außerhalb von Camping- und Stellplätzen zur Wiederherstellung der Fahrtüchtigkeit erlaubt, teils regionale Verbote.
Frankreich	Sehr dichtes Campingplatznetz, dichtes Stellplatznetz, Übernachtung außerhalb von Camping- und Stellplätzen durch örtliche Vorschriften geregelt.
Griechenland	Zahlreiche Campingplätze vor allem an den Küsten, sehr wenige Stellplätze. Übernachtung außerhalb von Campingplätzen verboten.
Großbritannien	Sehr dichtes Campingplatznetz, keine Stellplätze, Übernachtung außerhalb von Campingplätzen durch örtliche Vorschriften geregelt.
Italien	Sehr dichtes Campingplatznetz, dichtes Stellplatznetz vor allem in Nord- und Mittelitalien, Übernachtung außerhalb von Camping- und Stellplätzen für eine Nacht erlaubt, örtliche Vorschriften beachten.
Kroatien	Sehr dichtes Campingplatznetz an der Küste, wenige Stellplätze, Übernachtung außerhalb von Camping- und Stellplätzen auch auf Privatgrund verboten.
Luxemburg	Dichtes Campingplatznetz, keine Stellplätze, Übernachtung außerhalb von Camping- und Stellplätzen verboten.
Niederlande	Sehr dichtes Campingplatznetz, viele Campingangebote an Bauernhöfen, wenige Stellplätze, Übernachtung außerhalb von Camping- und Stellplätzen verboten.
Norwegen	Dichtes Campingplatznetz vor allem im Süden des Landes, sehr wenige Stellplätze, beim Übernachten außerhalb von Camping- und Stellplätzen örtliche Verbote beachten.
Österreich	Flächendeckendes Campingplatznetz, Stellplätze in allen Landesteilen, Übernachtung außerhalb von Camping- und Stellplätzen verboten.
Schweden	Dichtes Campingplatznetz im Süden und der Mitte des Landes, sehr wenige Stellplätze, beim Übernachten außerhalb von Camping- und Stellplätzen örtliche Verbote beachten.
Schweiz	Flächendeckendes Campingplatznetz, Stellplätze in allen Landesteilen, Übernachtung außerhalb von Camping- und Stellplätzen verboten.
Spanien	Sehr dichtes Campingplatznetz, wenige Stellplätze, beim Übernachten außerhalb von Camping- und Stellplätzen örtliche Verbote beachten.

Auf Privatgrundstücken darf man das Fahrzeug nur mit Erlaubnis des Grundstückbesitzers aufstellen.

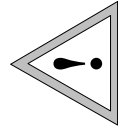
Quelle: Promobil  
Stand: Mai 2012

## 1.6 Das Schlafen

**Das Alkovenbett** ist sofort benutzbar. Um den Zugang zum Fahrerhaus zu erleichtern und eine bessere Sicht zu haben, können Sie das Bett nach oben klappen. Während der Fahrt können Sie das Alkovenbett hochgeklappt lassen.

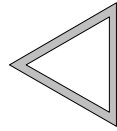
Bevor **das Hubbett bei integrierten Reisemobilen** nach unten geschwenkt wird, müssen die Rückenlehnen der Vordersitze nach vorne gestellt werden, um über die maximale Höhe zu verfügen. Den Fahrersitz dabei leicht nach außen schwenken, so dass die Rückenlehne am Lenkrad vorbeischnellt.

Die Form des FRANKIA Integrierten erlaubt es, die Bettwäsche im Bett zu lassen, selbst wenn das Hubbett hochgeklappt ist. Das Bett im hochgeklappten Zustand während der Fahrt mit dem Gurt absichern!!!



**Warnung**

Das hochgeschwenkte Hubbett darf nicht als Gepäckablage verwendet werden. Nur das Bettzeug für zwei Personen darf auf dem Bett verbleiben.

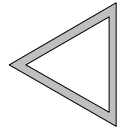


**Achtung**

Es ist nicht unbedingt erforderlich, das Bett bis zum Anschlag hochzufahren. Die Gurtschnalle sollte als zusätzliche Absicherung während der Fahrt jedoch ins Schloss gesteckt werden können.

### Das Duo-Bett (=Option)

Das Duo-Bett in Integrierten Reisemobilen kann auf zwei verschiedene Arten genutzt werden. Entweder als Doppelbett in Reisemobil-Querrichtung, oder in Längsrichtung ausgezogen als großes Doppelbett mit ca. 2m x 2m Liegefläche.



**Achtung**

Das ausgezogene Duo-Bett darf nur mit heruntergeklappten Stützfüßen verwendet werden.

- Schieben Sie den Tisch ins Fahrerhaus (siehe Kapitel "Tische").
- Legen Sie die vorderen Rückenpolster um.
- Entriegeln Sie den Bettauszug, indem Sie den Drehknopf A betätigen.
- Das Hubbett zunächst elektrisch bis unter die Bordkästen nach unten schwenken. Der Schalter befindet sich neben dem Anzeigepaneel über der Aufbautür.
- Das Bett an den Griffen am Fußende bis zum Anschlag herausziehen und durch Betätigen des Drehknopfes A verriegeln.



- Den Entriegelungsknopf B am Gelenk des Stützfußes drücken und den Fuß nach unten schwenken.
- Bei Bedarf kann eine Justierung der Stützfußhöhe durch Drehen an der Rändelschraube vorgenommen werden.
- Mit dem zweiten Fuß in gleicher Weise verfahren.
- Anschließend das Bett komplett absenken.
- Die Zusatz-Matratzen auf den Lattenrost legen.
- Die Leiter in die zwei Aufnahmen an der Blende einhängen.
- Für den Rückbau verfahren Sie in umgekehrter Reihenfolge.
- Legen Sie die Zusatz-Matratzen quer auf das Bett und schieben Sie sie möglichst weit nach vorne. Wenn Sie zusätzlich die Bettwäsche auf der Matratze belassen, ist es nicht unbedingt erforderlich, das Bett bis zum Anschlag hochzufahren. Die Gurtschnalle sollte als zusätzliche Absicherung während der Fahrt jedoch ins Schloss gesteckt werden können.
- Nach dem Hochschwenken des Bettes ist der Bettauflage wieder zu verriegeln.



Bei Duo-Betten in Fahrzeugen der Selection Klasse und grundrissabhängig in einigen anderen Reisemobilen wird das ausgezogene Fußende des Duo-Bettes mit Gurten abgehängt.

- Grundsätzlich verfahren Sie in gleicher Weise wie oben beschrieben.
- Das Hubbett zunächst elektrisch bis unter die Bordkästen nach unten schwenken und an den Griffen am Fußende bis zum Anschlag herausziehen.
- Beidseitig die seitlich neben den Federleisten montierten Gurte um die Haken unter den vorderen Bordkästen schlaufen.
- Anschließend das Bett komplett absenken.
- Die Zusatz-Matratzen auf den Lattenrost legen.
- Die Leiter in die zwei Aufnahmen an der Blende einhängen.



### Das Hubbett im Plus-Grundriss

Bevor das Hubbett in den Plus-Grundrissen nach unten geschwenkt wird, müssen die Rückenlehnen der Vordersitze nach vorne gestellt werden, um über die maximale Höhe zu verfügen. Den Fahrersitz dabei leicht schwenken, so dass die Rückenlehne am Lenkrad vorbeischnellt. Um in Fahrtrichtung liegen zu können, die Lattenroste an den Blenden auf Fahrer- und Beifahrerseite bis zum Anschlag herausziehen und die Zusatzpolster auflegen.



Für den Rückbau legen Sie die Zusatz-Matratzen quer auf das Bett und positionieren Sie sie möglichst weit vorne. Schieben Sie die Auszüge wieder ein. Wenn Sie zusätzlich die Bettwäsche auf der Matratze belassen, ist es nicht unbedingt erforderlich, das Bett bis zum Anschlag hochzufahren. Die Gurtschnalle sollte als zusätzliche Absicherung während der Fahrt jedoch ins Schloss gesteckt werden können.

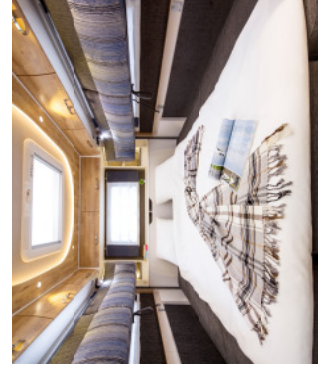


### Umbau der Rundsitzegruppe im FF2 und Plus zum Bett

In dem Reisemobiltyp FF2 kann mit wenigen Handgriffen die Rundsitzegruppe in zwei Einzelbetten umgebaut werden. An einer mittig montierten Schlaufe werden die Rückenlehnen nach oben gehoben, damit die komplette Tiefe der Sitzbank als Liegefläche nutzbar wird.



Zusätzlich können Sie durch Absenken des Tisches, Einhängen der ausziehbaren Aluminiumprofile und Auflegen des Zusatzpolsters eine große Liegefläche über nahezu die gesamte Reisemobilbreite erhalten. (Siehe auch „Umbau der Sitzgruppe zum Notbett“)





### Umbau der Sitzgruppe zum Notbett (Option)

#### **Notbett bauen**

- Den Tisch ins Fahrerhaus schieben, bzw. die Tischplatte absenken.
- Die Aluminiumprofile auf die richtige Länge ausziehen und in die vorgesehenen Halterungen am Sitzbankvorderstück einhängen.
- Beidseitig die Sitzbankdeckel auf die Aluminiumprofile umklappen.
- Die Sitz- und Rückenpolster auf die Liegefläche legen.



Bei integrierten Reisemobilen ist es erforderlich, den Fahrersitz leicht nach außen zu schwenken, so dass die Rückenlehne am Lenkrad vorbeischnellt.

Dadurch können auch große Tischplatten vollständig ins Fahrerhaus geschoben werden und behindern nicht den Umbau der Sitzgruppe zum Bett.



## 2. DIE LÜFTUNG

### 2.1 Dachluken

Ihr Reisemobil ist mit Dachluken ausgestattet, die sowohl Lüftung als auch Verdunklung erlauben. Zum Öffnen der Dachluke den Entriegelungsknopf drücken und den Bügel nach oben schieben. Über die Rasterungen kann die Dachluke in verschiedenen Positionen arretiert werden.

Die Verdunkelungsrollos bzw. Faltpalissee der Dachluken bei starker Sonneneinstrahlung zu maximal 2/3 geschlossen halten. Das Glas muss sich in Stellung „Dauerbelüftung“ befinden, um Überhitzungsschäden zu vermeiden.

Sie können je nach Situation die Dachluke ganz oder teilweise öffnen.

Die Dachluken sind mit einer gesetzlich vorgeschriebenen Zwangsbelüftung ausgestattet.

Während der Fahrt sind die Dachluken zu schließen.

Die Dachluke im Küchenbereich bringt in Verbindung mit dem leicht geöffneten Küchenfenster optimale Lüftung.

Die Öffnung der Dachluke im Waschraum vermeidet das Beschlagen der Spiegel.



### Dachluken mit Ventilator

Mit Ventilator ausgestattete „Omnivent“-Dachluken öffnen Sie durch Drehen des Griffes „A“ in angezeigter Richtung. Über das Bedienfeld „B“ lässt sich der Ventilator ein/aus schalten und wählen, ob die Luft ein- oder ausgeblasen wird. Rote LEDs zeigen den aktuellen Modus an.



Die „Fiamma“-Dachluken mit Ventilator werden ebenso durch Betätigen des Drehgriffes geöffnet. Der Kippschalter steuert die Drehrichtung des Ventilators.

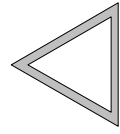


## 2.2 Midi-Heki, Heki III, SkyView

Die Bedienungsanleitung der Firma Seitz enthält hierzu alle notwendigen Informationen.

### **Heki III Dachfenster**

Bis zu einem Öffnungswinkel von etwa 70° läßt sich das Heki 3 mit der Handkurbel öffnen.  
Um es komplett zu verriegeln, noch 2-3 Umdrehungen weiterkurbeln nachdem das Glas aufliegt.



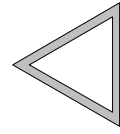
#### **Achtung**

Während der Fahrt muss das Heki III geschlossen bleiben.

Genauere Informationen über das Heki III entnehmen Sie bitte der mitgelieferten Bedienungsanleitung der Firma Seitz.

### **SkyView Dachfenster (Option)**

Zum Öffnen des Dachfensters drehen Sie die Verschlüsse zur Seite und drücken es nach oben.  
Während der Fahrt sind die Dachfenster zu schließen.  
Die Verdunkelungsrollos bzw. Faltpalisades sind seitlich zu schließen. Bei starker Sonneneinstrahlung sollten sie nur zu maximal 2/3 geschlossen werden.



#### **Achtung**

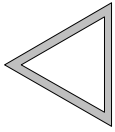
Während der Fahrt muss das SkyView geschlossen bleiben.

## 2.3 Fenster

Die Reisemobile FRANKIA sind mit Kombi-Rollos ausgestattet. Diese erlauben eine optimale Verdunkelung während der Nacht und eine Voll- oder Teillüftung, mit oder ohne Moskitonez.

Bei starker Sonneneinstrahlung die Verdunkelungsrollos nicht über einen längeren Zeitraum geschlossen halten, da sonst mit Materialermüdung zu rechnen ist.

Zum Öffnen des Fensters drücken Sie den Sicherungsknopf und drehen die Verschlüsse zur Seite. Sie können das Moskitorollo mit dem Verdunkelungsrollo verbinden und das Ganze nach oben oder nach unten bewegen.

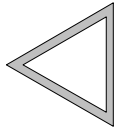
**Achtung**

Nicht mit geöffneten Ausstellfenstern fahren!

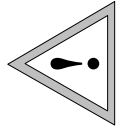
**2.4 Aufbautür**

Zum Öffnen der Auftaubtür drehen Sie den Schlüssel nach rechts bis zum Anschlag. Durch Ziehen der Griffklinke wird die Tür geöffnet. Vor dem Abziehen des Schlüssels den Schließzylinder wieder senkrecht stellen. Um die Tür von innen abzuschließen, drehen Sie den Verriegelungshebel in waagerechte Position.

Wir empfehlen, für Ihre Sicherheit, bei Fahrten mit Personen im Wohnraum nur mit verriegeltem Schloss zu fahren.

**Achtung**

Während des Aufenthaltes und insbesondere während der Nacht achten Sie darauf, dass der Zugang zur Tür nicht blockiert ist.  
(Fluchtweg)

**Einige Ratschläge bezüglich der Belüftung****Warnung**

In einem Reisemobil befinden sich nur wenige Kubikmeter Luft, die durch die isolierten Wände des Reisemobils und Gummidichtungen an den Fenstern von der "Außenwelt" abgeschnitten sind.

Der geringe Luftaustausch durch die Zwangsentlüftungen in Dachhauben und Fenstern reicht nicht aus, um den Sauerstoffbedarf der "Reisemobilbewohner" zu decken.

Wenn zusätzlich der Kocher in Betrieb ist, wird der Sauerstoff schnell knapp und es droht Erstickungsgefahr!

Durch ungenügendes Lüften entstehen noch weitere Probleme: hohe Luftfeuchtigkeit und Schwitzwasser. Diese werden durch Körperausdünstungen, nasse Kleidung und Kondenswasser vom Duschen und Kochen gebildet. Deswegen hier ein paar Hinweise zum Lüften:

- Solange das Reisemobil bei angenehmen Außentemperaturen bewohnt wird, gilt: Durch klug dosiertes Be- und Entlüften (geöffnete Fenster und/oder Dachlüfter) für einen dauerhaften Luftaustausch sorgen.
- Im Winter sollte das bewohnte Mobil mehrmals am Tag gründlich durchgelüftet werden.
- Die Lüftungsschlitze der Stauräume freihalten.
- Auch während der Nacht für einen ausreichenden Luftaustausch sorgen (z. B. eine Dachluke öffnen). Je mehr Personen im Reisemobil übernachten, umso mehr Belüftung wird benötigt.
- Auch ein stillgelegtes Reisemobil muss von Zeit zu Zeit durchgelüftet werden, damit sich kein Schwitzwasser bilden kann.

Der Feuchtigkeitsüberschuss der Raumluft schlägt sich zuerst an den kälteren Flächen im Reisemobil nieder. Beobachten und entfernen Sie deshalb eventuelle Schwitzwasserbildung an den Fensterscheiben und bei Alkovenmodellen an der Front und den Ecken des Alkovens.

## 3. GASANLAGE

### 3.1 Allgemeines

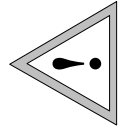
Die Gasanlage Ihres Reisemobils versorgt den Kühlschrank und die Heizung mit dem Boiler und den Kocher. Diese 3 Geräte sind mit den Gasflaschen verbunden, die sich im dafür vorgesehenen Staukasten befinden. Die Anlage sollte mit Propangas betrieben werden. Bei Betrieb mit Butangas ist aufgrund der stark unterschiedlichen Gasqualität eine einwandfreie Funktion der Anlage nicht sichergestellt. Deshalb sind Wartungsarbeiten aufgrund von Verschmutzungen, z.B. das Reinigen von Brennerdüsen, nicht im Garantiumfang enthalten. Der Betriebsdruck beträgt 30 mbar.

Bevor Sie ins Ausland fahren, versichern Sie sich, dass die Gasversorgung dort möglich ist. In einigen Ländern wechselt man die Gasflaschen nicht, sondern man füllt sie wieder. Sie benötigen dazu einen Adapter. In einigen Ländern darf man mit offenen Gasflaschen fahren, z. B. in Deutschland; in Frankreich ist es verboten. Erkundigen Sie sich also vor der Abfahrt.

Die Gasanlage muss alle zwei Jahre von einem anerkannten Sachverständigen überprüft werden. Die Prüfbescheinigung ist im Reisemobil mitzuführen.

Optional ist ein Gastank in Ihrem Reisemobil verbaut.

Bitte beachten Sie die separat ausgehändigte Anleitung des Herstellers.



**Warnung**

Es wird empfohlen, die Gasanlage ausschließlich mit Propan-Gas zu betreiben.

### 3.2 Gasflaschen

Im Staukasten sind die Gasflaschen mit einem Riemen verdrehsicher festzuzurren.

Wenn Sie die Flaschen wechseln:

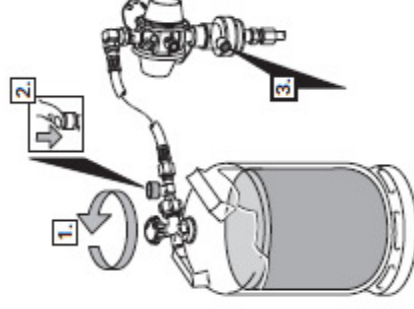
1. Gasgeräte abschalten
2. den Flaschenhahn schließen
3. Überwurfmutter des Druckminderventils lösen  
ACHTUNG ==> Linksgewinde
4. die leere Flasche durch die Volle ersetzen
5. die Flasche mit der Anlage wieder verbinden
6. die Überwurfmutter des Druckreglers ohne Werkzeug, von Hand kräftig anziehen.

Bei nicht angeschlossenen Gasflaschen ist das Ventil immer durch die Schutzkappe zu sichern. Die Bodenentlüftung im Gasflaschenkasten ist immer freizuhalten.

### **Inbetriebnahme einer neuen Gasflasche**

Gegebenenfalls Gasfernswitcher öffnen.

1. Das Flaschenventil öffnen.
2. Die Schlauchbruchsicherung (grüne Taste) am Hochdruck-Schlauch kräftig drücken.
3. Nach einem Unfall oder einer Fehlauslösung grünen Resetknopf an MonoControl CS drücken (Rücksetzen des Crashsensor-Auslöseelements).



### **Öffnen und Schließen der Anlage**

#### **Öffnen der Anlage**

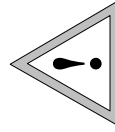
1. die angeschlossene Flasche öffnen
2. den Absperrhahn im Küchenunterschrank öffnen
3. Gerät einschalten

Wir raten Ihnen ab, den Absperrhahn eines Gerätes zu öffnen, wenn Sie es nicht benutzen.

Wenn ein Gerät nicht funktioniert, dann führen Sie diesen Vorgang in der o. g. Reihenfolge noch einmal durch.

#### **Schließen der Anlage**

Schließen Sie Geräte, Absperrhähne und Gasflaschen.



- Der Raum im Gasflaschenkasten ist nur für Gasflaschen reserviert. Verwenden Sie ihn nicht als zusätzlichen Stauraum oder als "Rumpelkammer" des Fahrzeugs.

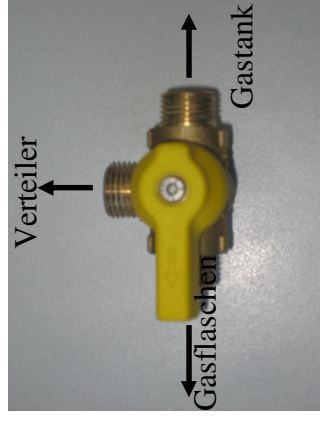
**Warnung** • Die Zwangsentlüftung im Boden des Gaskastens darf nicht verschlossen werden!

### **Inbetriebnahme des Gaskastens (Option)**

1. Das Tankventil öffnen.
2. Die Schlauchbruchsicherung (grüne Taste) kräftig drücken.
3. Nach einem Unfall oder einer Fehlauslösung grünen Resetknopf an MonoControl CS drücken (Rücksetzen des Crashsensor-Auslöseelements).

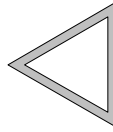


Ist der Gastank zusätzlich zum Gaskasten mit Gasflaschen verbaut, wählen Sie am 3-Wege-Ventil die Gasquelle aus. Das 3-Wege-Ventil ist nahe dem Gas-Verteiler in der Küche montiert.



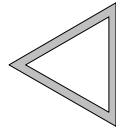
### 3.3 Gasherd

Den Gashahn nach links drehen und dabei drücken. Halten Sie den Knopf gedrückt bis sich das Gas entzündet. Erst nach 10 Sekunden loslassen. Beim Kochen schalten Sie den Dunstabzugsventilator ein. Die Dachluke im Küchenbereich bringt in Verbindung mit dem leicht geöffneten Küchenfenster optimale Lüftung.



**Achtung**

Der Gasherd darf nicht als Heizung benutzt werden. Wenn Sie Töpfe oder Pfannen mit langem Griff benutzen, achten Sie darauf, dass sie nicht in den Durchgang ragen.



**Achtung**

Verwenden Sie unbedingt Töpfe in geeigneter Größe. Bei zu kleinen Töpfen können die Flammen über den Topfrand herausschlagen. Keinesfalls sollten Töpfe oder Pfannen bis über die Arbeitsfläche hinausragen. Durch die Hitzeübertragung wird die Küchenplatte beschädigt.

### 3.4 Heizung - Warmwasser

Die Flüssiggasheizung Ihres Reisemobils ist mit elektronisch geregelttem Gebläse und integriertem Warmwasserboiler ausgestattet. Dasselbe Gerät erlaubt Ihnen also, warme Luft im ganzen Aufbau zu verteilen und ständig über 12 l Warmwasser zu verfügen. Sie haben also nur ein Gerät für Heizung und Warmwasserbereitung. Weitere Informationen zum Thema Heizung und Warmwasser entnehmen Sie bitte Kapitel 6. Vor der Benutzung und Wartung studieren Sie bitte die beiliegende Betriebsanleitung der Firma TRUMA.

### 3.5 Gasversorgung

In der folgenden Tabelle finden Sie Informationen zur Gasversorgung in einigen europäischen Ländern: (ohne Gewähr)

Land	Propan	BP Gas light	Autogas
Belgien	Belg. Flaschen sind baugleich mit dt. Produkten. Befüllen und Flaschentausch sind mögl. Kein Adapter erforderlich.	Flaschentausch an BP-Tankstellen.	Flächendeckendes Netz mit 397 LPG-Abfüllstationen an Tankstellen, Europa-Adapter (Bajonett) erf.
Dänemark	Dt. Gasflaschen mit 5 und 11kg Füllung werden auf vielen Campingplätzen im Tausch angeboten. Auffüllen mögl. bei Kosan Gas As in Norresundborg bei Alborg, Koge und Nekso. Dt. Flaschen sind teilweise auch bei BP Gas erhältlich.	Flaschentausch an BP-Tankstellen, Adapter erf. 13 Bilgas-Abfüllstationen an Tankstellen, Europa-Adapter (italienisches System) erf.	
Frankreich	Es werden nur franz. Flaschen befüllt und getauscht. An Tankstellen und auf Campingplätzen lassen sich einheimische Flaschen (meist 13kg) gegen Pfand (ca. 35 €) ausleihen und per Euro-Set-Adapter anschließen. Goldfarben lackierte Flaschen sollen ohne Adapter passen.		Flächendeckendes Netz mit GPL-Abfüllstationen an über 1800 Tankstellen, Europa-Adapter (ital. System) erf.
Griechenland	Tausch und Auffüllen von Flaschen meist nur in Großstädten wie Athen, Thessaloniki, Patras und Monermvassia. Mitnahme des Euro-Füllsets wird empfohlen. Info in Griechenland über ADAC-Hotline (01) 960 1266.		Kein Auffüllen von Gastanks von Touristenfahrzeugen an den 34 LPG-Gastankstellen, Anschluss: ital. System.
Großbritannien	Brit. Flaschen von Calorgas lassen sich per Adapter (Europa-Entnahmeset) anschließen. Für dt. Flaschen gibt es Füllstationen in Bury St. Edmunds/Suffolk, Ellesmere Port/Cheshire, Grangemouth/Stirlingshire, Ivybridge/Devon, Liverpool/Merseyside, Middlesbrough/Cleveland, Neath/West Glamorgan, Southampton/Hampshire, Stanford-le-Hope/Essex, Stoney Stanton/Leicestershire. Schottland: Fa. Gleaner Oils in Milnfield, Elgin.		Flächendeckendes Netz mit LPG-Abfüllstationen an über 1000 Tankstellen vor allem in Ballungsgebieten, Adapter (Bajonett) erf.

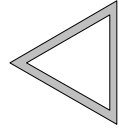


Land	Propan	BP Gas light	Autogas
Italien	Tausch dt. Flaschen auf einigen oberital. Campingplätzen laut ACE möglich. Nachfüllen dt. Flaschen mit Adapter landesweit möglich, Tausch- und Abfüllstationen flächendeckend.		Flächendeckendes Netz mit GPL-/Autogas-Abfüllstationen an 350 Tankstellen vor allem im Norden, Adapter (ital. System) erf..
Luxemburg	Luxemburger Flaschen sind baugleich mit dt. Produkten. Befüllen und Flaschentausch sind möglich. Kein Adapter erf.		5 LPG-Abfüllstationen an Tankstellen in Südluxemburg.
Niederlande	Niederl. Flaschen sind baugleich mit dt. Produkten, Tausch und Befüllen landesweit möglich.	Flaschentausch an BP-Tankstellen.	Flächendeckendes Netz mit LPG-Abfüllstationen an Tankstellen, Adapter (span. System) erf.
Norwegen	Kein Befüllen ausl. Gasflaschen. Bei 900 Filialen Pfandflaschen (5 und 11kg) von AGA erhältlich (kompatibel mit schwedischen und finnischen Gasflaschen); Rücknahme innerhalb von 6 Monaten. AGA-Adapter erforderlich. Info: <a href="http://www.aga.no">www.aga.no</a> .	Flaschentausch an BP-Tankstellen, Adapter erf.	Flächendeckendes Netz mit LPG-Abfüllstationen an 39 Tankstellen, vor allem im Süden, Adapter (ital. System) erf.
Österreich	Befüllen und Tausch problemlos, da dt. und österreichische Flaschen identisch sind.	Flaschentausch an BP-Tankstellen.	10 Autogas-Abfüllstationen an Tankstellen an den Autobahnen, Adapter (ital. System) erf.
Schweden	Kein Befüllen ausl. Gasflaschen. Pfandflaschen (5 und 11kg) von AGA erhältlich (kompatibel mit norwegischen und finnischen Gasflaschen). AGA-Adapter erf., Info: <a href="http://www.aga.se">www.aga.se</a> .	Flaschentausch an BP-Tankstellen, Adapter erf.	10 LPG-Abfüllstationen an Tankstellen, Adapter (ital. System) erforderlich.
Schweiz	Kein Tausch möglich, Befüllen dt. Flaschen in Ausnahmefällen per Adapter. Schweizer Flaschen mit Druckregler können gemietet werden. Info: Shell Gas, Telefon: 0041/327/587555.		7 Autogas-Abfüllstationen an Tankstellen, teilweise Adapter (ital. System) erf.
Spanien	Abgabe von Flüssiggas nur in Gastanks, kein Befüllen von Gasflaschen. Pfandflaschen von 6 und 12,5kg gibt es bei Repsol. Ein Verzeichnis von Gasstationen gibt es unter <a href="http://www.cepsa.es">www.cepsa.es</a> .		Im Aufbau befindliches Netz mit 33 LPG-Abfüllstationen an Tankstellen vor allem im Westen. Adapter (span. System) erf.

### 3.6 Kühlschrank

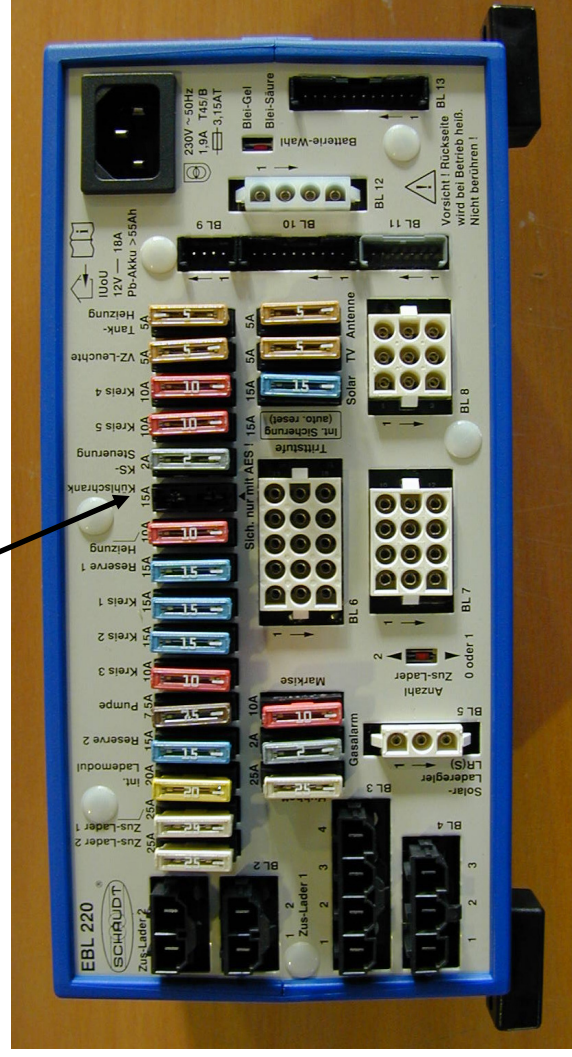
#### Allgemeines

Die FRANKIA Reisemobile sind mit einem Dometic Kühlschrank (grundrissabhängig bei Selection: Thetford) ausgestattet, der mit Gas, 230 V oder 12 V-Batterie betrieben werden kann. Die Versorgung des Kühlschranks mit 12 Volt ist nur während der Fahrt möglich. 230 Volt oder Gas benutzen Sie bevorzugt, wenn das Fahrzeug abgestellt ist. AES Kühlschränke verfügen über eine automatische Energiequellenwahl.



#### Achtung

Die 15A Sicherung im Elektroblock darf nur eingesetzt werden bei eingebautem Kompressorkühlschrank, oder bei eingebautem AES Kühlschrank, wenn bei diesem eine 12V-Versorgung bei Standbetrieb gewünscht wird.



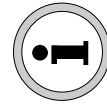
Nach langer Nichtbenutzung oder nach Gasflaschenwechsel ist oft Luft in der Gasleitung. Damit der Kühlschrank ohne lange Verzögerung zündet, durch kurze Inbetriebnahme des Gasherdes die Leitung entlüften und Thermostat auf höchste Stufe stellen.

Das Gerät hat alle klassischen Funktionen eines Kühlschranks:

- \* Konservieren von Nahrungsmitteln
- \* Produktion von Eiswürfeln
- \* Konservieren von tiefgekühlten Nahrungsmitteln.

Die Betriebsanleitung von DOMETIC bzw. THETFORD enthält alle Informationen und Empfehlungen über dieses Gerät. Deshalb raten wir Ihnen, diese genau zu lesen und zu beachten.

#### Einige Tipps für die optimale Benutzung Ihres Kühlschranks:

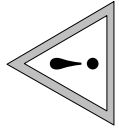


#### Info

- **Eiswürfel:** Die beste Zeit, um Eiswürfel zu machen, ist die Nacht. So können Sie tagsüber, selbst mit dem 12 V-Betrieb, über Eiswürfel verfügen.
- **Enteisen:** Wenn die Kühlelemente verreisen, vermindert es die Leistung Ihres Kühlschranks. Deshalb raten wir Ihnen, den Kühlschrank regelmäßig abzutauen.

### Sicherheitshinweise

- Änderungen und Reparaturen an der Gasanlage dürfen nur von autorisierten Fachkräften ausgeführt werden! Werden Veränderungen an der Gasanlage vorgenommen, wird die Gasprüfbescheinigung ungültig!
- Die Gasgeräte sind nur für den Betrieb mit Propan, Butan oder einem Gemisch beider Gase ausgelegt.
- Während des Umgangs mit Gas (...Befüllen des Tanks, Wechseln der Gasflaschen) darf kein Feuer oder offenes Licht in der Nähe des Reisemobils sein! Es besteht Explosionsgefahr!
- Wenn das Reisemobil in einer Garage abgestellt ist, darf kein Feuer oder offenes Licht in der Nähe des Reisemobils sein, da sich entweichendes Gas in dem geschlossenen Raum zu einem zündfähigen Gemisch anreichern kann!
- Der Betriebsdruck der Gasanlage beträgt 30 mbar. Werden Gasregler mit einem höheren Betriebsdruck verwendet, werden die Kegelventile beschädigt.
- Jedes Gasgerät besitzt ein eigenes Absperrventil (Schnellschlussventil). Dieses Ventil muss immer geschlossen sein, wenn das Gerät nicht benutzt wird.
- Sind alle Gasgeräte außer Betrieb, so sind alle Geräteabsperrventile, der Gasfernschalter und bei längerem Nichtgebrauch die Gasflaschenventile zu schließen.
- Der Gaskocher darf nicht zu Heizzwecken verwendet werden!
- Lesen Sie die Betriebsanleitungen der Gerätehersteller und halten Sie sich an die Hinweise. Lassen Sie diese Anleitungen im Reisemobil, damit Sie im Zweifelsfall nachschlagen können.
- Prüfen Sie regelmäßig, ob die Zuluft- und Abgasöffnungen der installierten Gasgeräte (Heizung, Kühlschrank) frei von Schmutz, Laub und Schnee sind.



**Warnung**

### Eigenschaften der verwendeten Gase:

- Sie sind schwerer als Luft: ausgetretenes Gas sammelt sich am Boden.
- Sie lassen sich unter Druck relativ leicht verflüssigen, dadurch kann man die gespeicherte Energiemenge erhöhen. Ein Liter Flüssiggas ergibt gasförmig weit über 200 Liter "Brennstoff".
- Gas-Luftgemische sind bei einem Gasanteil von ca. 2-10 % explosibel.
- Ausgeströmtes Gas besitzt einen knoblauchähnlichen Geruch.
- Wenn flüssiges Gas auf die Haut gelangt, kann es durch den Abkühleffekt zu Erfrierungen kommen.
- Sie besitzen verschiedene Siedepunkte:
  - Propan - 42° Celsius
  - Butan + 1° Celsius
- Der Siedepunkt gibt an, bis zu welcher Temperatur das flüssige "Gas" in den gasförmigen Zustand wechselt. Liegt die Umgebungstemperatur darunter, findet keine Verdampfung mehr statt.
- Das bedeutet: Bei kalter Witterung muss man Propan verwenden, da es bis ca. - 42° C verdampfungsfähig ist.

**Was tun bei Gasgeruch?**

1. Kein Feuer, nicht rauchen
2. Keine elektrischen Schalter betätigen
3. Flaschenventile schließen
4. Reisemobil gut durchlüften
5. Anlage von einem Fachmann überprüfen lassen

## 4. ELEKTRISCHE ANLAGE

### 4.1 Allgemeines

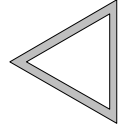
Ihr FRANKIA-Reisemobil ist mit einer 230 V-Wechselstrom- und einer 12 V-Gleichstromanlage ausgestattet.

Die Verbindung zum 230 V-Netz wird bei Selection und 640/6400 Grundrissen über den im Zentralversorgungsfach befindliche Stecker, bzw. bei allen anderen Reisemobilen über die im Zentralversorgungsfach befindliche Kabeltrommel und den dazugehörigen Stecker mit dem Fahrzeuganschlusskabel hergestellt.

Der 230 Volt-Sicherungsautomat sowie der Fehlerstromschutzschalter befinden sich je nach Grundriss entweder im Kleiderschrank oder in der Sitzgruppe.

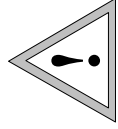
Die 12 Volt-Versorgung erfolgt über 2 Batterien: die Fahrzeugbatterie und die Aufbaubatterie. Alle elektrischen Teile, die dem Fahrgestell zugeordnet sind, werden über die Fahrzeugbatterie versorgt. Die Aufbaubatterie versorgt die elektrische Anlage im Wohnbereich.

Wenn beim Parken die 230 V-Versorgung nicht möglich ist, raten wir Ihnen, die Fahrzeugbatterie nicht zu benutzen, um sicher zu sein, dass sie genug geladen bleibt und das Reisemobil immer startfähig ist.



#### Achtung

Es wird empfohlen, die 230/12V Anlage zur eigenen Sicherheit von einer Elektrofachkraft regelmäßig überprüfen zu lassen.



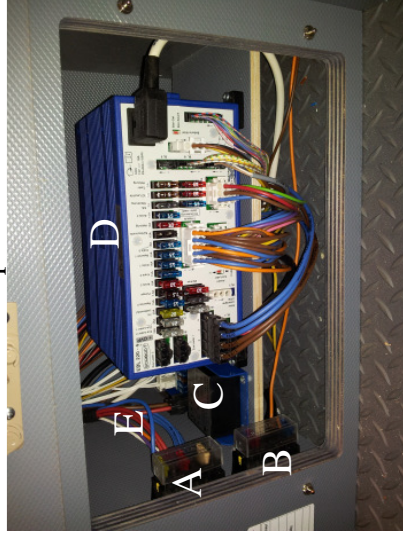
#### Warnung

Auf Fährschiffen darf keine Verbindung zum 230V Bordnetz hergestellt werden, weil durch die starken Spannungsschwankungen auf den Schiffen die elektrische Anlage durch Überspannung beschädigt werden kann.

### Elektrozentrale

Die Elektrozentrale befindet sich im Servicefach.

Sämtliche Aufbau-spezifischen Stromkreise sind hier abgesichert.



- A) Zusatzverteilung Chassis (Spiegelheizung, Fensterheber, Rückfahrkamera usw.)
- B) Zusatzverteilung Aufbau (Radio, SAT, Zentralverriegelung usw)
- C) Schaltverstärker AD 01 (nur bei Fiat)
- D) Ladegerät EBL 220-4 mit Überspannungsschutz
- E) Solarladeregler LR1218 (Option) (Bei Power Plus Paket und Platin Plus Edition siehe Kapitel 4.6 bzw 4.7)

### Sicherungsautomat:

Dieses Gerät schützt den 230V-Anschluss vor Überlastung und Kurzschluss (Es befindet sich je nach Grundriss entweder im Kleiderschrank oder in der Sitzgruppe).

### Fehlerstromschutzschalter (RCD)

Der Fehlerstromschutzschalter schützt sie vor unzulässig hohen Berührungsspannungen und dient zusätzlich der Brandverhütung bei technischem Defekt.

Der Fehlerstromschutzschalter muss zur Sicherstellung der Betriebsfunktion monatlich sowie bei Standortwechsel getestet werden (durch Drücken der Prüftaste wird ein Fehlerfall simuliert, um die ordnungsgemäße Funktion sicherzustellen – siehe Seite 37).

### Bedienung des Sicherungsautomaten:

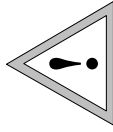


#### Sicherungsautomat ausschalten

- Kippschalter auf "0" schalten

#### Sicherungsautomat einschalten

- Kippschalter auf "1" schalten



- Das Auslösen des Sicherungsautomaten wird meistens durch ein defektes Elektrogerät hervorgerufen. Lassen Sie gegebenenfalls das Gerät von einem Fachmann prüfen und reparieren.
- Der Kippschalter darf keinesfalls mit Gewalt in Stellung "1" festgehalten werden!

### Prüfung des Fehlerstromschutzschalters (RCD)



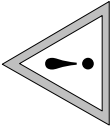
#### Fehlerstromschutzschalter testen

- Prüftaster betätigen
- Kippschalter muss auf "0" springen

#### Fehlerstromschutzschalter einschalten

- Kippschalter auf "1" schalten

- Das Auslösen des Fehlerstromschutzschalters wird meistens durch eine fehlerhafte Isolation oder Gerätedefekt hervorgerufen. Lassen Sie gegebenenfalls die Anlage bzw. das Gerät von einem Fachmann prüfen und reparieren.



**Warnung** • Der Kippschalter darf keinesfalls mit Gewalt in Stellung "1" festgehalten werden!

### **Bordnetz 12V:**

Ist Ihr Reisemobil vom 230V-Netz getrennt, sorgt mindestens eine Aufbauatterie für die Energieversorgung der elektrischen Verbraucher im Wohnraum. Ihr Basisfahrzeug verfügt über eine eigene Starterbatterie, die durch die Wohnraumverbraucher NICHT entladen wird.

### **Beide Batterien werden automatisch geladen:**

1. beim Anschluss an das 230-Volt-Netz über das integrierte Ladegerät
2. bei laufendem Motor über die Lichtmaschine (Bei Power Plus Paket und Platin Plus Edition zusätzlich über (kombinierten) Ladebooster, siehe Kapitel 4.6 bzw 4.7)
3. durch das Solarmodul bei ausreichender Sonneneinwirkung (Option)

### **Absicherung Bordnetz:**

An den Batterien befinden sich die Hauptsicherungen (MIDI-Sicherungen) für die Verbraucher. Die Position und Funktion der Zusatzsicherungen finden Sie unter 4.3. Darüber hinaus sind die einzelnen Verbraucher im Aufbau über Sicherungen am Ladegerät abgesichert.

Als Wohnraumbatterie in FRANKIA-Reisemobilen wird eine Batterie aus der Typenreihe **MOLL GEL** verwendet. Hierbei handelt es sich um einen Akkumulator in GEL- Technik, der speziell für die Verwendung im Hobby- und Freizeitbereich ausgelegt ist (siehe MOLL *technisches Datenblatt*). (Bei Power Plus Paket und Platin Plus Edition besitzen sie Akkumulatoren in AGM- Technik, siehe Kapitel 4.6 bzw 4.7)

Die wesentlichen Behandlungshinweise finden sich in dieser, sowie in den Bedienungsanleitungen des Elektroblocks und der Kontroll- und Anzeigetafel der Firma Schaudt. (Bei Power Plus Paket und Platin Plus Edition siehe Kapitel 4.6 bzw 4.7 sowie die entsprechenden Anleitungen von Büttner Elektronik)

### **Ergänzende Hinweise für die richtige Pflege und Wartung der MOLL GEL Batterie:**

(Bei der AGM Batterie des Power Plus Paketes und Platin Plus Edition siehe Kapitel 4.6 bzw 4.7)

### **Ladezustand der Batterie**

Der Ladezustand einer Batterie lässt sich am einfachsten über die sogenannte Ruhespannung ermitteln. Die Ruhespannung ist die Batteriespannung im Zustand der Ruhe. Die Messung sollte frühestens 5 Stunden nach der letzten Ladung erfolgen. In der Zwischenzeit darf die Batterie nicht nennenswert belastet worden sein.

Die Messung der Ruhespannung kann entweder über die Kontroll- und Anzeigetafel erfolgen oder über ein separates Voltmeter.

Ruhe <span>spannung</span>	Lade <span>spannung</span>	Maß <span>spannung</span>
12,80 V und höher	vollgeladen	O.K.
12,65 V	75%	Nachladung erforderlich
12,35 V	50%	
12,00 V	25%	sofort nachladen!
11,80 V	0%	
Kleiner als 11,80V	tiefentladen	

### Wie lange kann ein bestimmter Strom fließen – und wie kann man das berechnen?

Zunächst einige physikalische Grundlagen:

Ein elektrischer Strom wird in  $A$  (Ampere) gemessen. Die Spannung in  $V$  (Volt).

Das mathematische Produkt aus beiden ist die elektrische Leistung  $W$  (Watt) =  $V \times A$

Die Nennspannung unserer Batterie beträgt 12V. Auf der Batterie ist die Kapazität in sogenannten Amperestunden (Ah) angegeben. Im Fall der **MOLL GEL** handelt es sich um die sogenannte 100-stündige Kapazität.

**Beispiel:** Wird eine 100 Ah-Batterie mit 1A Strom entladen, kann der Strom 100 Stunden fließen. Der Batterie wurde somit 100Ah entnommen.

Bei höheren Belastungsströmen nimmt die entnehmbare Kapazität allerdings ab. So kann man in unserem Beispiel der 100Ah-Batterie bei einer Entladung mit 20A nur noch ca. 75 Ah entnehmen.

Das entspricht einer Zeit von 3,75 Stunden.

Schließen wir nun eine Lampe mit einer Nennleistung von 12W an, errechnet sich der Entladestrom wie folgt:  $12W / 12V = 1A$ .

Es fließt also ein Strom von ca. 1 A. Eine vollgeladene Batterie würde ca. 100 Stunden reichen.

### Was schadet einer Batterie?

- Extreme Tiefentladungen bis zu einer Spannung unter 11,8V
- Lange Standzeiten im entladenen oder teilentladenen Zustand
- Längere Betriebszeiten bei sehr hohen Temperaturen
- Öffnen der wartungsfreien Batterie

Während des Betriebs soll die Batterie nach einer Entladung möglichst schnell wieder aufgeladen werden. Regelmäßig soll die Batterie so vollgeladen werden, dass die Ruhespannung bei 12,6V und höher liegt.

### Pflege und Wartung der Batterien:

1. Ladezustand der Batterien regelmäßig kontrollieren; bei Bedarf Batterien nachladen. Die Polklemmen kontrollieren: Sie sollten sicher sitzen und saubere, eingefettete Kontakte aufweisen.
2. Wenn das Reisemobil längere Zeit stillgelegt wird, sollten Sie die Batterien vom Masseanschluss trennen (Minuspolkabel abnehmen). Hierbei ist darauf zu achten, dass die Solarmodule keinen Strom liefern, damit der Solarregler keinen Schaden nimmt. Auch dann ist regelmäßige Zustandskontrolle wichtig. Der beste Frostschutz für eine Batterie ist ein guter Ladezustand.
3. Nutzen Sie während der Reisezeit jede Möglichkeit, die Batterien über den 230V-Außenanschluss nachzuladen.



### **Selbstentladung der Batterien:**

Jede Batterie verliert mit der Zeit ihre gespeicherte Energie, ohne dass ein Verbraucher angeschlossen ist.

Diese Selbstentladung ist ein Maß für das Alter der Batterie, alte bzw. häufig ge- und entladene Batterien entladen sich schneller als neuwertige.

### **Still-Legung der Batterie:**

Wird das Reisemobil längere Zeit nicht benutzt, sollten folgende Maßnahmen durchgeführt werden:

1. Batterie über den Elektroblock vollständig laden.(Ruhespannung nach 5Std. mind. 12,6V)
2. Batterie vom Stromkreis trennen – entweder über die Schalttafel oder besser durch abklemmen des Minuspols
3. Bei Option Solar: Am Solar-Laderegler den Stecker ”+ Solarzelle” abziehen.  
(Bei Platin Plus und Power Paket ist die entsprechende Sicherung am Sicherungshalter in der Technikzentrale bzw. am Solarregler zu entfernen)
4. Die Oberfläche der Batterie sauber und trocken halten.
5. Batterie möglichst kühl lagern

Bei der Inbetriebnahme bitte o.g. Maßnahme wiederholen.

Bei längeren Stillstandzeiten sind o.g. Maßnahmen alle 6 Monate zu wiederholen.

### **Tiefentladene Batterien:**

Ist die Ruhespannung unter 11,8V gesunken, sprechen wir von einer tiefentladenen Batterie.

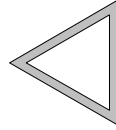
Bei korrekter Betriebsweise sollte dieser Zustand eigentlich nicht vorkommen, da im Elektroblock ein Tiefentladeschutz eingebaut ist. Teilweise lassen sich tiefentladene Batterien mit dem eingebauten Ladegerät nicht mehr aufladen.

Sollte die Batterie dennoch tiefentladen sein, wird wie folgt verfahren:

1. Batterie über den Elektroblock aufladen
- Gelingt dies nicht:**
2. Batterie beidseitig abklemmen und ausbauen
  3. Mit geeignetem externem Ladegerät laden
    - a. Entweder eine Stunde mit ca. 2A
    - b. Oder eine Stunde mit ca. 16V laden
  4. Batterie wieder einbauen und anklemmen
  5. Danach Batterie über den Elektroblock vollständig laden

Sollte diese Maßnahme nicht zum Erfolg führen, liegt wahrscheinlich ein bleibender Schaden vor und die Batterie muss ersetzt werden.

**Weitere Hinweise finden sich in den Warnhinweisen und Sicherheitsvorschriften für Blei-Säure-Batterien.**

**Achtung**

- Vermeiden Sie unbedingt Entladespannungen von unter 11 Volt. Solche Tiefentladungen verkürzen die Lebensdauer der Batterien erheblich. Infolge unzureichender Ladung kann es außerdem zur Sulfatbildung kommen, die nur schwer zu beseitigen ist.
- Eine voll geladene Batterie ist kalteunempfindlicher als eine leere Batterie. Deshalb ist es sinnvoll, die Batterie stets geladen zu halten, um ein Einfrieren zu verhindern.
- Vor und nach jeder Fahrt sollten die Batterien mindestens 12 Stunden geladen werden.
- Vor dem Anklemmen oder dem Abklemmen der Zusatzbatterie sind alle Geräte und Leuchten abzuschalten.
- Der Ersatz der Zusatzbatterie muss durch denselben Typ mit derselben Spezifikation wie die ursprünglich eingebaute Zusatzbatterie erfolgen oder wie vom Hersteller angegeben.

**Solarmodul (Option):**

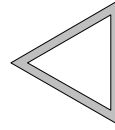
Das Solarpaneel befindet sich auf dem Fahrzeugdach und wandelt Licht in elektrische Energie um. Es handelt sich um Solarzellen mit einem hohen Wirkungsgrad. Die so gewonnene Energie wird direkt ins 12-Volt Bordnetz eingespeist, bei Überschuss wird die Wohnraumbatterie aufgeladen. Die Verteilung des Solarstroms übernimmt der Solarregler.

**Wartung und Pflege:**

- Die Solarzellen liegen hinter einer gehärteten Glasplatte; das Paneel ist wasserdicht und wetterfest. Solarzellen müssen sauber sein, damit ihre Leistungsfähigkeit erhalten bleibt. Deswegen sollten Sie alle 4 Wochen die Glasplatte des Moduls mit einem feuchten Tuch und etwas Spülmittel reinigen.
- Bei staubiger Umgebung muss das Solarpaneel häufiger gereinigt werden.
- Im Winter muss das Paneel schneefrei gehalten werden, da verdeckte Solarzellen keinen Strom liefern können.

**Anweisung für die elektrische Stromversorgung nach DIN VDE 0100-721:2010-02****Beim Anschließen**

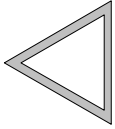
- a) Vor der Verbindung der Reisemobilanlage mit der elektrischen Stromversorgung folgende Punkte prüfen:
  - 1) Die Stromversorgung, die am Stellplatz zur Verfügung steht, muß für die elektrische Anlage und die Geräte des Reisemobils hinsichtlich der Bemessung für Spannung, Frequenz und Strom geeignet sein.
  - 2) Die Kabel und die Verbindungen müssen geeignet sein.
  - 3) Der Haupttrennschalter des Reisemobils muß sich in der Aus- Stellung befinden.

**Achtung**

Die flexible Versorgungsleitung des Reisemobils sollte vollständig abgewickelt sein, um Beschädigung durch Überhitzung zu vermeiden.

- b) Überprüfen Sie die Kabel/ Leitungen, die Stecker und die Verbindungen auf Beschädigungen.

- c) Stecken Sie den Stecker der flexiblen Leitung in die Steckdose, die an der Stromversorgungseinrichtung am Stellplatz vorgesehen ist.
- d) Schalten Sie den Haupttrennschalter am Reisemobil ein.
- e) Überprüfen Sie durch Drücken der Prüftaste die Funktion der Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD), die im Reisemobil eingebaut ist, und schalten Sie sie wieder ein.



In Zweifelsfällen oder wenn nach der Durchführung des vorgenannten Verfahrens die Versorgung nicht verfügbar oder fehlerhaft ist, setzen Sie sich mit dem Stellplatz-Betreiber in Verbindung.

### **Achtung**

#### **Beim Beenden der Verbindung**

Schalten Sie die Haupttrenneinrichtung des Reisemobils aus und entfernen sie das Kabel; an der Stromversorgungseinrichtung am Stellplatz.

#### **Wiederkehrende Prüfung**

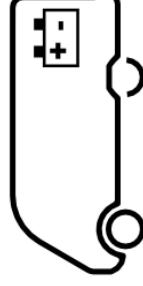
Die elektrische Anlage des Reisemobils sollte vorzugsweise nicht weniger als alle drei Jahre, und wenn das Reisemobil häufig benutzt wird, jährlich durch einen kompetenten Elektriker besichtigt und geprüft werden, der einen Bericht über den Zustand ausstellen sollte.

Quelle: DIN VDE 0100-721 Anhang A (normativ)

## **4.2 Stromversorgung - Kontrollpaneel**

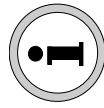
Diese Zentrale ist eine echte Bordkontrolle. Sie können an dem Kontrollpaneel den Frischwasser- und Abwasserstand und den Ladezustand der Aufbau- und Starterbatterie ablesen.

In allen Reisemobilen ist die digitale Anzeigetafel DT 220 mit 12V-Hauptschalter eingebaut. Über das Grundmenü kann die Wasserpumpe aktiviert werden. Hierzu die Taste Frischwasser-Tank drücken, dann über die OK-Taste die Pumpe zu- oder abschalten. Das Blinken der Anzeige „CHARGE!“ signalisiert, dass die Aufbauabatterie unbedingt nachgeladen werden muss.



Genauere Informationen zur Kontrolltafel entnehmen Sie bitte der mitgelieferten Bedienungsanleitung der Firma Schaudt. (Zur Bedienung der beiden zusätzlichen Kontrolltafeln bei Power Plus Paket und Platin Plus Edition siehe Kapitel 4.6 bzw 4.7)

### **Wasserpumpe**



#### **Info**

Die Wasserpumpe sollte nur eingeschaltet sein, wenn das Reisemobil bewohnt wird und die Wasserversorgung gefüllt ist. Sie können dadurch vermeiden, dass die Pumpe trocken läuft **oder dass sich Ihr Stauraum bzw. doppelter Boden wegen eines kleinen Lecks mit Wasser anfüllt.**

Sie haben die Wasserpumpe eingeschaltet, haben aber keinen Wasserverbrauch, d. h. alle Hähne sind zu. Wenn sich nun die Pumpe ab und zu einschaltet, dann ist dies ein Zeichen dafür, dass Sie eine Undichtheit in der Wasserleitung haben. Schalten Sie sofort die Pumpe ab und untersuchen Sie die Leitungen, somit verhindern Sie eine "Überschwemmung" in den Stauräumen.

Die Wasserverteilung (befindet sich meist direkt neben dem Frischwassertank) ist eine direkte Verbindung zwischen Pumpe und Entnahmestelle (Wasserhahn). Im Falle einer Undichtheit können Sie die beschädigte Leitung durch einen Blindstopfen von der Wasserversorgung isolieren, somit können Sie die anderen Wasserhähne weiter benutzen.  
Wir empfehlen Ihnen, alle 6 Monate besonders die Warmwasserversorgung auf Dichtheit zu überprüfen bzw. die Schlauchschellen nachzuziehen.

### **Frisch- und Schmutzwasseranzeige**

Anzeige
100 %
75 %
50 %
25 %
0 %

Die digitale Anzeigetafel DT 220 zeigt den Füllstand in 25%-Schritten an.

Die Anzeige besagt:

Tankanzeige	Frischwassertank Tankinhalt (l)	Abwassertank Tankinhalt (l)
100 %	ca. 150	ca. 120
75 %	ca. 115	ca. 100
50%	ca. 75	ca. 60
25%	ca. 40	ca. 30
0%	0	0

Die Tankvolumina können grundrissbedingt variieren.

Genauere Informationen zum Kontrollpaneel entnehmen Sie bitte der mitgelieferten Bedienungsanleitung der Firma Schaudt.

### 4.3 Sicherungen 12 Volt

#### Sicherungen 12 Volt von der Fahrzeugbatterie (Zusatzverteilung Chassis)

Es befinden sich folgende Sicherungen im 6-fach Sicherungshalter in der Elektrozentrale (siehe auch Position A im Foto in Kapitel 4.1):

- A) 20A Aussenspiegel (nur Integrierte)
- B) 15A Anhängerkupplung (Option)
- C) 10A Nebelscheinwerfer (nur Integrierte)
- D) 5A Rückfahrkamera (Option)
- E) 5A Tagfahrlicht (nur Integrierte)
- F) 2A Aussenklappe (Option)

Bei Fiat befinden sich zum Leitungsschutz Sicherungen für die Zusatzverteilung Chassis (40A) sowie Kühlschrank (20A) im Batteriefach unter dem Fußraumboden im Fahrerhaus.  
Bei Mercedes befinden sich diese im Fahrersitzkasten.



#### Sicherungen 12 Volt (Zusatzverteilung Aufbau)

Die Hauptsicherung für 12 Volt-Stromversorgung im Aufbau (1x60A) und für die Zusatzverteilung Aufbau (1x100A) sowie die Sicherung für die Batteriesensorleitung (2A) befindet sich unmittelbar neben der Aufbaubatterie.



#### Aufstellung der Sicherungskreise am Elektroblock

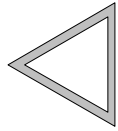
Die Sicherungen für die Innenbeleuchtung befinden sich am Elektroblock EBL 220. Die Sicherungskreise 1 bis 5 sind nach folgendem Schema aufgestellt:

- Kreis 1
  - Verbraucher im Fahrzeuginnenraum Beifahrerseite
- Kreis 2
  - Verbraucher im Fahrzeuginnenraum Fahrerseite
- Kreis 3
  - Nicht belegt bzw. Optionen
- Kreis 4
  - Deckenbeleuchtung komplett, bis auf Spot zwischen Dusche und Waschaum
- Kreis 5
  - Indirekte Beleuchtung bzw. Optionen

Die versorgten Verbraucher und deren Sicherungen entnehmen Sie der Bedienungsanleitung der Firma Schaudt.

Es befinden sich folgende Sicherungen im 6-fach Sicherungshalter in der Elektrozentrale (siehe auch Position A im Foto in Kapitel 4.1):

- A) 10A Radio/Navigation (Option)
- B) 10A SAT Receiver (Option)
- C) 10A Dolby/Subwoofer (Option)
- D) 20A Heizung (Option)
- E) 15A Zentralverriegelung Aufbautür
- F) 30A Hubbett (nur Integrierte)



**Achtung**

Defekte Sicherungen zeigen einen Fehler im Stromkreis an.  
Bitte lassen Sie die betreffenden Geräte überprüfen.

#### **4.4 Zentralverriegelung**

Das Fahrzeug verfügt über eine Zentralverriegelung zur Steuerung der Fahrerhaus- und Aufbautür.

- Bei *FIAT Alkoven und Teilintegriert*:  
Fahrer- Beifahrer sowie Aufbautür über Zündschlüssel
- Bei *FIAT Integriert*:  
Fahrer- sowie Aufbautür über Zündschlüssel
- Bei *Mercedes Teilintegriert*:  
Fahrer- und Beifahrertür über Zündschlüssel, Aufbautür über separate Fernbedienung
- Bei *Mercedes Integriert*:  
Fahrer- sowie Aufbautür über Zündschlüssel

#### 4.5 Wechselrichter (Option)

- Die ON-Taste (1) des Wechselrichters betätigen.
- Der Wechselrichter führt einen Selbsttest durch und bestätigt die Betriebsbereitschaft mit einem Piep-Ton.
- Die LED Automatic (2) blinkt, dies zeigt an das sich der Wechselrichter im Stand-by Modus befindet. Bei Anlegen einer Last schaltet er selbstständig in den Betriebs-Modus.
- Einen 230 Volt Verbraucher (≥ 25 W z.B. Föhn etc.) an die 230 Volt Steckdosen anschließen. Die LED Automatic (2) und Inverter (3) leuchtet.
- Wenn das Reisemobil an 230 Volt angesteckt ist, schaltet der Wechselrichter mit einer automatischen Netzumschaltung die angelegte Spannung auf die Steckdosen durch. Es leuchtet die LED Line (4).
- Manueller Betrieb des Wechselrichters ohne Automatik-Modus: ON/OFF-Schalter länger als 3 Sek. gedrückt halten.

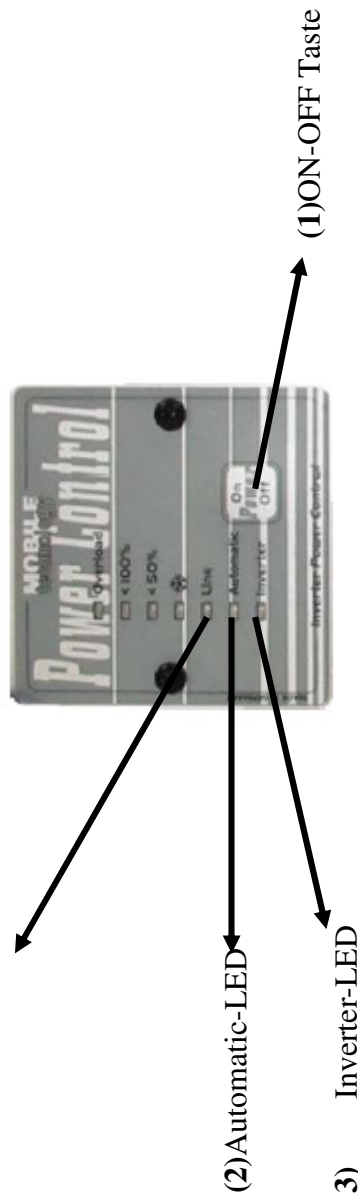
Wird ein Betrieb des Wechselrichters ohne Automatik-Modus gewünscht, um z. B. auch Verbraucher mit sehr kleiner Leistung wie z. B. Akkuladegeräte, Kofferradios o. ä. problemlos zu betreiben, muss beim Einschalten des Wechselrichters der ON/OFF-Schalter für mehr als 3 Sekunden betätigt werden.

Nach dieser Zeit erlischt die gelbe LED „Automatic“ und der Wechselrichter befindet sich nun im Dauerbetrieb.

Durch erneutes Drücken des ON-OFF-Schalters wird der Wechselrichter wieder ausgeschaltet.

Im Dauerbetrieb wird die Batterie auch ohne angeschlossene Verbraucher belastet.

(4)LINE-LED



(2)Automatic-LED

3) Inverter-LED

#### 4.6 Generator (Option)

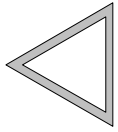
Der Generator erzeugt eine Wechselspannung von 230 Volt und 50 Hz, die den Energiebedarf verschiedener Abnehmer decken kann. Angeschlossen sind alle 230 V –Steckdosen und –Verbraucher, wie Klimaanlage, Heizung, Kochfeld und Elektroblock. Die maximale Dauerleistung liegt bei etwa 2600 Watt. Unbesorgt können auch empfindliche Abnehmer, wie TFT-Monitore oder PCs betrieben werden, da eine Invertervorrichtung für eine stabile Frequenz sorgt.

Der eingebaute Bordcomputer mit beleuchteter Anzeige ermöglicht eine kinderleichte Bedienung des Generators.

Genauere Informationen entnehmen Sie bitte beigefügter Bedienungsanleitung der Firma Dometic.

**Betrifft Generator TEC29LPG (für Gasbetrieb):**

Beim Betrieb dieses Generators ist darauf zu achten, die gesetzlich vorgeschriebene maximale Durchflussmenge (1.500g/h) der Gasanlage nicht zu überschreiten. Der maximale Gasbedarf des Generators bei Volllast liegt bei ~1.200g/h. Wird hier noch an anderen Stellen ein erhöhter Gasbedarf gefordert (z.B. Kocher, Heizung), kann es durch sinkenden Betriebsdruck zu Fehlfunktionen der betriebenen Geräte kommen. Wir empfehlen hier, dann durch eine persönliche Selektion die Anzahl der Verbraucher zu minimieren.



Bevor der Generator eingeschaltet wird, sollten Sie sich vergewissern, dass alle Verbraucher ausgeschaltet sind. Spannungsspitzen, die beim Starten des Generators auftreten, können angeschlossene Geräte beschädigen.

**Achtung****4.7 Power Plus Paket von Büttner-Elektronik (Option)**

Sie können Ihr FRANKIA Reisemobil mit einem umfangreichen Technik-Paket von BÜTTNER ELEKTRONIK für das perfekte Energiemanagement an Bord ausrüsten. Die Komponenten des Paketes sind dabei optimal aufeinander abgestimmt und sorgen für eine hochwertige Stromversorgung und Ladung in allen Bereichen - auch während kurzen Fahrstrecken und Ladevorgängen. Durch die Solarmodule erreichen Sie außerdem eine erhebliche Standzeit-Verlängerung und weitgehende Unabhängigkeit vom Stromanschluss. Im Folgenden sind die einzelnen Komponenten dieses Paketes mit ihrer Funktion und Bedienung beschrieben.

**Bord-Batterien**

Die integrierten Aufbau-Batterien haben eine Gesamtkapazität von 240Ah. Die Batterien sind AGM (Absorbent Glass Mat) Batterien.

Die zwei Aufbau-Batterien werden automatisch geladen:

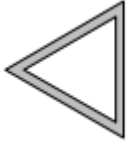
1. beim Anschluss an das 230-Volt-Netz über das integrierte Ladegerät sowie das Zusatz-Ladegerät und den Batterie-Control-Booster
2. bei laufendem Motor über den Lade-Booster und den Batterie-Control-Booster
3. durch das Solarmodul entsprechend den vorherrschenden Wetterbedingungen.

**Pflege und Wartung der Bord-Batterien:**

- Der Ladezustand der Batterien sollte regelmäßig kontrolliert werden; die Batterien bei Bedarf nachladen.
- Die Polklemmen auf sicheren Sitz kontrollieren.
- Wenn das Reisemobil längere Zeit stillgelegt wird, müssen sie darauf achten, dass die Batterien in regelmäßigen Abständen (alle 2-3 Wochen) vollständig aufgeladen werden. Steht ein 230V-Außenanschluss zur Verfügung, übernehmen die Ladeeinrichtungen die Vollladung grundsätzlich automatisch. Steht das Fahrzeug im Freien, übernimmt diese Funktion in der Regel auch die Solaranlage. Wir empfehlen aber grundsätzlich -auch während der Reisezeit- die Batterien über einen vorhandenen 230V-Außenanschluss nachzuladen da die vorgesehenen Wartungsprogramme die Batterien optimal aufladen und eine optimale Lebensdauer sichern.



Vermeiden Sie unbedingt Entladespannungen von unter 11 Volt. Solche Tiefentladungen verkürzen die Lebensdauer der Batterien erheblich. Infolge unzureichender Ladung kann es außerdem zur Sulfatbildung kommen, die nur schwer zu beseitigen ist.



### Achtung

- Eine vollgeladene Batterie ist kälteunempfindlicher als eine leere Batterie. Deshalb ist es sinnvoll, die Batterie stets geladen zu halten, um ein Einfrieren zu verhindern. Vor und nach jeder Fahrt sollten die Batterien mindestens 12 Stunden geladen werden.
- Vor dem Anklemmen oder dem Abklemmen der Bord-Batterie sind alle Geräte und Leuchten abzuschalten.
- Der Ersatz der Bord-Batterie muss durch denselben Typ mit derselben Spezifikation wie die ursprünglich eingebaute Bord-Batterie erfolgen, oder wie vom Hersteller angegeben. Es dürfen grundsätzlich keine neuen Batterien mit bereits gebrauchten Batterien zusammengeschlossen werden.

### Solarmodule

Bei den 2 verbauten Solarmodulen handelt es sich um BlackLine Solarmodule mit MultiCell-Technologie mit einem sehr hohen Wirkungsgrad. Die Solarmodule haben eine Gesamtleistung von 180Wp.

Das Solarpaneel befindet sich auf dem Fahrzeugdach und wandelt Licht in elektrische Energie um. Die so gewonnene Energie wird direkt ins 12-Volt Bordnetz eingespeist, bei Überschuss wird die Bord-Batterie aufgeladen. Die Verteilung des Solarstroms übernimmt der Solarregler.

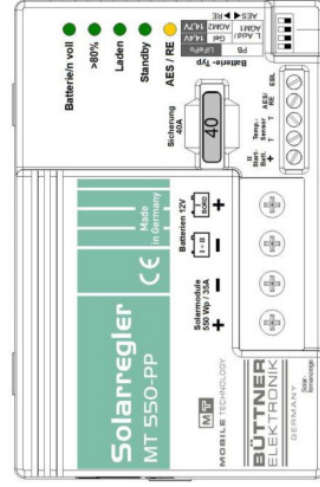
### Wartung und Pflege der Solarmodule:

- Die Solarzellen sind durch eine gehärtete Glasplatte geschützt. Das Paneel ist wasserdicht und wetterfest. Solarzellen müssen sauber sein, damit ihre Leistungsfähigkeit erhalten bleibt. Deswegen sollten Sie alle 4 Wochen die Glasplatte des Moduls mit einem feuchten Tuch und etwas Spülmittel reinigen.
- Bei staubiger Umgebung sollte das Solarpaneel häufiger gereinigt werden.
- Im Winter sollte das Paneel schneefrei gehalten werden, da verdeckte Solarzellen keinen Strom liefern können.

### Solarregler

Der Verbaute Solarregler ist ein MT-230-PP (PowerPlus) Regler, der für eine Solar-Gesamtleistung von bis zu 230Wp ausgelegt ist.

Der Regler übernimmt die Steuerung des, von den Solarpanelen kommenden Stroms in das 12V Stromnetz und die Ladung der Bord-Batterien.



**Betriebsanzeigen:**

- „schwach“ (gelb):
  - Leuchtet: Unterspannung an Bord-Batterien. Die Batterien sollten möglichst schnell wieder aufgeladen werden.
- „Standby“ (grün):
  - Blinkt: Regler befindet sich im Standby, wenn kein Solarstrom fließt(nachts).
- „Laden“ (grün):
  - Leuchtet: Helligkeit von leichtem Glimmen bis zur vollen Helligkeit zeigt die Ladestromstärke an.
  - Aus: Nicht genug Solar-Energie vorhanden.
  - Blinkt: Sicherheitsmodus Batterieschutz: Batterie-Temperatur < -20/-30 °C oder Übertemperatur +50 °C. Automatische Rückkehr und Weiterladung bei 2 °C niedriger.
  - Blinkt 1x: Abschaltung Solar-Überspannung: LED laden blinkt 1x, dann schaltet der Regler in den Standby. Unbedingt Solar-Modul-Spannung (Voc) prüfen!
- „>80%“ (grün):
  - Leuchtet: Bord-Batterien sind fast voll geladen. Solarregler befindet sich in der U1-Ladephase.
- „Batterie/n voll“ (Bord-Batterien vollgeladen, grün):
  - Leuchtet: Batterie(n) zu 100 % geladen, Ladeerhaltung U2, fertig.
  - Glimmt: Hauptladevorgang befindet sich noch in der U1-Ladephase.
  - Aus: Hauptladevorgang befindet sich noch in der I-Phase.

Bei fehlender Solarleistung (nachts) wird die Betriebsbereitschaft des Reglers durch kurzes Blitzen der LED (Leuchtdiode) „Laden“ angezeigt.

Eine gleichmäßig blinkende LED „Laden“ zeigt einen möglichen Fehler in der Anlage an: Regler überhitzt oder im Selbsttest einen Fehler gefunden, Batterie zu heiß (>50 °C) bei Verwendung des Batterie Temperaturfühlers.

Sobald ausreichende Solarleistung anliegt, leuchtet die LED „Laden“ und der Ladevorgang beginnt.

Die Helligkeit der LED „Laden“ ist zugleich ein Maß für die umgesetzte Solarleistung: Je heller, desto mehr von der vorhandenen (auch geringen) Solarleistung wird durchgereicht.

**BCB Batterie-Control-Booster**

Der Batterie-Control-Booster überwacht die Batterien in jedem Betriebszustand. Er sorgt für die optimale Ladung und Batterie-Pflege im Netz-Betrieb und im Booster-Betrieb. Desweiteren überwacht er im Standbetrieb ohne Netz-Anschluss die Batterien durch einen Pulsar-Betrieb.

**Fernbedienung / Anzeigepanel**

Das Anzeigepanel befindet sich auf dem Gerät im Staukasten Ihres Fahrzeugs.

Die Taste „Display On/Off“ schaltet lediglich die Anzeige aus (z.B. Nachtbetrieb, nur „Current“ leuchtet schwach als Betriebsanzeige) bzw. wieder ein.

### Betriebsanzeigen:

- „Current“ (Ladestrom, rot):
- Leuchtet: Netz- oder Booster-Ladebetrieb, leuchtet entsprechend dem abgegebenen Ladestrom heller oder dunkler.
  - Aus: der aktuelle Ladestrom beträgt weniger als ca. 0,2 A.
- „Batt. I“ (Bord-Batterie, gelb):
- Leuchtet: Netz- oder Booster-Ladebetrieb, Bord-Batterie wird überwacht und geladen.
  - Blinkt: Batterie-Übertemperatur oder Batterie-Unterspannung bei Booster-Betrieb.
  - Aus: kein Ladebetrieb (Sicherheitsschalter ist abgeschaltet).
- „Battery full“ (Bord-Batterie vollgeladen, grün) bei Netz- oder Booster-Ladebetrieb:
- Leuchtet: Batterie zu 100 % geladen, Ladeerhaltung U2, U3, fertig.
  - Blinkt: Hauptladevorgang läuft in der U1-Ladephase, Ladezustandsanzeige von ca. 80 % (kurzes Blinken) allmählich auf 100 % (langes Blinken) ansteigend.
  - Aus: Hauptladevorgang läuft noch in der I-Phase.
- „Main Charging“ (Hauptladung Bord-Batterie, gelb) bei Netz- oder Booster-Ladebetrieb:
- Leuchtet: Hauptladevorgang läuft in der I- oder U1-Ladephase.
  - Aus: Ladeerhaltung U2-, U3-Ladephase.
  - Blinkt: 1. Abschaltung Batterieschutz: Batterie-Temperatur < -30 °C bzw. Übertemperatur >50 °C automatische Rücksetzung bei leichter Abkühlung auf 48°C, oder 2. Externe Überspannung an der Bord- Batterie, > 15,50 V nach 20 Sekunden, automatische Rücksetzung < 12,75 V nach 30 Sekunden.
- „Batt. II“ (Start-Batterie, gelb):
- Leuchtet: Booster-Betrieb (Fahrbetrieb), Start-Batterie lädt zur Bord-Batterie.
  - Aus: Booster nicht aktiv.
- „Power“ (Netz, grün):
- Leuchtet: Der BCB hat Netzspannung oder ist mit 12 V für Booster-Betrieb aktiv.
  - Blinkt: 1. Abschaltung Sicherheitstimer, Lade I-Phase hat zu lange gedauert (15 Stunden), zu viele Verbraucher oder Batterie defekt (Zellenschluss). Rücksetzung nur durch entfernen des Signals an „D+/Kl.1.5“ (Motor, Zündung aus) und Netzstecker ziehen. 2. Interner Gerätefehler (Überhitzung), selbsttätige Rücksetzung nach Abkühlung.
  - Blitzt alle 20s: Der Pulser im BCB ist aktiv, die Bord-Batterie wird trainiert.

Hinweis: Netzbetrieb an der 230 V AC-Steckdose hat immer Vorrang vor dem 12 V DC/12 V DC-Booster-Betrieb.

Eine weitere Bedienung oder Wartung des Gerätes ist nicht erforderlich.

### Wechselrichter (optional)

Der Sinus-Wechselrichter MT 1700 Si-N wandelt 12 V Gleichspannung der Bord-Batterien in 230 V / 50 Hz Sinus-Wechselspannung mit einer Dauer-Leistung von bis zu 1700W um. Der Wechselrichter verfügt über eine intelligente Stromsparsteuerung mit Abschaltautomatik. Diese stellt sicher, dass nicht mehr Strom im Leerlauf verbraucht wird als unbedingt notwendig. Zum Schutz der Batterien ist ein Unterspannungsschutz integriert, der den Wechselrichter bei abgesunkener Batterie-Spannung abschaltet. Durch die integrierte Netzumschaltung schaltet sich der Wechselrichter bei Landanschluss ab und der Außenstrom wird direkt auf die vorhandenen Fahrzeugsteckdosen geschaltet.

## **Bedienpanel**

Das Bedienpanel befindet sich im Innenraum auf der linken Seite des Eingangsbereichs.



### **LED Anzeigen**

„Inverter“:

- Leuchtet: Der Wechselrichter ist Betriebsbereit

„Automatic“:

- Leuchtet: Der Wechselrichter befindet sich im Automatik-Modus.

„Line“:

- Leuchtet: das Reisemobil wurde an 230 Volt Außenstrom angeschlossen. Die angelegte Spannung wird auf die Steckdosen durchgeschaltet.

„\*“:

- Leuchtet: Nur aktiv, wenn der Wechselrichter mit einer Klimabox ausgerüstet ist und die Voraussetzungen für den Betrieb der Klimaanlage über den Wechselrichter erfüllt sind.

„<50%“

- leuchtet bei einer Belastung von ca. 10/20 Watt bis 50 % der Nennleistung des angeschlossenen Gerätes.

„<100%“

- Nennleistung liegt zwischen 50% und 100%.

„Overload“

- Die Nennleistung ist größer als 100%. Der Betrieb ist nur kurzzeitig möglich. Zusätzliche Signalisierung durch einen Warnton.

### **Inbetriebnahme und Funktion**

Der Wechselrichter kann in einem Automatik-Modus betrieben oder manuell ein- und ausgeschaltet werden.

#### 1. Automatik-Betrieb:

- On/Off-Schalter kurz betätigen.

Durch kurzes Betätigen des ON/OFF-Schalters wird der Wechselrichter im Automatik-Betrieb gestartet. Nach einem internen Selbsttest des gesamten Systems, signalisiert durch 2 kurze und einen langen Signalton, startet der Betrieb des Inverters. Die grüne Leuchtdiode (LED) „Inverter“ zeigt die Betriebsbereitschaft an, die LED „Automatic“ leuchtet. An der frontseitigen Gerätesteckdose liegen nun 230 V-Wechselspannung (AC) an und die Verbraucher werden versorgt.

In diesem Modus prüft der Wechselrichter ständig die angeschlossene Last (z. B. TV-Gerät). Solange das TV-Gerät eingeschaltet ist, benötigt es Leistung ( $> 25 \text{ W}$ ). Wird das TV-Gerät ausgeschaltet ( $< 25 \text{ W}$ ), erkennt der Wechselrichter diesen Zustand und wechselt nach einer Beobachtungszeit von ca. 30 Sekunden automatisch in den Standby-Betrieb.

Alle LEDs erlöschen, nur die gelbe LED „Automatic“ blinkt im Sekundentakt.

Der Wechselrichter überprüft nun im Sekundentakt, ob am Ausgang eine Last  $> 25 \text{ W}$  angeschlossen ist.

Findet er im Standby-Betrieb innerhalb der nächsten 5 bzw. 10 Minuten keinen Verbraucher, schaltet er sich komplett aus und kann über den ON/OFF-Schalter wieder gestartet werden. Um diese unnötige Batteriebelastung zu reduzieren ist es sinnvoll, die Automatik-Funktion zu nutzen.

## 2. Manueller Betrieb des Wechselrichters ohne Automatik-Modus:

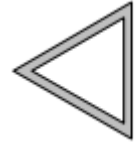
- ON/OFF-Schalter länger als 3 Sek. gedrückt halten.

Wird ein Betrieb des Wechselrichters ohne Automatik-Modus gewünscht, um z. B. auch Verbraucher mit sehr kleiner Leistung wie z. B. Akkuladegeräte, Kofferradios o. ä. problemlos zu betreiben, muss beim Einschalten des Wechselrichters der ON/OFF-Schalter für mehr als 3 Sekunden betätigt werden.

Nach dieser Zeit erlischt die gelbe LED „Automatic“ und der Wechselrichter befindet sich nun im Dauerbetrieb.

Durch erneutes Drücken des ON-OFF-Schalters wird der Wechselrichter wieder ausgeschaltet.

Im Dauerbetrieb wird die Batterie auch ohne angeschlossene Verbraucher belastet.



### **Achtung**

Der Wechselrichter ist im Automatik-Betrieb nicht komplett ausgeschaltet!  
Deshalb muss bei Arbeiten an den 230 V-Verbrauchern oder der dazugehörigen Installation, der Wechselrichter unbedingt von den 230 V-Verbrauchern bzw. Installation getrennt werden!

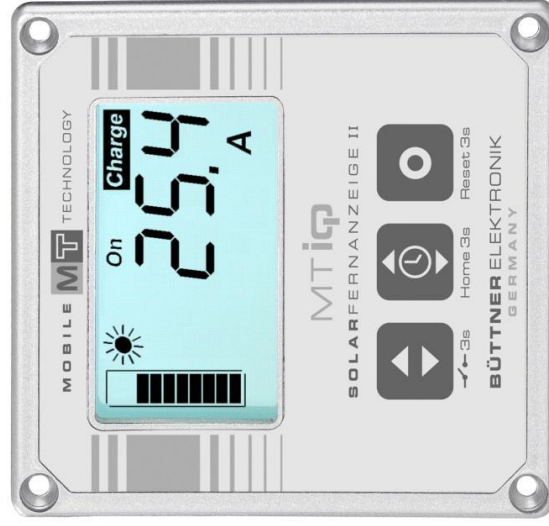
## Solar-Fernanzeige

Präzise Anzeige aller wichtigen Größen der Solaranlage. Die Anzeige befindet sich im Anzeigenkasten über der Eingangstür.

Folgende Anzeigen sind möglich:

- Ladestrom (A)
- Bordbatterie-Spannung (V)
- Solarleistung als Balkendiagramm
- Solarstromzähler (Ah und Wh)
- Uhrzeit
- Datum

## Bedienung



Taste 1: Umschalten der Solar-Anzeigen



Uhr und

3s



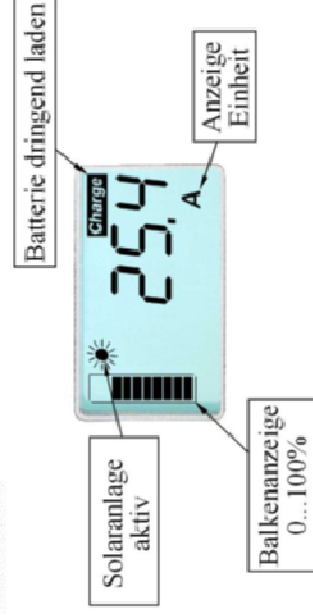
Taste 2: Umschalten Datum, Programmieren des Startbildschirms (3s)

s)



Taste 3: Ein-/Ausschalten der Anzeige, Menü (3 s)

Reset 3s



## Einschalten, Ausschalten

### Standby

Im Standby-Modus ist das Display ohne Inhalt. Es erscheint lediglich ein „ON“, wenn der Schaltausgang aktiv ist und das „Charge“-Symbol als Warnung bei entladener Batterie.

### Anzeige mit und ohne Beleuchtung:

Bei Bedienung der Solar-Fernanzeige wird die Displaybeleuchtung eingeschaltet und bleibt für 3 Minuten aktiviert. Erfolgt binnen dieser Zeit keine weitere Bedienung schaltet die Beleuchtung automatisch ab. Das Display zeigt weiterhin denselben Inhalt. Ein erneuter Druck auf eine beliebige Taste aktiviert die Anzeigebefleuchtung abermals. Erst der zweite Druck auf eine Taste führt die eigentliche Funktion der Taste aus.

### Einschalten aus Standby:

Aus dem Standby kann das Gerät entweder komplett oder nur die Uhrenfunktion eingeschaltet werden. Wird zum Einschalten die Taste 2 (Mitte) gedrückt, kann nur zwischen Uhrzeit und Datum umgeschaltet werden. Die Anzeige geht auf jeden Fall nach 30 Sekunden automatisch wieder in Standby-Modus.

Sollen alle Funktionen angezeigt werden, muss das Gerät mit der Taste 3 (Rechts)

eingeschaltet werden. Nun bleibt es an, bis ein erneuter Druck auf die Taste 3 (Rechts) das Gerät wieder in den Standby-Modus versetzt.

Startbildschirm: Es kann eine beliebige Anzeige als Startbildschirm (Home) programmiert werden. Diese Anzeige erscheint dann immer als erste nach dem Einschalten der MT Solar-Fernanzeige II. Zum Programmieren des Startbildschirms muss der gewünschte Bildschirm angezeigt werden und die Taste 2 (Mitte) für über 3 Sekunden gedrückt werden, bis die Anzeige „HOME“ erscheint.

**Anzeigen Solar**

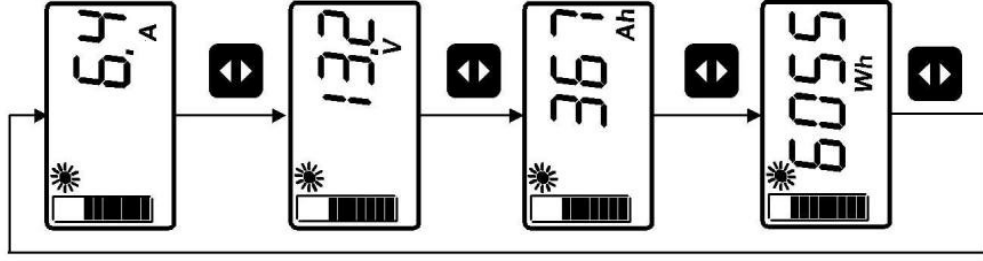
Die Mess- und Anzeigewerte der Solaranlage werden mit der Taste 1 (Links) weitergeblättert.

Spannung:

- Es wird die Spannung (Volt „V“) der Bord-Batterie angezeigt.

Strom:

- Die Anzeige zeigt den aktuellen Strom (Ampere „A“) der Solaranlage.

Solarenergie-Zähler:

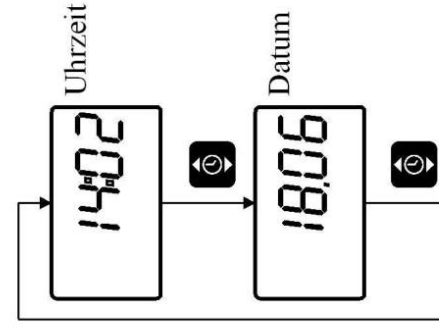
- Die von der Solaranlage erzeugte Energie wird fortlaufend gezählt und als Ampere-Stunden (Ah), sowie Wattstunden (Wh) angezeigt. Wenn der Wh-Zähler den Wert 9999 Wh übersteigt werden automatisch kWh angezeigt. Die Zählerstände können jederzeit separat auf Null gesetzt werden. Hierfür muss die Anzeige den jeweiligen Zählerwert anzeigen und die Taste 3 für über 3 Sekunden gedrückt werden, bis die Anzeige (Set ----) anzeigt.

Leistung:

- Die aktuelle Leistung der Solaranlage erscheint als Balkendiagramm auf der linken Seite der Anzeige in 10 %-Schritten. Hierfür kann, wenn die Sonne scheint und der volle Ladestrom fließt, die Anzeige manuell auf 100 % gestellt werden. Dazu muss die Anzeige auf Strom (A) gestellt und die Taste 3 für über 3 Sekunden gedrückt gehalten werden, bis die Anzeige (Set 100 %) anzeigt. Dieser Vorgang kann bei Bedarf beliebig wiederholt werden.

**Anzeige Uhrzeit**

Die Zeit und das Datum werden mit der Taste 2 (Mitte) weitergeblättert.

Uhrzeit:

- Es wird die aktuelle Uhrzeit angezeigt. Der Doppelpunkt zwischen Stunden und Minuten blinkt dabei im Sekunden-Rhythmus.

Datum:

- Die Anzeige des Datums kann anhand des Trennpunktes zwischen Tag und Monat erkannt werden.

### **Solarregler Betriebszustand (Sonnensymbol):**

Der Betriebszustand des Solarreglers wird vom Sonnensymbol angezeigt.

Keine Sonne: Es steht keine Solarleistung zur Verfügung, der Solarregler befindet sich im Standby

Volle Sonne: Es steht Solarleistung zur Verfügung, maximal mögliche Ladung

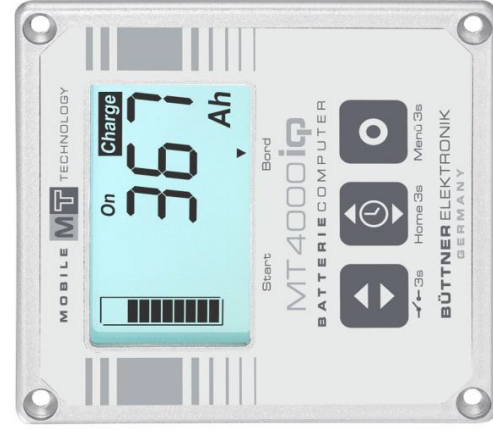
Blinkende Sonne: Der Regler begrenzt den Strom wegen einer vollen oder fast vollen Batterie, um die Batterie nicht zu überladen.

### **Batterie-Computer 4000iQ**

Der Batterie-Computer ermöglicht eine vollständige Batterie-Überwachung, indem er den exakten Ladezustand der Bord-Batterien berechnet und diesen wie eine „Tankuhr für die Batterie“ anzeigt. Der Ladezustand der Batterien kann in % und auch in Ah ausgegeben werden.

Der Batterie-Computer befindet sich in dem Anzeigenfach über der Eingangstür des Fahrzeugs.

### **Bedienung**



Taste 1: Umschalten der Batteriecomputer-Anzeigen



Taste 2: Umschalten der Uhr- und Thermometer-Anzeigen, Programmieren des Startbildschirms (3s)



Taste 3: Ein-/Ausschalten der Anzeige, Menü (3s)

### **Einschalten, Ausschalten**

Standby:

Im Standby-Modus ist das Display ohne Inhalt. Es erscheint lediglich ein „ON“, wenn der Schaltausgang eingeschaltet ist und der Pfeil über dem Schriftzug „Hybrid“, wenn die EFOY im Hybridmodus laufen soll.

Anzeige mit und ohne Beleuchtung:

Bei Bedienung des MT 4000iQ wird die Displaybeleuchtung eingeschaltet und bleibt für 3 Minuten aktiviert. Erfolgt binnen dieser Zeit keine weitere Bedienung schaltet die Beleuchtung automatisch ab. Das Display zeigt weiterhin denselben Inhalt, wie vorher mit Beleuchtung. Ein erneuter Druck auf eine beliebige Taste aktiviert die Anzeigebeleuchtung erneut. Erst der zweite Druck auf eine Taste führt die eigentliche Funktion der Taste aus.

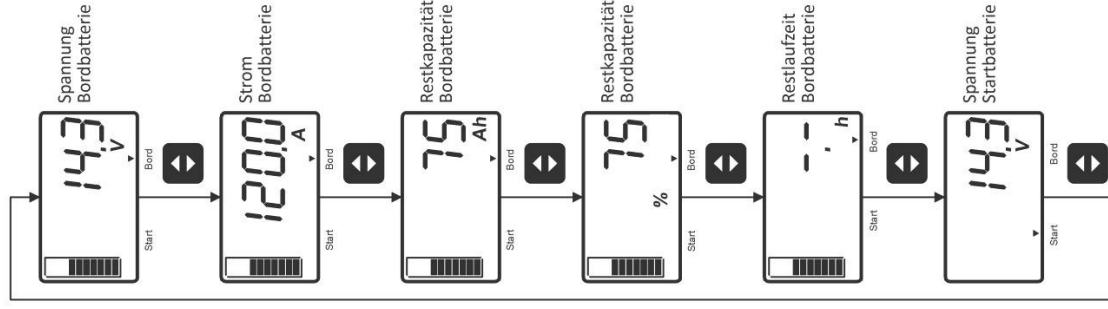
Einschalten aus Standby:

Aus dem Standby kann das Gerät entweder komplett oder nur die Uhrenfunktion eingeschaltet werden. Wird zum Einschalten die Taste 2 (Mitte) gedrückt, kann nur zwischen Uhr und Thermometer-Anzeigen umgeschaltet werden. Der MT 4000iQ geht auf jeden Fall nach 30 Sekunden automatisch wieder in den Standby-Modus.



Sollen alle Funktionen des MT 4000iQ angezeigt werden, muss das Gerät mit der Taste 3 (Rechts) eingeschaltet werden. Nun bleibt es eingeschaltet, bis ein erneuter Druck auf die Taste 3 (Rechts) das Gerät wieder in den Standby-Modus versetzt.

### Anzeigen Batterie-Computer



Die Mess- und Anzeigewerte der Batterie-Computer Funktionen werden mit der Taste 1 (links) weitergeblättert.

#### Spannung:

- Es kann die Spannung der Bord-Batterie (B1) und einer zweiten Batterie (B2) z. B. Startbatterie angezeigt werden. Die Markierungsdreiecke am unteren Rand der Anzeige zeigen auf die angezeigte Batterie.

#### Strom:

- Die Stromanzeige gibt Aufschluss über die aktuelle Belastung oder Ladung der Batterie. Die Anzeige zeigt den aktuellen, gemessenen Strom, welcher in oder aus der Batterie fließt.
- Wenn der Strom in die Batterie hinein fließt, zeigt die Anzeige einen positiven Strom, sowie das Ladesymbol „CHARGE“: Fließt der Strom aus der Batterie ist er negativ und wird mit einem Minus als Vorzeichen angezeigt.

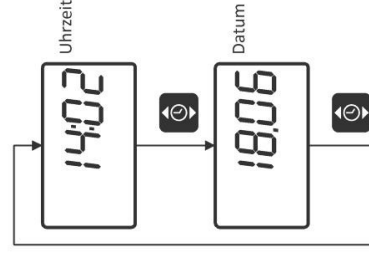
#### Kapazitätsanzeige:

- Die Kapazität der Bordbatterie wird in Amperestunden (Ah) und in Prozent (%) der Nennkapazität angezeigt. Die Balkenanzeige am linken Rand der Anzeige stellt ebenfalls die Kapazität in 10 % Schritten dar.

#### Restlaufzeitanzeige:

- Die Restlaufzeit wird aus der noch verbleibenden Kapazität (bis zur eingestellten Abschaltschwelle) und dem aktuellen Strom berechnet. Fließt kein Strom aus der Batterie, kann selbstverständlich keine Restlaufzeit berechnet werden. Es wird nun ein -.- angezeigt.

### Anzeigen Uhr



Die Mess- und Anzeigewerte der Uhr- und Thermometer-Funktionen werden mit der Taste 2 (Mitte) weitergeblättert.

#### Uhrzeit:

- Es wird die aktuelle Uhrzeit angezeigt. Der Doppelpunkt zwischen Stunden und Minuten blinkt dabei im Sekunden-Rhythmus.

#### Datum:

- Die Anzeige des Datums kann anhand des Trennpunktes zwischen Tag und Monat erkannt werden.

### **Zugang zum Menü**

Taste 3 (Rechts) für über 3 Sekunden gedrückt halten bis „Set“ blinkt. Die Einstellungen im Menü können mit den Tasten 1 (Links) und 2 (Mitte) geändert werden. Die Taste 3 schaltet das Menü weiter zum nächsten Schritt. Die Einstellungen werden automatisch gespeichert.

### **4.8 Platin Plus Edition von Büttner-Elektronik (Option)**

Als Ergänzung zu Ihrem FRANKIA Reisemobil bietet das BÜTTNER ELEKTRONIK Technik-Paket der Platin Plus Edition das perfekte Energiemanagement an Bord. Für Sie bedeutet dies ein Plus an Mehrleistung, Komfort und Unabhängigkeit. Die Komponenten der Platin Plus Edition sind optimal aufeinander abgestimmt und sorgen für eine hochwertige Stromversorgung und Ladung in allen Bereichen - auch während kurzen Fahrstrecken und Ladevorgängen. Durch die Solarmodule und die optional anschließbare EFOY Brennstoffzelle erreichen Sie außerdem eine erhebliche Standzeit-Verlängerung und weitgehende Unabhängigkeit vom Stromanschluss. Im Folgenden sind die einzelnen Komponenten dieses Technik-Paketes mit ihrer Funktion und Bedienung beschrieben.

#### **Bord-Batterien**

Die integrierten Bord-Batterien haben eine Gesamtkapazität von 360Ah. Die Batterien sind AGM (Absorbent Glass Mat) Batterien.

Die drei Aufbau-Batterien werden automatisch geladen:

1. beim Anschluss an das 230-Volt-Netz über das integrierte Ladegerät sowie das Zusatz-Ladegerät
2. bei laufendem Motor über die beiden Lade-Booster
3. durch das Solarmodul entsprechend den vorherrschenden Wetterbedingungen

#### **Pflege und Wartung der Bord-Batterien:**

- Der Ladezustand der Batterien sollte regelmäßig kontrolliert werden; die Batterien bei Bedarf nachladen.
- Die Polklemmen kontrollieren: Sie sollten sicher sitzen.
- Wenn das Reisemobil längere Zeit stillgelegt wird müssen sie darauf achten, dass die Batterien in regelmäßigen Abständen (alle 2-3 Wochen) vollständig aufgeladen werden. Steht ein 230V-Außenanschluss zur Verfügung, übernehmen die Ladeeinrichtungen die Voolladung grundsätzlich automatisch. Steht das Fahrzeug im Freien, übernimmt diese Funktion in der Regel auch die Solaranlage. Wir empfehlen aber grundsätzlich -auch während der Reisezeit- die Batterien über einen vorhandenen 230V-Außenanschluss nachzuladen, da die vorgesehenen Wartungsprogramme die Batterien optimal aufladen und eine optimale Lebensdauer sichern.



Vermeiden Sie unbedingt Entladespannungen von unter 11 Volt. Solche Tiefentladungen verkürzen die Lebensdauer der Batterien erheblich. Infolge unzureichender Ladung kann es außerdem zur Sulfatbildung kommen, die nur schwer zu beseitigen ist.

- Eine vollgeladene Batterie ist kälteunempfindlicher als eine leere Batterie. Deshalb ist es sinnvoll, die Batterie stets geladen zu halten, um ein Einfrieren zu verhindern. Vor und nach jeder Fahrt sollten die Batterien mindestens 12 Stunden geladen werden.
- Vor dem Anklemmen oder dem Abklemmen der Bordbatterie sind alle Geräte und Leuchten abzuschalten.
- Der Ersatz der Bordbatterie muss durch denselben Typ mit derselben Spezifikation wie die ursprünglich eingebaute Bordbatterie erfolgen oder wie vom Hersteller angegeben. Es dürfen grundsätzlich keine neuen Batterien mit bereits gebrauchten Batterien zusammengeschlossen werden.

### Solarmodule

Bei den 4 verbauten Solarmodulen handelt es sich um BlackLine Solarmodule mit MultiCell-Technologie mit einem sehr hohen Wirkungsgrad. Die Solarmodule haben eine Gesamtleistung von 360Wp.

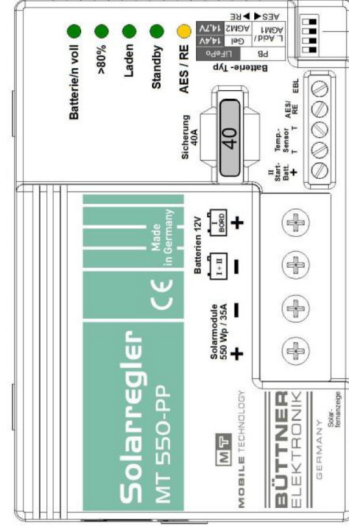
Das Solarpaneel befindet sich auf dem Fahrzeugdach und wandelt Licht in elektrische Energie um. Die so gewonnene Energie wird direkt ins 12-Volt Bordnetz eingespeist, bei Überschuss werden die Bord-Batterien aufgeladen. Die Verteilung des Solarstroms übernimmt der Solarregler.

### Wartung und Pflege der Solarmodule:

- Die Solarzellen sind durch eine gehärtete Glasplatte geschützt. Das Paneel ist wasserdicht und wetterfest. Solarzellen müssen sauber sein, damit ihre Leistungsfähigkeit erhalten bleibt. Deswegen sollten Sie alle 4 Wochen die Glasplatte des Moduls mit einem feuchten Tuch und etwas Spülmittel reinigen.
- Bei staubiger Umgebung sollte das Solarpaneel häufiger gereinigt werden.
- Im Winter sollte das Paneel schneefrei gehalten werden, da verdeckte Solarzellen keinen Strom liefern können.

### Solarregler

Der Verbaute Solarregler ist ein MT-550-PP (PowerPlus) Regler, der für eine Solar-Gesamtleistung von bis zu 550Wp ausgelegt ist. Der Regler übernimmt die Steuerung des, von den Solarpanelen kommenden Stroms in das 12V Stromnetz und die Ladung der Bord-Batterien.



### Betriebsanzeigen:

- „AES/RE“ (gelb): Leuchtet: Es liegt ausreichend überschüssige Solarleistung vor, der Ausgang „AES/RE“ ist aktiviert.
- Aus: Ausgang „AES/RE“ ist abgeschaltet.

„Standby“ (grün):

- Blinkt: Regler befindet sich im Standby, wenn kein Solarstrom fließt(nachts).

„Laden“ (grün):

- Leuchtet: Helligkeit von leichtem Glimmen bis zur vollen Helligkeit zeigt die Ladestromstärke an.
  - Aus: Nicht genug Solar-Energie vorhanden.
  - Blinkt: Sicherheitsmodus Batterieschutz: Batterie-Temperatur < -20/-30 °C oder Übertemperatur +50 °C. Automatische Rückkehr und Weiterladung bei 2 °C niedriger.
  - Blinkt 1x: Abschaltung Solar-Überspannung: LED laden blinkt 1x, dann schaltet der Regler in den Standby. Unbedingt Solar-Modul-Spannung(Voc) prüfen!
- „>80%“ (grün):
- Leuchtet: Bord-Batterie ist fast voll geladen. Solarregler befindet sich in der U1-Ladephase.
- „Batterie/n voll“ (Bord-Batterie vollgeladen, grün):
- Leuchtet: Bord-Batterien zu 100 % geladen, Ladeerhaltung U2, fertig.
  - Glimmt: Hauptladevorgang befindet sich noch in der U1-Ladephase.
  - Aus: Hauptladevorgang befindet sich noch in der I-Phase.

Bei fehlender Solarleistung (nachts) wird die Betriebsbereitschaft des Reglers durch kurzes Blitzen der LED (Leuchtdiode) „Laden“ angezeigt.

Eine gleichmäßig blinkende LED „Laden“ zeigt einen möglichen Fehler in der Anlage an: Regler überhitzt oder im Selbsttest einen Fehler gefunden, Batterie zu heiß (>50 °C) bei Verwendung des Batterie Temperaturfühlers.

Sobald ausreichende Solarleistung anliegt, leuchtet die LED „Laden“ und der Ladevorgang beginnt.

Die Helligkeit der LED „Laden“ ist zugleich ein Maß für die umgesetzte Solarleistung: Je heller, desto mehr von der vorhandenen (auch geringen) Solarleistung wird durchgereicht.

### Zusatz-Ladegerät

Vollautomatisches Batterie-Ladegerät MT 1230 mit „IUoU“-Ladekennlinien und intelligente Ladesteuerung mit dynamischer Ladezeitberechnung und Temperaturkompensation. Maximale Ladeleistung auch bei Netzunterspannung.

### Fernbedienung/Anzeigepanel:

Das Anzeigepanel befindet sich auf dem Gerät im Staukasten Ihres Fahrzeuges.



### Betriebsanzeigen:

„Current“ (Ladestrom, rot):

- Leuchtet entsprechend dem abgegebenen Ladestrom heller oder dunkler.

- „Batt. I“ (Bord-Batterien, gelb):
- Leuchtet: Bordbatterien werden überwacht und geladen.
- „Battery Full“ (Bord-Batterien vollgeladen, grün):
- Leuchtet: Bordbatterien zu 100 % geladen, Ladeerhaltung U2, fertig.
  - Blinkt: Hauptladevorgang läuft in der U1-Ladephase, Ladezustandsanzeige von ca. 80 % (kurzes Blinken) allmählich auf 100 % (langes Blinken) ansteigend.
  - Aus: Hauptladevorgang läuft noch in der I-Phase.
- „Main Charging“ (Bord-Batterien Hauptladung, gelb):
- Leuchtet: Hauptladevorgang läuft in der I- oder U1-Ladephase.
  - Aus: Ladeerhaltung U2.
  - Blinkt: Abschaltung Batterieschutz: Batterie I Temperatur < -20 °C bzw. >50 ° (automatische Rücksetzung <45 °C), oder Externe Batterie-Überspannung >15,2 V (30,4 V), automatische Rücksetzung <12,75 V (25,5 V).
- „Batt. II“ (Start-Batterie, gelb):
- Leuchtet: Start-Batterie wird überwacht und geladen.
- „Power“ (Netz, grün):
- Leuchtet: Netz vorhanden und Ladegerät betriebsbereit.
  - Blinkt: 1. Abschaltung Sicherheitstimer, Lade I- Phase hat zu lange gedauert, zu viele Verbraucher, Batterie defekt (Zellenschluss). Rücksetzung nur durch Netzstecker ziehen. 2. Interner Gerätefehler (Überhitzung), selbsttätige Rücksetzung nach Abkühlung.

#### Nachtabsenkung „Silent Mode“:

- Speziell zur Nachtruhe kann die Silent-Mode Funktion per Knopfdruck (1 Sekunde Taste Display On/Off) aktiviert werden:
- der geräteinterne Kühllüfter wird konstant auf geräuscharmste, gleichmäßige Drehzahl gestellt
  - alle Anzeige-Leuchtdioden werden abgeschaltet, nur die Stromanzeige „Current“ leuchtet noch schwach
  - die geringere Kühlleistung reduziert die Ladeleistung eventuell etwas je nach Umgebungstemperatur des Ladegerätes
- Reaktivierung der Anzeige und somit immer der vollen Ladeleistung:
- Manuell durch abermalige Betätigung der Taste (1 Sekunde), jederzeit möglich
  - Automatisch nach 10 Stunden durch eingebauten Timer (Ende der Nachtruhe)

Eine weitere Bedienung oder Wartung des Gerätes ist nicht erforderlich.

#### Lade-Booster

Vollautomatischer Batterie-Lade-Booster MT LB45.

Die Ladebooster ermöglichen eine optimierte Ladung der Bord-Batterien während der Fahrt, durch Anhebung der Ladespannung der Lichtmaschine auf den zur Vollladung der Batterien nötigen Wert.

Die Ladebooster verfügen über eine „IU1oU2“-Ladekennlinien mit dynamischer Ladezeitberechnung und sorgt damit automatisch für die schnelle und schonende Vollladung sowie anschließende 100% Ladevollerhaltung der angeschlossenen Batterien aus jedem beliebigen Ladezustand.

### Fernbedienung / Anzeigepanel:

Das Anzeigepanel ist im Staukasten am Ladebooster zur Funktionskontrolle zu finden.



Die Taste „Display On/Off“ schaltet lediglich die Anzeige aus (z.B. Nachtbetrieb) bzw. wieder ein. Die Arbeitsweise der Lade-Booster wird dabei nicht beeinflusst.

### Betriebsanzeigen:

- „Current“ (Ladestrom, rot):  
Leuchtet entsprechend dem abgegebenen Ladestrom heller oder dunkler.
- „Batt. I“ (Bord-Batterie, gelb):  
Leuchtet: Bord-Batterie wird überwacht und geladen.
- Aus: Bord-Batterie ist vom Lade-Booster komplett getrennt (Sicherheitsschalter).
- „Battery Full“ (Bord-Batterie vollgeladen, grün):  
Leuchtet: Batterie zu 100 % geladen, Ladeerhaltung U2, fertig.
- Blinkt: Hauptladevorgang läuft in der U1-Ladephase, Ladezustandsanzeige von ca. 80 % (kurzes Blinken) allmählich auf 100 % (langes Blinken) ansteigend.
- Aus: Hauptladevorgang läuft noch in der I-Phase.
- „Main Charging“ (Hauptladung Bord-Batterie, gelb):  
Leuchtet: Hauptladevorgang läuft in der I- oder U1-Ladephase.
- Aus: Ladeerhaltung U2.
- Blinkt: 1. Abschaltung Batterieschutz: Batterie-Temperatur < -40 °C bzw. Übertemperatur (je nach Typ z.B. 57°C bzw. 63°C), automatische Rücksetzung bei leichter Abkühlung, oder 2. Externe Batterie-Überspannung > 15,50 V nach 20 Sekunden, automatische Rücksetzung < 12,75 V nach 30 Sekunden.
- „Batt. II“ (Start-Batterie, gelb):  
Blinkt: Die Leistungsregelung des Lade-Boosters hat die Ausgangsleistung um mehr als 30% reduziert (Start-Batterie Entladeschutz, Startfähigkeit erhalten) da die Spannung der Start-Batterie unter den eingestellten Wert zur „Reduzierung der Ladeleistung“ abgesunken ist (Tabelle 2). Steigt die Spannung über den Wert „Erhöhung der Ladeleistung“, so wird automatisch wieder aufgeregelt.
- „Power“ (Netz, grün):  
Leuchtet: Der Lade-Booster hat gestartet und ist betriebsbereit.
- Blinkt: 1. Abschaltung Sicherheitstimer, Lade I- Phase hat zu lange gedauert (15 Stunden), zu viele Verbraucher, Batterie defekt (Zellenschluss). Rücksetzung nur durch entfernen des Signals an „D+ / Kl.15“ (Motor, Zündung aus). 2. Interner Gerätefehler (Überhitzung), selbsttätige Rücksetzung nach Abkühlung.
- 3. Versehrliche Verpolung der Bord-Batterie (+ und – vertauscht).

**Inbetriebnahme und Funktionstest:**

Die Funktion des Ladeboosters kann kontrolliert werden:

- Fahrzeug starten.
- Lade-Booster wird aktiviert und beginnt mit 10% der maximalen Ladeleistung.
- LEDs „Power“, „Batt. I“, „Main Charging“ leuchten, LED „Current“ glimmt.
- Drehzahl am Fahrzeug erhöhen, damit die Spannung an Start-Batterie über den eingestellten Wert für Erhöhung der Ladeleistung steigt.
- Die Ladeleistung wird aufgeregelt und steigt auf den Maximalwert bzw. bei schon voller Bord-Batterie auf den erforderlichen Wert der Ladekennlinie an.
- Die LED „Current“ leuchtet je nach Ladestrom heller oder dunkler.

Eine weitere Bedienung oder Wartung des Gerätes ist nicht erforderlich.

**Klima-Wechselrichter**

Der Sinus-Wechselrichter MT 1700 Si-N wandelt 12 V Gleichspannung der Bord-Batterien in 230 V / 50 Hz Sinus-Wechselspannung mit einer Dauer-Leistung von bis zu 1700W um. Der Wechselrichter verfügt über eine intelligente Stromsparsteuerung mit Abschaltautomatik. Diese stellt sicher, dass nicht mehr Strom im Leerlauf verbraucht wird als unbedingt notwendig. Zum Schutz der Batterien ist ein Unterspannungsschutz integriert, der den Wechselrichter bei abgesenkener Batterie-Spannung abschaltet. Durch die integrierte Netzumschaltung schaltet sich der Wechselrichter bei Landanschluss ab und der Außenstrom wird direkt auf die vorhandenen Fahrzeugsteckdosen geschaltet.

**Bedienpanel**

Das Bedienpanel befindet sich im Innenraum auf der linken Seite des Eingangsbereichs.

**LED Anzeigen**

„Inverter“:

- Leuchtet: Der Wechselrichter ist Betriebsbereit

„Automatic“:

- Leuchtet: Der Wechselrichter befindet sich im Automatik-Modus.

„Line“:

- Leuchtet: das Reisemobil wurde an 230 Volt Außenstrom angesteckt. Die angelegte Spannung wird auf die Steckdosen durchgeschaltet.

„\*“:

- Leuchtet: Aktiv, wenn die Voraussetzung für den Betrieb der Klimaanlage über den Wechselrichter erfüllt sind.

„<50%“

- leuchtet bei einer Belastung von ca. 10/20 Watt bis 50 % der Nennleistung des angeschlossenen Gerätes.

- „<100%“
- Nennleistung liegt zwischen 50% und 100%.
- „Overload“
- Die Nennleistung ist größer als 100%. Der Betrieb ist nur kurzzeitig möglich. Zusätzliche Signalisierung durch einen Warnton.

### **Inbetriebnahme und Funktion**

Der Wechselrichter kann in einem Automatik-Modus betrieben oder manuell ein- und ausgeschaltet werden.

#### **1. Automatik-Betrieb:**

- On/Off-Schalter kurz betätigen.
- Durch kurzes Betätigen des ON/OFF-Schalters wird der Wechselrichter im Automatik-Betrieb gestartet. Nach einem internen Selbsttest des gesamten Systems, signalisiert durch 2 kurze und einen langen Signalton, startet der Betrieb des Inverters. Die grüne Leuchtdiode (LED) „Inverter“ zeigt die Betriebsbereitschaft an, die LED „Automatic“ leuchtet. An der frontseitigen Gerätesteckdose liegen nun 230 V-Wechselspannung (AC) an und die Verbraucher werden versorgt.

In diesem Modus prüft der Wechselrichter ständig die angeschlossene Last (z. B. TV-Gerät). Solange das TV-Gerät eingeschaltet ist, benötigt es Leistung (> 25 W). Wird das TV-Gerät ausgeschaltet (< 25 W), erkennt der Wechselrichter diesen Zustand und wechselt nach einer Beobachtungszeit von ca. 30 Sekunden automatisch in den Standby-Betrieb.

Alle LEDs erlöschen, nur die gelbe LED „Automatic“ blinkt im Sekundentakt.

Der Wechselrichter überprüft nun im Sekundentakt, ob am Ausgang eine Last > 25 W angeschlossen ist.

Findet er im Standby-Betrieb innerhalb der nächsten 5 bzw. 10 Minuten keinen Verbraucher, schaltet er sich komplett aus und kann er über den ON/OFF-Schalter wieder gestartet werden. Um diese unnötige Batteriebelastung zu reduzieren ist es sinnvoll, die Automatik-Funktion zu nutzen.

#### **2. Manueller Betrieb des Wechselrichters ohne Automatik-Modus:**

- ON/OFF-Schalter länger als 3 Sek. gedrückt halten.

Wird ein Betrieb des Wechselrichters ohne Automatik-Modus gewünscht, um z. B. auch Verbraucher mit sehr kleiner Leistung wie z. B. Akkuladegeräte, Kofferradios o. ä. problemlos zu betreiben, muss beim Einschalten des Wechselrichters der ON/OFF-Schalter für mehr als 3 Sekunden betätigt werden.

Nach dieser Zeit erlischt die gelbe LED „Automatic“ und der Wechselrichter befindet sich nun im Dauerbetrieb.

Durch erneutes Drücken des ON-OFF-Schalters wird der Wechselrichter wieder ausgeschaltet.

Im Dauerbetrieb wird die Batterie auch ohne angeschlossene Verbraucher belastet.



**Achtung**

Der Wechselrichter ist im Automatik-Betrieb nicht komplett ausgeschaltet!  
Deshalb muss bei Arbeiten an den 230 V-Verbrauchern oder der dazugehörigen Installation, der Wechselrichter unbedingt von den 230 V-Verbrauchern bzw. Installation getrennt werden!



### **Klimaanlage am Wechselrichter**

Der Wechselrichter ist für den Betrieb der Fahrzeug Klimaanlage ausgelegt. Die Klimaanlage kann somit während der Fahrt betrieben werden.

#### **Fahrbetrieb**

Wenn der Wechselrichter erkennt, dass der Motor des Fahrzeugs läuft und die Spannung an der Bordbatterie über 13.4V liegt, leuchtet die „LED und die Klimaanlage kann gestartet werden.

Sinkt die Spannung der Batterien durch den hohen Verbrauch der Klimaanlage trotz laufender Lichtmaschine unter 12,2 V, schaltet der Wechselrichter die Steckdose für die Klimaanlage aus und die LED erlischt.

Steigt durch die Ladung der Lichtmaschine die Spannung der Batterien wieder über die Einschaltsschwelle von 13,4 V an, wird nach einer Zeitverzögerung von ca. 3 Minuten die Steckdose für die Klimaanlage wieder aktiviert. (Wartezeit muss für den erneuten Start des Kompressors der Klimaanlage eingehalten werden.)

#### **Standbetrieb**

Die Klimaanlage kann auch bei stehendem Fahrzeug (Motor aus) aus der Bordbatterie (Aufbau) betrieben werden. Jedoch ist diese Betriebsart von der Spannungslage der Batterie abhängig und zeitlich nur eingeschränkt möglich:

Die Spannung der Bordbatterie muss vor dem Einschalten über 12,6 V liegen, damit der

Wechselrichter die Steckdose für die Klimaanlage aktiviert. Sinkt die Spannung im Betrieb unter den eingestellten Wert ab, schaltet der Wechselrichter die Steckdose für die Klimaanlage aus.

Der Betrieb der Klimaanlage wird solange unterbrochen bis die Spannung der Bordbatterie wieder über 12,6 V ansteigt und die Zeitverzögerung von ca. 3 Minuten abgelaufen ist.

#### **Betrieb mit externem Landstrom**

Liegt am Fahrzeug 230 V-Netzspannung (Landstrom) an, ist der Betrieb (Einschalten) des Wechselrichters gesperrt und die Klimaanlage wird über die interne Netzumschaltung mit Landstrom versorgt. Wird bei laufender Klimaanlage die externe Netzspannung (Landstrom) entfernt, bleibt der Wechselrichter ausgeschaltet. Dadurch wird bei Ausfall der externen Netzspannung eine ungewollte Entladung der Bordbatterie verhindert.

Ist der weitere Betrieb der Klimaanlage von der Bordbatterie gewünscht, muss der

Wechselrichter erneut eingeschaltet werden. Die Steckdose für die Klimaanlage wird auch in diesem Fall erst nach einer Zeitverzögerung von ca. 3 Minuten wieder aktiviert.

#### **Wechsel von Wechselrichterbetrieb auf Landstrombetrieb bei laufender Klimaanlage**

Wird die Klimaanlage über den Wechselrichter betrieben und dann am Fahrzeug externe Wechselspannung (Landstrom) eingespeist, schaltet sich der Wechselrichter sofort aus. Nach ca. 4 Sekunden schaltet dann die interne Netzumschaltung den Landstrom automatisch wieder ein. Die Steckdose für die Klimaanlage wird auch in diesem Fall erst nach einer Zeitverzögerung von ca. 3 Minuten wieder aktiviert.

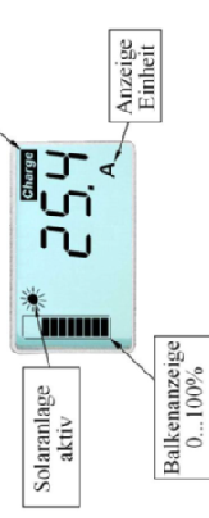
### Solar-Fernanzeige

Präzise Anzeige aller wichtigen Größen der Solaranlage. Die Anzeige befindet sich im Anzeigenkasten über der Eingangstür.

Folgende Anzeigen sind möglich:

- Ladestrom (A)
- Bordbatterie-Spannung (V)
- Solarleistung als Balkendiagramm
- Solarstromzähler (Ah und Wh)
- Uhrzeit
- Datum

### Bedienung



### Einschalten, Ausschalten Standby

Im Standby-Modus ist das Display ohne Inhalt. Es erscheint lediglich ein „ON“, wenn der Schaltausgang aktiv ist und das „Charge“-Symbol als Warnung bei entladener Bord-Batterie. Anzeige mit und ohne Beleuchtung:

Bei Bedienung der Solar-Fernanzeige wird die Displaybeleuchtung eingeschaltet und bleibt für 3 Minuten aktiviert. Erfolgt binnen dieser Zeit keine weitere Bedienung schaltet die Beleuchtung automatisch ab. Das Display zeigt weiterhin denselben Inhalt. Ein erneuter Druck auf eine beliebige Taste aktiviert die Anzeigebeleuchtung abermals. Erst der zweite Druck auf eine Taste führt die eigentliche Funktion der Taste aus.

Einschalten aus Standby:

Aus dem Standby kann das Gerät entweder komplett oder nur die Uhrenfunktion eingeschaltet werden. Wird zum Einschalten die Taste 2 (Mitte) gedrückt, kann nur zwischen Uhrzeit und Datum umgeschaltet werden. Die Anzeige geht auf jeden Fall nach 30 Sekunden automatisch wieder in Standby-Modus.

Sollen alle Funktionen angezeigt werden, muss das Gerät mit der Taste 3 (Rechts) eingeschaltet werden. Nun bleibt es an, bis ein erneuter Druck auf die Taste 3 (Rechts) das Gerät wieder in den Standby-Modus versetzt.

Startbildschirm: Es kann eine beliebige Anzeige als Startbildschirm (Home) programmiert werden. Diese Anzeige erscheint dann immer als erste nach dem Einschalten der MT Solar-Fernanzeige II. Zum Programmieren des Startbildschirms muss der gewünschte Bildschirm angezeigt werden und die Taste 2 (Mitte) für über 3 Sekunden gedrückt werden, bis die Anzeige „HOME“ erscheint.

### Anzeigen Solar

Die Mess- und Anzeigewerte der Solaranlage werden mit der Taste 1 (Links) weitergeblättert. Spannung:

- Es wird die Spannung (Volt „V“) der Bord-Batterie angezeigt.

Strom:

- Die Anzeige zeigt den aktuellen Strom (Ampere „A“) der Solaranlage.

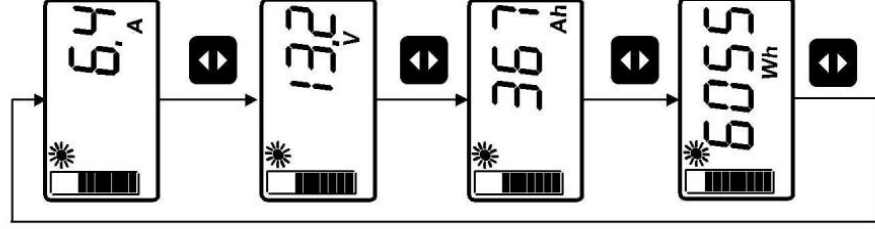
Solarenergie-Zähler:

- Die von der Solaranlage erzeugte Energie wird fortlaufend gezählt und als Ampere-Stunden (Ah), sowie Watt-Stunden (Wh) angezeigt. Wenn der Wh-Zähler den Wert 9999 Wh übersteigt, werden automatisch kWh angezeigt.

Die Zählerstände können jederzeit separat auf Null gesetzt werden. Hierfür muss die Anzeige den jeweiligen Zählerwert anzeigen und die Taste 3 für über 3 Sekunden gedrückt werden, bis die Anzeige (Set ----) anzeigt.

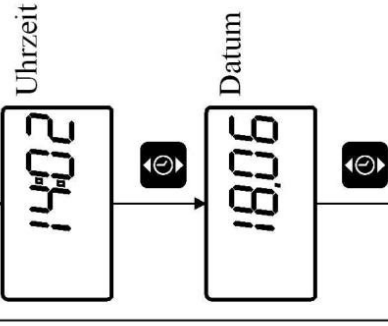
Leistung:

- Die aktuelle Leistung der Solaranlage erscheint als Balkendiagramm auf der linken Seite der Anzeige in 10 %-Schritten. Hierfür kann, wenn die Sonne scheint und der volle Ladestrom fließt, die Anzeige manuell auf 100 % gestellt werden. Dazu muss die Anzeige auf Strom (A) gestellt und die Taste 3 für über 3 Sekunden gedrückt gehalten werden, bis die Anzeige (Set 100 %) anzeigt. Dieser Vorgang kann bei Bedarf beliebig wiederholt werden.



### Anzeige Uhrzeit

Die Zeit und das Datum werden mit der Taste 2 (Mitte) weitergeblättert.



Uhrzeit:

- Es wird die aktuelle Uhrzeit angezeigt. Der Doppelpunkt zwischen Stunden und Minuten blinkt dabei im Sekunden-Rhythmus.

Datum:

- Die Anzeige des Datums kann anhand des Trennpunktes zwischen Tag und Monat erkannt werden.

### **Solarregler Betriebszustand (Sonnensymbol):**

Der Betriebszustand des Solarreglers vom Sonnensymbol angezeigt.

Keine Sonne: Es steht keine Solarleistung zur Verfügung, der Solarregler befindet sich im Standby

Volle Sonne: Es steht Solarleistung zur Verfügung, maximal mögliche Ladung

Blinkende Sonne: Der Regler begrenzt den Strom wegen einer vollen oder fast vollen Batterie, um die Batterie nicht zu überladen.

### **Batterie-Computer 4000H**

Der Batterie-Computer ermöglicht eine vollständige Batterie-Überwachung indem er den exakten Ladezustand der Bord-Batterien berechnet und diesen wie eine „Tankuhr für die Batterie“ anzeigt. Der Ladezustand der Batterien kann in % und auch in Ah ausgegeben werden.

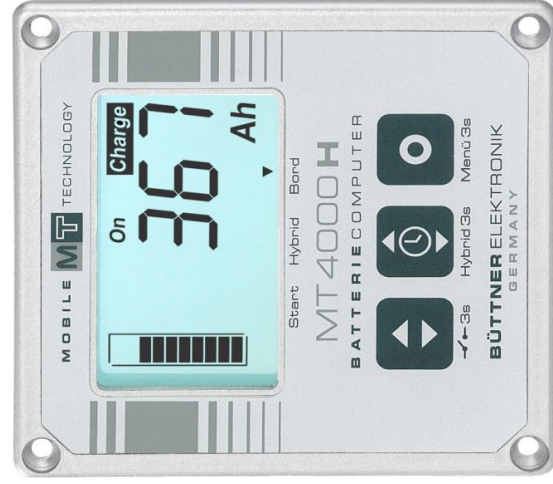
Der Batterie-Computer befindet sich in dem Anzeigenfach über der Eingangstür des Fahrzeugs.

Der MT 4000H (Hybrid) ermöglicht eine ideale Kombination von Solarladung und EFOY-Brennstoffzelle.

Die intelligente Hybrid-Steuerung errechnet je nach Typ der angeschlossenen EFOY-Brennstoffzelle (EFOY 600 – EFOY 2200 / Comfort 80 – Comfort 210) den optimalen Zeitpunkt für die Ladungsunterstützung durch die Brennstoffzelle.

Hierfür wird die Restladung, Ladung bzw. Entladung und Spannung der Batterie in Abhängigkeit zur Tages- und Jahreszeit bewertet.

### **Bedienung**



Taste 1: Umschalten der Batteriecomputer-Anzeigen



Taste 2: Umschalten der Uhr- und Thermometer-Anzeigen, Programmieren des Startbildschirms (3s)



Taste 3: Ein-/Ausschalten der Anzeige, Menü (3s)

### **Einschalten, Ausschalten**

**Standby:**

Im Standby-Modus ist das Display ohne Inhalt. Es erscheint lediglich ein „ON“, wenn der Schaltausgang eingeschaltet ist und der Pfeil über dem Schriftzug „Hybrid“, wenn die EFOY im Hybridmodus laufen soll.

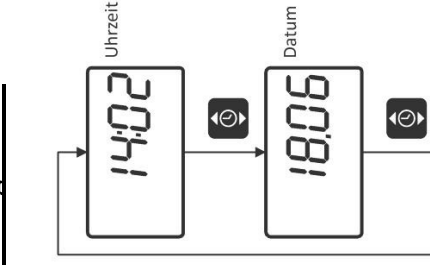
Anzeige mit und ohne Beleuchtung:

Bei Bedienung des MT 4000H wird die Displaybeleuchtung eingeschaltet und bleibt für 3 Minuten aktiviert. Erfolgt binnen dieser Zeit keine weitere Bedienung schaltet die Beleuchtung automatisch ab. Das Display zeigt weiterhin denselben Inhalt, wie vorher mit Beleuchtung. Ein erneuter Druck auf eine beliebige Taste aktiviert die Anzeigebeleuchtung erneut. Erst der zweite Druck auf eine Taste führt die eigentliche Funktion der Taste aus.

Einschalten aus Standby:

Aus dem Standby kann das Gerät entweder komplett oder nur die Uhrenfunktion eingeschaltet werden. Wird zum Einschalten die Taste 2 (Mitte) gedrückt kann nur zwischen Uhr und Thermometer-Anzeigen umgeschaltet werden. Der MT 4000H geht auf jeden Fall nach 30 Sekunden automatisch wieder in den Standby-Modus.

Sollen alle Funktionen des MT 4000H angezeigt werden, muss das Gerät mit der Taste 3 (Rechts) eingeschaltet werden. Nun bleibt es eingeschaltet, bis ein erneuter Druck auf die Taste 3 (Rechts) das Gerät wieder in den Standby-Modus versetzt.

Anzeigen Uhr

Die Mess- und Anzeigewerte der Uhr- und Thermometer-Funktionen werden mit der Taste 2 (Mitte) weitergeblättert.

Uhrzeit:

- Es wird die aktuelle Uhrzeit angezeigt. Der Doppelpunkt zwischen Stunden und Minuten blinkt dabei im Sekunden-Rhythmus.

Datum:

- Die Anzeige des Datums kann anhand des Trennpunktes zwischen Tag und Monat erkannt werden.

## Anzeigen Batterie-Computer

Die Mess- und Anzeigewerte der Batterie-Computer Funktionen werden mit der Taste 1 (links) weitergeblättert.

### Spannung:

- Es kann die Spannung der Bord-Batterien (B1) und der Startbatterie angezeigt werden. Die Markierungsdreiecke am unteren Rand der Anzeige zeigen auf die angezeigte Batterie.

### Strom:

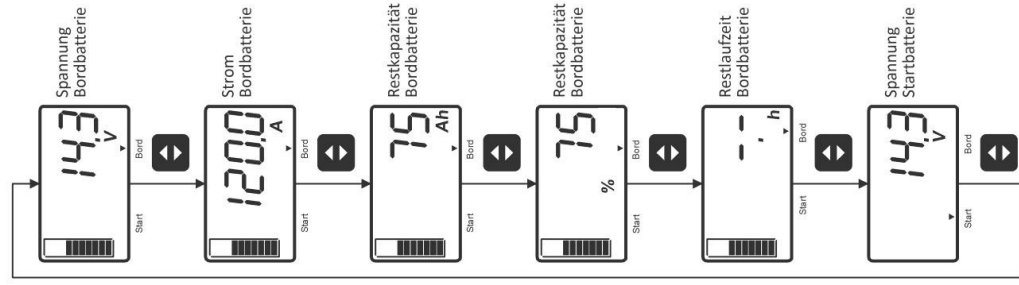
- Die Stromanzeige gibt Aufschluss über die aktuelle Belastung oder Ladung der Batterie. Die Anzeige zeigt den aktuellen, gemessenen Strom, welcher in oder aus der Batterie fließt.
- Wenn der Strom in die Batterie hinein fließt, zeigt die Anzeige einen positiven Strom, sowie das Ladesymbol „CHARGE“: Fließt der Strom aus der Batterie ist er negativ und wird mit einem Minus als Vorzeichen angezeigt.

### Kapazitätsanzeige:

- Die Kapazität der Bordbatterie wird in Amperestunden (Ah) und in Prozent (%) der Nennkapazität angezeigt. Die Balkenanzeige am linken Rand der Anzeige stellt ebenfalls die Kapazität in 10 % Schritten dar.

### Restlaufzeitanzeige:

- Die Restlaufzeit wird aus der noch verbleibenden Kapazität (bis zur eingestellten Abschaltschwelle) und dem aktuellen Strom berechnet. Fließt kein Strom aus der Batterie, kann selbstverständlich keine Restlaufzeit berechnet werden. Es wird nun ein -- angezeigt.



### **Zugang zum Menü**

Taste 3 (Rechts) für über 3 Sekunden gedrückt halten bis „Set“ blinkt. Die Einstellungen im Menü können mit den Tasten 1 (Links) und 2 (Mitte) geändert werden. Die Taste 3 schaltet das Menü weiter zum nächsten Schritt. Die Einstellungen werden automatisch gespeichert.

Funktion des MT 4000H als Steuerung der EFOY Brennstoffzelle  
Der MT 4000H kann die EFOY-Brennstoffzelle zu errechneten Zeitpunkten ein- oder ausschalten. Durch die eingestellten Werte für die Größe der Batterie (Ah), Solarmodule (Wp) und Typ der EFOY -Brennstoffzelle werden die Eckpunkte der Hybridsteuerung festgelegt. Ziel der Hybridsteuerung ist eine volle Batterie zum Zeitpunkt des voraussichtlichen Sonnenunterganges, ohne zu viel wertvolle Energie der Brennstoffzelle zu entnehmen.

Die Brennstoffzelle kann auch manuell ein- und ausgeschaltet werden. Hierfür muss der Taster 2 für über 3 Sekunden gedrückt gehalten werden, bis im Display ON oder OFF erscheint. Ein manuelles Ausschalten ist nicht möglich, wenn der MT 4000H errechnet hat, dass die Brennstoffzelle laufen muss, um die Batterie bis zum Abend auf 90% zu laden. Anzeige des Betriebszustandes durch die Markierung „Hybrid“ im Display und der Leuchtdiode der Hybrid-Box:

Wenn die EFOY- Brennstoffzelle vom MT 4000H eingeschaltet ist, zeigt ein Markierungspfeil am unteren Displayrand auf den Aufdruck „Hybrid“ und es leuchtet die grüne LED „Hybrid“ an der MT Hybrid-Box.

## 5. SANITÄRE ANLAGE

### 5.1 Zentralversorgung (bei 640, 6400, Selection = Option)

Ihr Reisemobil ist mit einer Zentralversorgung ausgerüstet. Alle Elemente befinden sich zusammen in einem Staufach (siehe Bild).



- Stauklappe des Ver- und Entsorgungsfaches öffnen, Frischwasserschlauch abrollen.
- Bei Überfüllung des Wassertanks, läuft das Wasser über den Entlüftungsschlauch aus. Frischwasserschlauch aufrollen.
- Am Kontrollpaneel Wasserpumpe einschalten.
- Einen Wasserhahn auf Warmwasser stellen und ganz öffnen - der Boiler wird nun befüllt.
- Sobald das Wasser blasenfrei austritt, den Wasserhahn wieder schließen.
- Vorgang mit allen weiteren Warmwasserhähnen wiederholen.
- Wasserhähne in der Kaltwasser-Stellung öffnen, bis auch hier das Wasser blasenfrei austritt - alle Wasserhähne wieder schließen.

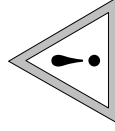
Für den Winterbetrieb vergessen Sie bitte nicht, das Wasser im Schlauch vollständig zu entleeren. Hierfür muss der Schlauch vollkommen entrollt werden. Sollten Sie Ihr Reisemobil für längere Zeit nicht benutzen, z. B. wegen Überwinterung, dann können Sie die Frischwasserschlauchtrommel auch abmontieren und das Wasser im Schlauch vollständig entleeren

#### Demontieren Schlauchrolle:

- Schlauchrolle anheben,
- leicht kippen, um sie herauszunehmen,
- Adapter an der Seite abkoppeln.

#### Montieren Frischwasser:

Montieren in der umgekehrten Reihenfolge.



#### **Warnung**

**Die Wasserpumpe sollte bei Nichtgebrauch immer über den Taster am Kontrollpaneel ausgeschaltet werden; vor allem beim Verlassen des Fahrzeuges!**

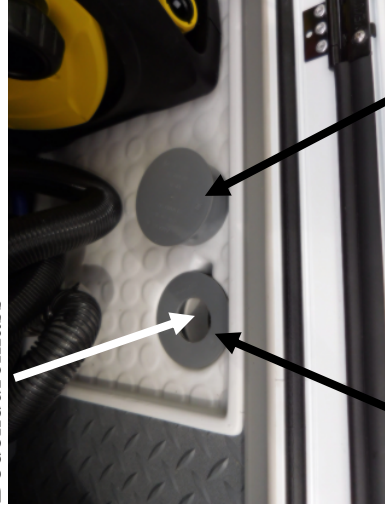
Desweiteren können Sie über den Wassereinfüllstutzen (siehe Foto) den Frischwassertank mit Wasserkanistern befüllen. Hierzu lösen Sie den flexiblen Schlauch aus den Halterungen, ziehen den Stopfen ab und gressen das Wasser ein.



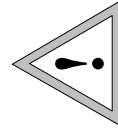


Abwasserentleerung:

- Stauklappe öffnen
- Deckel von der Bodendurchführung entfernen.
- Grauen Entsorgungsschlauch durch Bodendurchführung nach außen führen.
- Ablaufschieber öffnen: Griff nach oben drehen, damit er in Flussrichtung steht.
- Tank entleeren.
- Ablaufschieber schließen:  
Griff in Ausgangsposition bringen.
- Schlauch nach innen ziehen.
- Bodendurchführung mit dem Deckel verschließen und den Abwasserschlauch in die Bohrung im Deckel stecken.
- Stauklappe schließen.

**230V - Anschluss über die Zentralversorgung:**

- Öffnen Sie die Klappe.
- Ziehen Sie das Kabel der Kabeltrommel ganz ab und führen Sie es durch die Bodenöffnung.
- Verschließen Sie die Bodenöffnung mit dem passenden Deckel (je nach Saison: Sommer/Winter).
- Schließen Sie das Kabel der Kabeltrommel an eine 230V/50Hz Steckdose an.
- Auf dem Kontrollpaneel über der Eingangstüre muss die Kontrollleuchte für die 230V-Ladung leuchten.



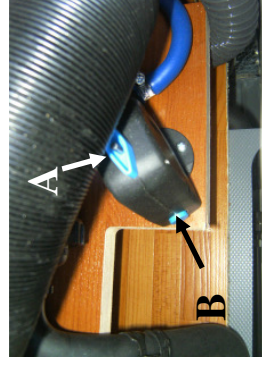
- **Rollen Sie die Kabeltrommel immer vollständig ab - Überhitzungsgefahr!**
- Beginnen Sie bitte mit dem Abbau des Netzanschlusses an der Netzsteckdose, damit Sie nicht mit einem Kabel hantieren müssen, welches unter Strom steht.
- **Warnung** • Sollte sich Ihr Netzkabel verfangen haben, so reißen Sie es bitte nicht mit Gewalt frei.

**5.2 Frischwasser und Abwasser**

Ihr Reisemobil ist mit zwei Tanks ausgestattet, deren Füllniveau an der Zentrale prüfbar ist. Der Frischwassertank wird von außen gefüllt und ist frostsicher bis ca. -15°C, da er sich im beheizten Zwischenboden befindet.

- Stets nur sauberes Trinkwasser einfüllen.
- Gegebenenfalls Trinkwasserentkeimungsmittel (Micropur, Certisol oder Reomin) durch die Revisionsöffnung des Frischwassertanks begeben. Um Korrosion am Sieb und an der Kette im Tank zu vermeiden, achten Sie bei allen Zusätzen auf die Verträglichkeit mit Edelstahl.
- Bei Frostgefahr für ausreichende Beheizung des Wohnmobilaufbaus sorgen oder Anlage entleeren.
- Bei längerer Nichtbenutzung (über 3 Tage) Wasser aus Tank und Wasserschlauch ablassen.
- Wasserschlauch, Frischwasser- und Abwassertank regelmäßig reinigen.

- Spüle, Dusche und Waschbecken werden mit Kalt- und Warmwasser aus dem Frischwassertank über eine Druckpumpe versorgt (Maximum ununterbrochene Betriebsdauer der Druckpumpe ca. 15 Minuten).
- Der Frischwassertank hat im Boden einen Entleerungsstopfen.
- Bei Reisemobilen mit reduziertem Frischwasservolumen befindet sich ein Drehverschluss im Tank. Den Verschluss etwa eine  $\frac{3}{4}$  Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn drehen – der Tank kann so etwa 20 (bei Selection) bzw. 50 Liter fassen. Drehen Sie nach Überwindung eines spürbaren Widerstands noch weiter, entleert sich der Tank.
- Um den Tank komplett mit etwa 150 Liter füllen zu können, den Verschluss bis zum Anschlag im Uhrzeiger drehen.
- Druckwasserpumpe nur bei befülltem Wassertank in Betrieb nehmen.
- **Trockenlauf zerstört die Pumpe.**
- Die zwei Entleerungsventile der Wasserleitung sind am Wasserverteiler zu erreichen.
- Bei Truma-Heizungen ist am Boiler ein automatisches Frostschutzventil angebracht, das sich bei Frostgefahr im Reisemobil, aber auch beim Abklemmen der Aufbaubatterie, von selbst öffnet. Da dadurch die Wasserpumpe anspringt und über den Boiler den Tank leer pumpt, sich aber nicht mehr abschaltet, bei nicht bewohntem Fahrzeug immer die 12 Volt-Stromversorgung ausschalten!



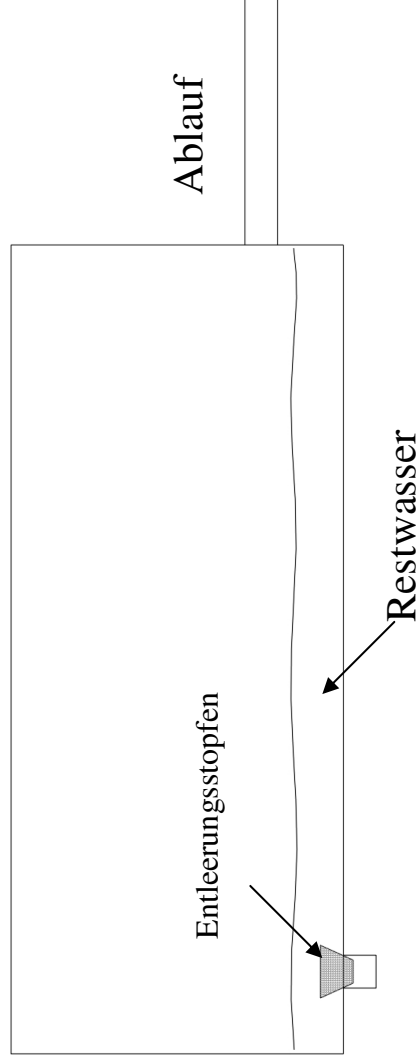
Zum manuellen Entleeren des Boilers zuerst den Schalter der Wasserpumpe ausschalten.

Den blauen Schalter „A“ um 90° in die abgebildete Position drehen.

Zum Schließen des Ventils den Schalter „A“ erneut drehen und dann den Knopf „B“ am Fuß des Frostwächters drücken.

Löst das Ventil bei Frostgefahr automatisch aus, springt der Knopf „B“ heraus.

Die Raumtemperatur muss dabei mindestens ca. + 6 Grad betragen, sonst lässt sich das Ventil nicht schließen. Wenn erforderlich, vorher die Heizung einschalten. Durch die Konzeption Doppelboden ist der Wasserstand über den Ablauf nicht vollständig zu entleeren. Deshalb besitzt auch der Abwassertank im Boden einen Entleerungsstopfen. Zum Entleeren des Boilers der Alde-Heizung das gelbe Ablassventil von Hand öffnen.



Wir empfehlen, wenn Sie das Reisemobil über längere Zeit nicht benötigen, das Reisemobil waagrecht zu stellen.  
 Durch ziehen des Stopfens können Sie das Restwasser entleeren. Wir empfehlen den Frisch- und Abwassertank in regelmäßigen Abstand zu reinigen, um fauligen Geruch zu vermeiden.  
 Der Abwassertank ist frostsicher, solange der Doppelboden beheizt wird. Zur Reinigung ist der Abwassertank durch einen Deckel im Fußboden zugänglich.

### Bitte nur an Entsorgungsstationen entleeren.

Das Frischwasser warm und kalt wird über Wasserverteiler an die einzelnen Verbraucher verteilt. Jeder Verbraucher wird direkt über diesen Wasserverteiler versorgt, es gibt keine Zwischenverbindung. Wenn es eine Undichtigkeit in der Wasseranlage gibt, kontrollieren Sie bitte immer am Verbraucher bzw. den Wasserverteiler.

Die Verbindungsstellen können sein:

- Wasserverteiler Warm- und Kaltwasser
- Wasserpumpe
- Stadtwasseranschluss
- Außendusche
- Rückschlagventile
- WC
- Wasserhähne.

### Trinkwassertank Blue Aqua (Option)

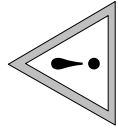
Optional ist in Ihrem Reisemobil ein separates geschlossenes Trinkwassersystem eingebaut, bestehend aus einem fahrbaren 20 Liter Tank, einer Tauchpumpe und einem separaten in der Küche eingebauten Wasserhahn.

Dieses System entspricht der aktuellen Trinkwasserverordnung.

Zum Befüllen und Reinigen sind der Tank und die Schlauchleitung mit Pumpe leicht herausnehmbar.

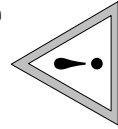


### Sicherheitshinweise



**Warnung**

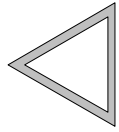
Verwenden Sie nur Trinkwasser und kein Wasser schlechterer Qualität (z.B. Quellwasser oder Wasser aus Flüssen) zum Auffüllen des Wasservorrats, es besteht sonst Verkeimungsgefahr für den Frischwassertank.



**Warnung**

Die Qualität des Wassers in dem Frischwasserbehälter hängt von der Wasserqualität ab, wo Sie befüllen, wie Sie den Wassertank behandeln, wie lange das Wasser im Tank ist usw.  
 Das Wasser kann dadurch Bakterien bilden und ist zum Trinken, für die Zubereitung von Speisen usw. nicht geeignet.

- Nur bei beheiztem Reisemobil ist Ihr Frischwassersystem weitgehend frostsicher.
- Bei der Reisemobilstilllegung ist das komplette Frischwassersystem zu entleeren.
- Die Armaturen in Küche und Bad haben verschleißarme Keramikeinsätze. Sinkt die Innenraum-Temperatur unter 0° Celsius, frieren die Einsätze aufgrund von Restwasser ein. In diesem Fall dürfen die Wasserhähne erst wieder bewegt werden, wenn die Armaturen aufgetaut sind.
- Das Frischwasser und das Reisemobil müssen zur Vermeidung von Frostschäden beim Befüllen des Frischwassertanks wärmer als 4° Celsius sein. Wenn die Umgebungstemperatur unter 4° Celsius liegt, muss das Reisemobil erst beheizt werden.
- Bei Wassereinfüllstutzen:  
Verwenden Sie kein starres Einfüllrohr, da sonst die flexible Verbindungsleitung zwischen Einfüllstutzen und Tank beschädigt werden könnte.

**Achtung**

### **5.3 Waschraum**

Störungsfreier Wasserablauf ist nur möglich, wenn das Reisemobil nach hinten allseitig waagrecht steht.

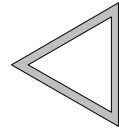
Um eventuelle Geruchsbelästigung zu vermeiden, muss der Bodenstopfen nach dem Duschen wieder eingesetzt werden.

### **5.4 Thetford-Toilette**

Die Kassette THETFORD wird aus hochwertigem Kunststoff hergestellt, ist umweltfreundlich und leicht zu benutzen.

Die Toilettenspülung erfolgt aus dem Frischwassertank. Die Fäkalien-Kassette kann durch eine Außenklappe entnommen werden.

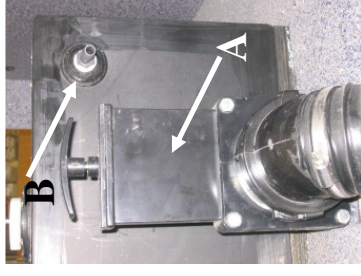
Bitte lesen Sie dazu die Betriebsanleitung zur THETFORD-Kassette.

**Achtung**

Die Verwendung von Sanitärzusätzen ist zwingend erforderlich.  
Wir empfehlen „Aqua-Chem blue/ green“ der Firma THETFORD.

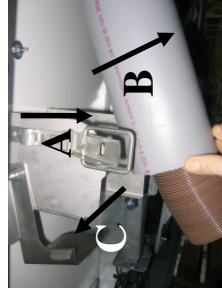
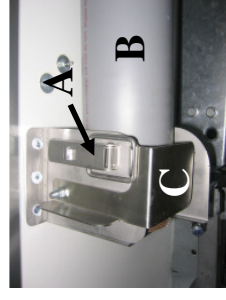
### 5.5 Fäkalientank mit Thetford C-250 Pump-Out Toilette (= Option)

Reisemobile mit Fäkalientank bieten Ihnen die Möglichkeit, den Inhalt der THETFORD-Kassette in den 80 l Fäkalientank abzupumpen. Dieser wird über einen Schieber A mittels Flex-Schlauch entleert. Anschließend sollte bei jeder Tankentleerung ein Wasserschlauch an dem sich am Tank befindlichen Gardena-Adapter B angeschlossen und der Tank von innen mittels eingebauter Spülleitung gründlich ausgespült werden.



#### Entleerung Fäkalientank

- Der Ablassschlauch des Fäkalientanks wird durch den Unterboden geführt und endet in einem Rohr, das sich waagrecht unter dem Reisemobilboden zwischen zwei Halterungen befindet.
- Durch Herunterklappen den Verschluss A an der Halterung am Rohrende öffnen.
- Mit einer Hand das Rohr B halten und mit der anderen Hand das Schwenkelement C an der Halterung zurückschwenken
- Das Rohr vorsichtig absenken und den Ablassschlauch bis zur Entsorgungsstation herausziehen
- Öffnen des Fäkalientankschiebers
- Den Fäkalientank vollständig entleeren
- Ankuppeln des Spülschlauches an Außenwassernetz und Fäkalientank
- Aufdrehen des Wasserhahns
- Etwa 2-4 Minuten spülen
- Abdrehen des Wasserhahns
- Schließen des Fäkalientankschiebers
- Abkuppeln des Spülschlauches vom Außenwassernetz und Fäkalientank
- Den Ablassschlauch zurück in das Rohr führen und dieses nach oben schwenken
- Das Schwenkelement wieder bis zum Anschlag nach unten drehen und mit dem Verschluss arretieren

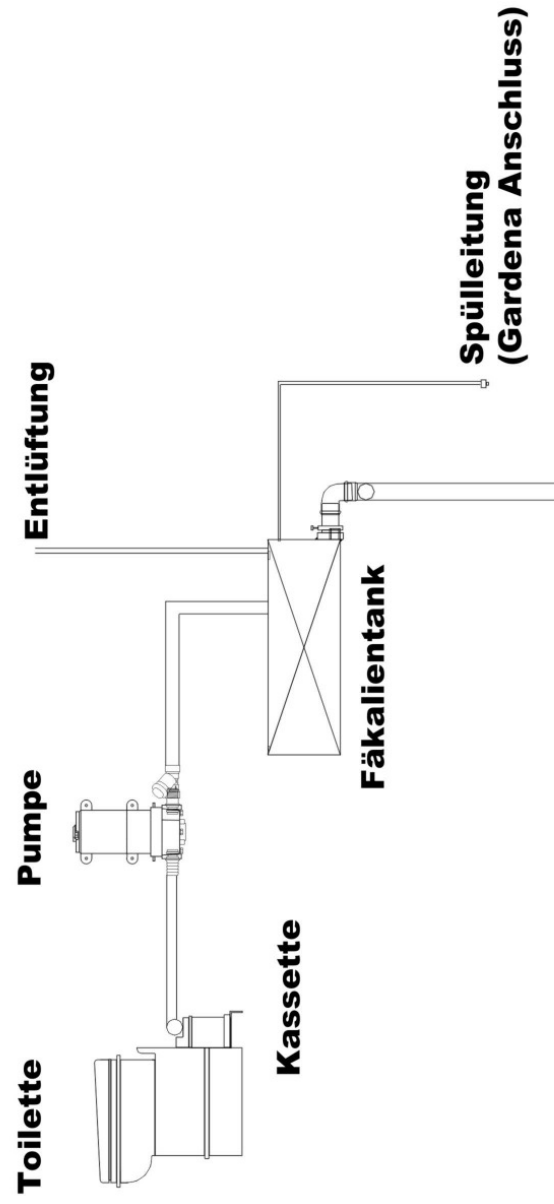


Der Fäkalientank sollte nach jeder Reise entleert und gründlich ausgespült werden.

Insbesondere bei einer Stilllegung über die Wintermonate ist sicherzustellen, dass der Tank komplett entleert wurde.

Die Gummidichtungen des gesamten Systems müssen regelmäßig gepflegt werden. Wir empfehlen hierzu die Behandlung mit THETFORD-Pflegespray.

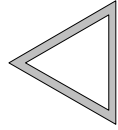
## Funktionsschema Fäkalientank



### Fäkalientank 3 Zoll Ablass

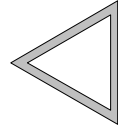
Weitere Informationen entnehmen Sie bitte mitgelieferter Betriebsanleitung der Firma THETFORD.

**Bitte nur an Entsorgungsstationen entleeren.**



**Achtung**

Die Verwendung von Sanitärzusätzen ist zwingend erforderlich.  
Wir empfehlen „Aqua-Chem blue/ green“ der Firma THETFORD.



**Achtung**

Benutzen Sie ausschließlich leicht zersetzbare Toilettenpapier.  
Gewöhnliches Haushaltstoilettenpapier ist nicht geeignet.  
Wir empfehlen „Aqua-Soft“ der Firma THETFORD.

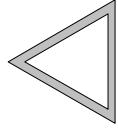
## 6. DIVERSE ANLAGEN

### 6.1 Elektrische Trittstufe

Ihr Reisemobil ist mit einer elektrischen Trittstufe bei der Aufbautür ausgerüstet. Bei Integrierten Reisemobilen kann optional eine elektrische Trittstufe bei der Fahrerhaustür montiert sein. Mit Hilfe des innen am Einstieg angebrachten Wippschalters können Sie die Trittstufe ein- oder ausfahren.

Am Armaturenbrett befindet sich eine rote Kontrolllampe. Wenn die Trittstufe noch ausgefahren ist und Sie den Motor starten, fährt sich die Trittstufe automatisch ein und die rote Kontrolllampe erlischt. Wenn die rote Lampe trotzdem brennt, vergewissern Sie sich bitte über die Position der Trittstufe vor Abfahrt.

Wenn die Trittstufe eingefahren ist und die rote Lampe brennt trotzdem weiter, dann liegt der Fehler am Endschalter. Sie können weiter fahren und bei Gelegenheit Ihren FRANKIA-Vertragshändler aufsuchen.



#### Achtung

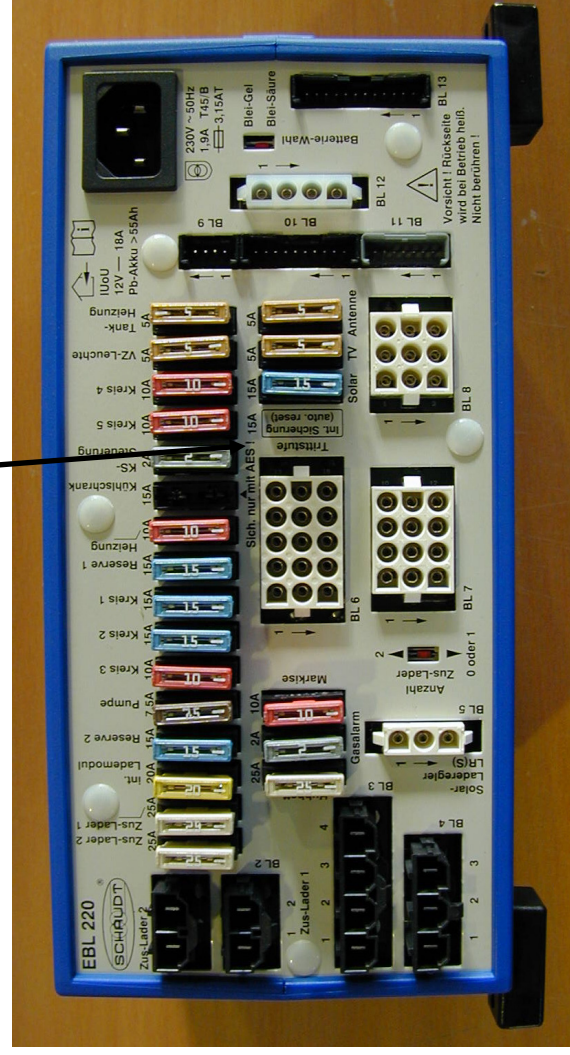
Die Trittstufe muss unbedingt vollständig ausgefahren sein, bevor sie betreten wird. Andernfalls ist mit einer Beschädigung der Mechanik zu rechnen!

#### Pflege der Trittstufe

- Die Trittfläche muss regelmäßig gereinigt werden, um die Griffigkeit der Oberfläche zu erhalten.
- Die Gelenke der Trittstufe sind vierteljährlich mit Sprühöl oder Fett zu schmieren.

#### Elektrische Trittstufe Sicherung:

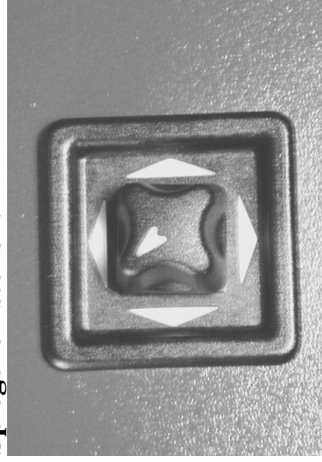
Es befindet sich im EBL eine interne Sicherung für die Trittstufe bei der Aufbautür, die bei Überlast abschaltet und sich nach kurzer Zeit automatisch wieder zuschaltet, sobald sie abgekühlt ist.



Die Sicherung der Trittstufe bei der Fahrerhaustür befindet sich an der Starterbatterie.

## 6.2 Außenspiegel elektrisch verstell- und beheizbar (nur bei integrierten Reisemobilen)

### Spiegel einstellen:



- Zündung des Reisemobils einschalten bzw. den Zündschlüssel auf "Start" drehen
- Spiegel auswählen: Einstellknopf nach links/rechts drehen - der aufgedruckte weiße Pfeil zeigt die ausgewählte Seite an
- Mit dem Einstellknopf den Spiegel einstellen; mögliche Schwenkrichtungen: auf/ab und links/rechts
- Den zusätzlichen Weitwinkelspiegel manuell einstellen.

### Spiegel beheizen:

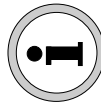


### Spiegelheizung einschalten

Motor des Reisemobils starten - Schalter drücken - die Kontrolllampe im Schalter leuchtet

### Spiegelheizung ausschalten

Schalter wieder in die Ausgangsstellung bringen - die Kontrolllampe im Schalter erlischt



### Info

- Die Spiegel können auch von Hand eingestellt werden.
- Die Spiegelheizung hat einen hohen Energieverbrauch. Daher sollte sie nur bei Bedarf eingeschaltet sein.

### Außenbeleuchtung

Ihr Reisemobil ist mit einer Außenbeleuchtung mit Bewegungsmelder ausgerüstet.

Über den Serienschalter beim Einstieg wird die Vorzeltleuchte angesteuert.

Die linke Schalterwippe schaltet die Leuchte ein bzw. aus.

Wird bei ausgeschalteter Leuchte die rechte Schalterwippe betätigt, aktivieren Sie den Bewegungsmelder.





### 6.3 Heizung

#### Heizung im Fahrerhaus bei den integrierten Modellen

In den integrierten Reisemobilen von FRANKIA wird das Fahrerhaus mit Hilfe von Heizdüsen beheizt. Auf der Beifahrerseite befinden sich eine Heizdüse und ein Schieber. Position Schieber “unten” bzw. Pos. “blau”

= Die Heizluft strömt nur durch die Heizdüse. Position Schieber “oben” bzw. Pos. “rot”

= Die Heizluft strömt durch die Heizdüse und mit Hilfe der Kanäle im Armaturenbrett strömt die warme Luft durch die Schlitz am Armaturenbrett. Somit verhindern Sie, dass die Kälte von den Frontscheiben her eindringt.

Der Schieber der Frischluftzufuhr vom Fahrgestell soll geschlossen sein, sonst wandert die Wärme durch den Lüftungsschlauch des Fahrgestells nach draußen.

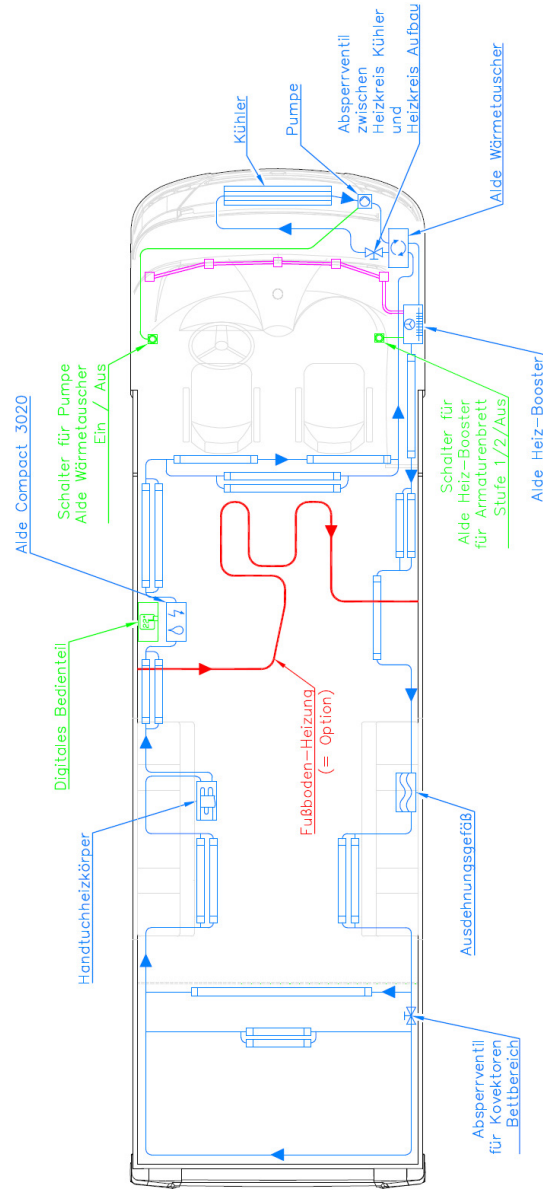


#### Info

- Während der Fahrt sollte der Schieber in Position “unten” bzw. Pos. “blau” gestellt werden, sonst strömt die Warmluft vom Motor aus allen Heizdüsen des Reisemobils; somit wird die Frontscheibe beschlagen, weil die Warmluft nicht ausreichend ist.
- Beim Halten sollte der Schieber in Position “oben” bzw. Pos. “rot” gestellt werden, damit die warme Luft von der Truma-Heizung durch die Schlitz am Armaturenbrett strömen kann. Schieben Sie aber den Schieber auf dem Armaturenbrett des Fahrgestells auf Innenluft, sonst wandert die Warmluft von der Truma-Heizung zum Teil nach außen.

#### Warmwasserheizung (Serie bei Luxury Ausstattung)

Ihr Reisemobil ist mit einer Alde Warmwasserheizung in Kombination mit einem Motor-Wärmetauscher ausgestattet. Somit haben Sie die Möglichkeit, sowohl die Motorenwärme für das Alde-System zu nutzen, als auch umgekehrt den Motor vorzuwärmen.



Um den Heizkreis des Kühlers vom Heizkreis des Aufbaus abzukoppeln, die Abdeckung des Beifahrerstaustakens entfernen, um dort den schwarzen Hebel am Wärmetauscher nach unten zu drehen.



### Funktion der Warmwasserheizung

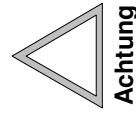
Das Bedienpaneel befindet sich unterhalb des Küchenbordkastens. Es enthält einen Hauptschalter und einen MENU-Knopf. Im Ruhemodus wird u.a. die Temperatur und Uhrzeit angezeigt. Im Einstellungsmodus werden Temperatur „A“, Warmwasser „B“, elektrisches Heizen „C“ und Heizen mit Gas „D“ geregelt. Ebenso gibt es einen Zugang zum Werkzeugmenü. Sämtliche Funktionen werden in beiliegender Alde-Bedienungsanleitung erklärt. Im Reisemobil ist ein Temperaturfühler in der Nähe des Einstiegs angebracht.



Im Kleiderschrank befindet sich der Ausgleichsbehälter des Heizungswassers. Der Pegel sollte im Betriebszustand zwischen den beiden Markierungen (Min., Max.) sein. Im Bedarfsfall füllen Sie Frostschutzmittel direkt am Ausgleichsbehälter nach. Um ein Überfüllen der Anlage zu vermeiden, darf das Nachfüllen nur ausgeführt werden, während die Heizung läuft.

Das Wasser im Heizkreis sollte nach 3 Jahren erneuert werden.

Verwenden Sie nur für Aluminium zugelassenes Frostschutzmittel. Wir empfehlen den Frostschutz G13 der Fa. Alde.



**Achtung**



Die Heizung besitzt einen eingebauten Warmwasserbereiter mit einem Fassungsvermögen von etwa 8,5 Litern Frischwasser.

In den Leitungen der Wasserheizung kann sich Luft sammeln, die an den Entlüftungsschrauben an den Heizkörpern in den Sitzgruppen, in der Küche und im Bettbereich abgelassen werden sollte.

Ein automatisches Entlüftungsventil „A“ ist direkt am Vorlauf montiert.



Die Konvektoren im Heckbettbereich (grundrissabhängig) sind durch einen sogenannten Bypass mit dem Heizkreislauf verbunden und können deshalb separat über ein Ventil reguliert werden, das am Konvektor mit angebracht ist.





Kippschalter Booster

Zur zusätzlichen Warmluftversorgung des Armaturenbrettes kann optional ein Heiz-Booster dem Heizkreislauf angeschlossen werden. Über den Schalter am Beifahrerstraukasten lassen sich zwei Gebläsestufen anwählen, bzw. der Booster abschalten.



Wärmetauscher, Booster

Wir empfehlen Ihnen, bei Nichtgebrauch Ihres Reisemobils das Wasser aus dem Warmwasserbereiter vollständig abzulassen.

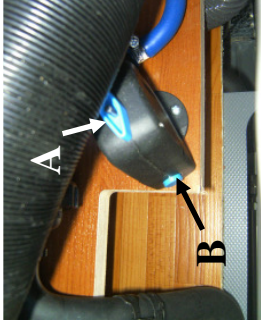


### Info

Den blauen Schalter „A“ um 90° in die abgebildete Position drehen.

Zum Schließen des Ventils den Schalter „A“ erneut drehen und dann den Knopf „B“ am Fuß des Frostwächters drücken.

Löst das Ventil bei Frostgefahr automatisch aus, springt der Knopf „B“ heraus.



## 6.4 Tische

### Tischverbreiterung

Die Tischplatte ist mittig geteilt und mit Magneten fixiert.

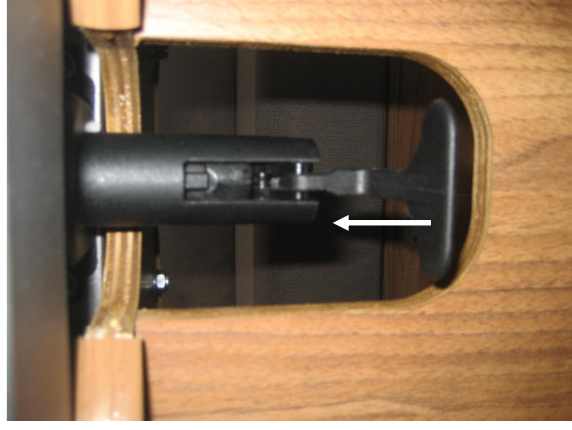
- Die Tischplatten seitlich bis zum Anschlag auseinanderziehen.
- Mit der Hand kräftig auf das abgesenkte Mittelstück des Tisches drücken.
- Das Verbreiterungselement hebt sich nun automatisch auf das Niveau der Tischplatte an.
- Die seitlichen Tischplatten bis an das Mittelstück heranschieben, damit es wiederum magnetisch fixiert wird.

Beim Rückbau in umgekehrter Reihenfolge verfahren. Das mittlere Tischplattensegment dabei vorsichtig herunterdrücken bis es in der abgesenkten Position arretiert.



### Verschieben des Tisches / der Tischplatte

- Die Verriegelungshebel am Tischfuß hochziehen.
  - Den Tisch in der Schienenführung verschieben.
  - An gewünschter Position die Verriegelungshebel am Tischfuß herunterdrücken.
- 
- Die Tischplatte ist gegenüber dem Tischfuß stufenlos in X- und Y-Richtung verschiebbar. Zur Arretierung den Hebel unterhalb der Tischplatte nach oben umlegen.
  - Vor Fahrtantritt unbedingt Tischfuß und Tischplatte arretieren!
  - Um Schäden an der Mechanik zu vermeiden, darf die Tischplatte nicht im verriegelten Zustand verschoben werden.



### Tisch im Fahrerhaus parken

- Die Arretierungen des Tisches lösen.
  - Bei integrierten Reisemobilen ist es erforderlich, den Fahrersitz leicht nach außen zu schwenken, so dass die Rückenlehne am Lenkrad vorbeischnellt.
  - Den Tisch ins Fahrerhaus schieben.
- Vor Fahrtbeginn muss der Tisch wieder mit den Verriegelungen arretiert werden, so dass eine Tischbeschleunigung bei einer Vollbremsung vermieden wird.



### Tischfuß fest, absenkbar

Der Tisch besteht aus einem festen, absenkbaren Tischfuß und einer stufenlos verschiebbaren Tischplatte.

Durch Lösen der Arretierungen „A“ unter der Tischplatte läßt sich die Tischplatte frei verschieben, um beispielsweise einen breiteren Zugang zum Fahrerhaus zu erhalten. Befindet sich die Tischplatte in gewünschter Position, ist sie durch Hochklappen des Arretierungshebels zu fixieren.



Vor Fahrtbeginn muss die Tischplatte arretiert werden, so dass ein Verschieben in Kurven oder bei einer Vollbremsung vermieden wird.

Zum Absenken des Tisches den Hebel „B“ umlegen und den Tisch bis zum Anschlag herunterdrücken. Anschließend den Hebel wieder in die Ausgangsposition bringen, um den Tisch in abgesenkter Position zu arretieren.



Bei Grundrissen mit Rundsitzgruppe muß zunächst der Tisch abgesenkt werden und ausziehbare Aluminiumprofile in die Aufnahmen eingehängt werden, um eine durchgehende Liegefläche, bzw. Notbett zu erhalten.



## 6.5 TV-Fach

### Vorverkabelung

#### Sat-Anlage

Ihr Reisemobil ist für den Anschluss einer SAT-Anlage bereits vorverkabelt. Vom Ladegerät führen zwei Kabel (1x1,5<sup>2</sup>, weiß (D+) und 3x0,75<sup>2</sup>, schwarz (Reserve)) zu einer im Fach über dem Kühlschrank bzw. im Bordkasten neben dem TV-Schrank gekennzeichneten Verteilerdose. Ebenso wurden ein blaues und ein braunes 1x6<sup>2</sup> Kabel von der Aufbauatterie bis in diese Verteilerdose verlegt.



*Vorverkabelung bei Ladegerät*



*Vorverkabelung bei Aufbauatterie*



*Verteilerdose bei TV-Schrank*

### **Solaranlage**

Für den Anschluß einer Solaranlage führt die Vorverkabelung (2x2,5<sup>2</sup>, schwarz) vom Ladegerät bis hinter das Bedienpaneel.



*Vorverkabelung bei Ladegerät*



*Vorverkabelung bei Bedienpaneel*

### **TV-Fach für TFT Flachbildschirm**

Die Vitrine am Einstieg zu Ihrem Reisemobil bietet Platz für einen FRANKIA-Flachbildschirm bis zu einer Größe von 22“. Zum Herausschwenken den Hebel „A“ hinter dem TV-Gerät nach unten drücken. Der Schwenkarm ist somit entriegelt.

Nach der Benutzung den Flachbildschirm wieder in die Ausgangsposition bringen. Drücken Sie den Fernseher vorsichtig an, bis der Schwenkarm hörbar einrastet.



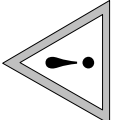
### **Fernsehschrank für TFT Flachbildschirm**

Der TV-Schrank ist für den 17" und 19" FRANKIA-Flachbildschirm ausgelegt.

- Vor der Fahrt vergewissern Sie sich bitte, dass der Fernsehschrank richtig eingerastet ist.
- Verriegelungshebel A lösen - ziehen
- Schrank abstützen und langsam absenken lassen
- Der Fernseher läßt sich in Neigung und Winkel verstellen. Vor dem Wiedereinschieben das TV-Gerät unbedingt wieder in Ausgangsposition ausrichten!
- Nach der Benutzung das abgesenkte Fach wieder zurück nach oben schieben, bis die Verriegelung hörbar einrastet.





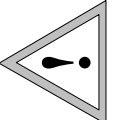
-  Ziehen Sie niemals den Sicherungshebel A, ohne den Schrank festzuhalten - Verletzungsgefahr!
- Vor der Fahrt muss der Schrank immer nach oben gefahren sein.
  - Der Betrieb von Fernsehgeräten während der Fahrt ist verboten.
- Warnung**

#### Fernsehschrank für TFT Flachbildschirm im Bugausbau (=Option)

Das TV-Fach ist für FRANKIA-Flachbildschirme bis 24“ ausgelegt.

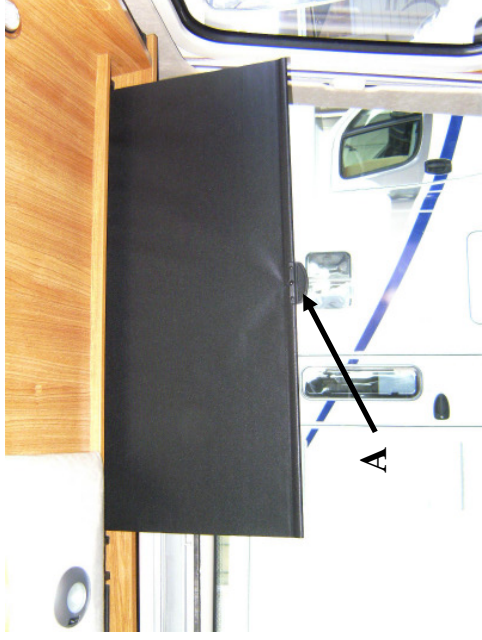
- Vor der Fahrt vergewissern Sie sich bitte, dass der Fernsehschrank richtig eingerastet ist.
- Verriegelungshebel am Boden des TV-Fachs lösen - ziehen
- Schrank abstützen und langsam absenken lassen



-  Ziehen Sie niemals den Sicherungshebel, ohne den Schrank festzuhalten - Verletzungsgefahr!
- Vor der Fahrt muss der Schrank immer nach oben gefahren sein.
  - Der Betrieb von Fernsehgeräten während der Fahrt ist verboten.
- Warnung**

## 6.6 Sonnenblenden

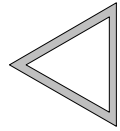
### Sonnenblende für seitliche Fenster und die Frontscheibe (integrierte Modelle)



- Herunterziehen: - Ziehen Sie das Sonnenrollo am Griff A in der Mitte in die gewünschte Position.
- Schließen: - Führen Sie das Rollo langsam nach oben.

### Verdunkelungsrollo für Front- und Seitenscheiben:

#### **Integrierte Modelle**



#### **Achtung**

Das Verdunkelungsrollo darf nicht als Sonnenrollo während der Fahrt verwendet werden! Das Rollo muss sich mit beiden Gurten in der obersten Stellung verzurrt befinden, bevor Sie losfahren.

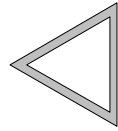
#### Schließen:

Lösen Sie die Verschlüsse und ziehen Sie die seitlichen Rollos zurück, bis sie an der Magnetschiene anhaften. Achten Sie darauf, dass das Rollo nicht in der oberen Führungsschiene verkantet.

Lösen Sie ebenso die Verschlüsse am Frontscheibenrollo und ziehen Sie bis zum Armaturenbrett herunter.

Seitliche Schnappverschlüsse arretieren das Rollo nach etwa 20 cm. Diese Funktion ist aus Sicherheitsgründen eingebaut worden, damit das Rollo während der Fahrt nicht selbstständig nach unten gleiten kann, wenn es versehentlich nicht oben verzurrt wurde.

Durch Zusammendrücken der Betätigung A in der Mitte der unteren Rolleiste läßt sich diese Arretierung überwinden.



#### **Achtung**

Aus Sicherheitsgründen darf diese Verschlussfunktion nicht außer Kraft gesetzt werden!

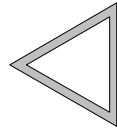


Das Frontscheibenrollo kann auch als Sichtschutz verwendet werden. Das Rollo ist oben nicht fixiert. Daher haben Sie z.B. die Möglichkeit, es nur vor dem unteren Teil der Frontscheibe zu positionieren, um Einblicke von Außen nicht zuzulassen.



Öffnen:

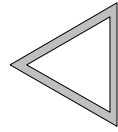
Ziehen Sie das Rollo zurück, bzw. hoch (Frontrollo). Arretieren Sie es mit dem Verschlussband.



**Achtung**

Vor Fahrtbeginn sind die Verdunkelungsrollos für Front- und Seitenscheiben komplett zu öffnen und zu verzurren.

**Elektrisch betriebenes Verdunkelungsrollo für Integrierte Modelle (Serie bei Luxury Ausstattung)**

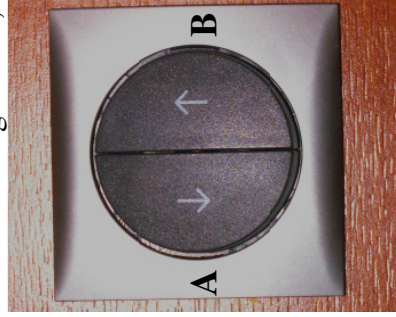


**Achtung**

Das Verdunkelungsrollo darf nicht als Sonnenrollo während der Fahrt verwendet werden! Das Rollo muss sich in der obersten Stellung befinden, bevor Sie losfahren.

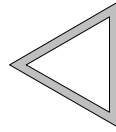
Schließen:

Halten Sie den Taster A gedrückt, bis das Rollo bis zum Armaturenbrett heruntergefahren ist.



Öffnen:

- Betätigen Sie den Taster B, bis das Rollo die obere Position erreicht hat.



### Achtung

Vor Fahrtbeginn ist das Verdunkelungsrollo komplett zu öffnen.

### Alkoven und Teilintegrierte Modelle

#### Schließen:

#### **Frontscheibe:**

Die Verdunkelungsrollos befinden sich hinter der A-Säulenverkleidung. Drücken Sie den kleinen Schieber oberhalb des Griffes nach oben. Jetzt können Sie die Rollos von links und rechts in der Mitte der Frontscheibe zusammenführen.



#### **Seitenscheiben:**

Die seitlichen Verdunkelungsrollos befinden sich hinter der Verkleidung zwischen den Seitenscheiben. Kippen Sie den Griff leicht in Richtung Scheibe und ziehen Sie dann die Rollos nach vorne bzw. hinten bis an die Magnetleisten.

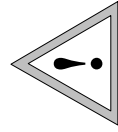
#### Öffnen:

#### **Frontscheibe:**

Ziehen Sie die Rollos bis zu den A-Säulen zurück. Bringen Sie den kleinen Schieber wieder in die untere Position, somit wird ein unbeabsichtigtes Schliessen der Rollos etwa während der Fahrt verhindert.

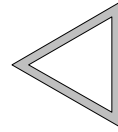
#### **Seitenscheiben:**

Führen Sie die seitlichen Rollos wieder vorsichtig zurück, bis der Griff an der Verkleidung einrastet.



### Warnung

- Die Verdunkelungsrollos müssen während der Fahrt immer vollständig zusammengefalzt und fest arretiert sein.
- Die Benutzung während der Fahrt ist verboten.



### Achtung

Bei Alkoven und Teilintegrierten Reisemobilen ist darauf zu achten, dass erst die Fahrerhaussitze zum Wohnraum gedreht und dann die Rollos zugezogen werden. Wird diese Reihenfolge bei der Bedienung nicht eingehalten, kann dies bei den Rollos zu Beschädigungen führen.

**Außenisoliermatte (= Option)**

1. Die Isoliermatte auf die Scheibe legen und an der Unterkante der Frontscheibe ausrichten.
2. Die eingenahte Tasche über die obere Ecke der geöffneten Fahrertür stülpen, anschließend die Tür schließen.
3. Mit den Tenax-Knöpfen an Fahrer- und Beifahrerseite die Außenisoliermatte am Reisemobil befestigen.
4. Durch Öffnen der vorderen Klappe wird es Ihnen ermöglicht, ohne komplettes Entfernen der Isoliermatte Licht in Ihr Reisemobil zu lassen.
5. Der untere Teil der Außenisoliermatte ist separat erhältlich und mittels Klettverschluss mit dem oberen Element zu verbinden.

**6.7 Elektrisch verstellbare Betten****Elektrisches Hubbett für integrierte Modelle**

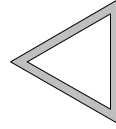
Wenn Sie ein elektrisches Hubbett bestellt haben, dann können Sie dieses mit Hilfe des Wippschalters senken und heben.



- Zum Absenken des elektrischen Hubbetts den Wippschalter nach unten drücken.
- Wenn die untere Position erreicht ist, schalten die Motoren selbstständig ab.
- Zum Hochfahren des elektrischen Hubbetts den Wippschalter nach oben drücken.
- Sollten Matratze oder Bettzeug am Fahrzeugdach anliegen, stoppen Sie den Vorgang
- Im hochgefahrenen Zustand ist das Bett mit dem Gurt zu sichern!

**ACHTUNG:**

**Während des Verstellvorgangs senkt und hebt sich das Bett an den beiden Seiten konstruktionsbedingt unterschiedlich schnell, somit ist kein Gleichlauf gegeben und das Bett kann auf dem Weg zwischen oberer und unterer Position in eine leichte Schräglage gezogen werden. Dies hat keinen Einfluss auf die Betriebssicherheit des Bettes. Beim Verstellen deshalb den Schalter immer solange gedrückt halten, bis beide Motoren in die untere Endstellung gefahren sind und sich selbstständig abschalten.**

**Achtung**

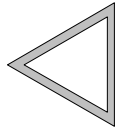
Es ist nicht unbedingt erforderlich, das Bett bis zum Anschlag hochzufahren. Die Gurtschnalle sollte als zusätzliche Absicherung während der Fahrt jedoch ins Schloss gesteckt werden können.

**Die Notbedienung bei einem Defekt der Linearantriebe wird in Kapitel 9.8 beschrieben.**

## 6.8 Heckgaragen

### Motorradbefestigung mit Auffahrrampe (= Option)

Die Motorradhalterung erleichtert Ihnen das Laden Ihres Motorrades/Rollers in die Heckgarage, für diese Arbeit sind zwei Personen erforderlich.

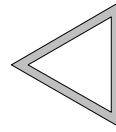


**Bitte vergewissern Sie sich immer vor Gebrauch der Motorradbefestigung, dass sich Ihr Reisemobil in allseitig waagerechter Lage befindet und auf ebenem, trockenem und befestigtem Gelände steht!!!**

**Achtung**

#### Einladen des Motorrades:

- Bei Reisemobilen mit Luffederung ist es ratsam, das Reisemobil abzusenken, damit sich der Motorroller leichter in die Heckgarage einschieben lässt.
- Lösen Sie die Sterngriffschraube A. Die Auffahrrampe lässt sich nun aus der Halteschiene entnehmen.
- Die Umkantung B am Ende der Rampe in die Aufnahme C vor der Bodenschiene stecken.
- Den hinteren Haltekeil entfernen. Dazu den Sicherungssplint ziehen und den Bolzen seitlich herausziehen.
- Die Lenkerbefestigung nach oben schwenken.
- Schieben Sie den Motorroller über die Auffahrrampe in die Heckgarage bis das Vorderrad im dafür vorgesehenen Befestigungsbügel anliegt.
- Schwenken Sie die Lenkerbefestigung herunter. Durch lösen der Rändelschraube lässt sich die Klaue öffnen.
- Die Lenkstange mit der Klaue umschließen und die Rändelschraube fest anziehen.
- Bei Erstverwendungen ist gegebenenfalls die Klaue zu versetzen, indem die Verschraubung gelöst und in eine der weiteren Bohrungen erneut befestigt wird.
- Positionieren Sie den hinteren Haltekeil wieder unter dem Hinterrad Ihres Rollers und fixieren ihn mit Bolzen und Sicherungssplint.
- Um den Roller zu verzurren, benutzen Sie ausschließlich die Verzurrschiene mit den variabel verstellbaren Verzurrösen. Beiliegende Spanngurte so fest ziehen, bis sich das Motorrad nicht mehr bewegen lässt.



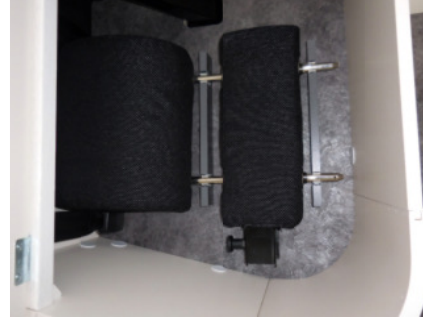
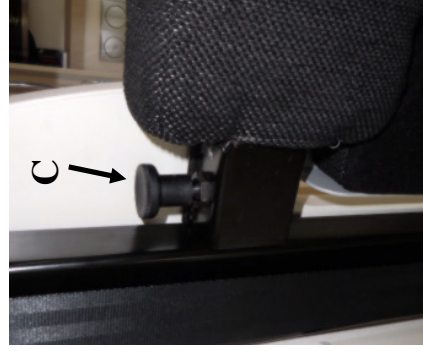
**Achtung**

- Benutzen Sie immer alle vier Spanngurte zum Verzurren, um einen sicheren Transport zu gewährleisten.

### 6.9 1-Personen-Gurtsystem auf Seitensitzgruppe/ L-Sitzgruppe (=Option)

Das 1-Personen-Gurtsystem von FRANKIA erlaubt es Ihnen, in oder gegen Fahrtrichtung angeschnallt zu sitzen.

- Bei längeren Seitensitzbänken zunächst die vorderen Sitz- und Rückenpolster entfernen und den Sitzbankdeckel aufklappen.
- Zum Entriegeln des Drehsitzes den Rastbolzen A hochziehen und den Sitz bis zum Anschlag zur Fahrzeugmitte ziehen.
- Den Sitz in Fahrtrichtung drehen und wieder nach aussen schieben. Den Rastbolzen loslassen bis die Verriegelung einrastet.
- Das Zusatz-Rückenpolster B anlegen.
- Abschließend die Kopfstützenhalterung auf den dafür vorgesehenen Bolzen stecken.
- Für den Rückbau zunächst den Rastbolzen C an der Kopfstützenhalterung ziehen und diese herausziehen.
- Den Sitz über den Rastbolzen A entriegeln und anschließend in umgekehrter Reihenfolge verfahren.
- Die Kopfstütze kann komplett mit Aufnahme in der L-Sitzgruppe verstaut werden.



### 1-Personen-Gurtsystem in Rundsitzgruppe (Option)

In Frankias Plus-Grundrissen befinden sich Gurtsitzplätze zusammengeklappt in der Rundsitzgruppe.



- Entfernen Sie zunächst die vorderen Rücken- und Sitzpolster der Rundsitzgruppe.



- Klappen Sie die Sitzbankdeckel seitlich hoch.
- Der Sitz hat ein Gelenk zwischen Sitzfläche und Rückenlehne, sowie ein zweites Gelenk in der Rückenlehne.
- Den Hebel A betätigen und dabei das obere Rückenteil bis zum Anschlag nach vorne klappen.
- Den Hebel B auslösen. Dabei den gesamten Rücken nach hinten klappen



- Erneut den oberen Hebel betätigen und die Rückenlehne komplett entfalten.
- Für den Rückbau verfahren Sie in umgekehrter Reihenfolge.



## 6.10 Diverses

### Drehbare Waschraumtür

Wenn Sie ein FRANKIA Modell mit drehbarer Waschraumtür gewählt haben, können Sie mit wenigen Handgriffen den Waschraum mit der gegenüberliegenden Dusche verbinden.

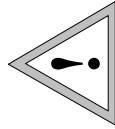
- Betätigen Sie das Drehschloss der Waschraumtür.
- Die Tür lässt sich nun zur Dusche hin aufschwenken.
- Betätigen Sie erneut den Drehverschluss, damit die Tür in dieser Position arretiert bleibt. So erhalten Sie einen geräumigen Waschraum über die gesamte Reisemobilbreite. Der Rückbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

### Waschbeckenlift

Bei FRANKIA Modellen mit Waschbeckenlift ist das Handwaschbecken oberhalb der Toilette angeordnet.

- Vor der Benutzung der Toilette einfach den Waschtisch nach oben schieben, bis die seitlichen Verriegelungen einrasten.
- Zum Herabsenken des Waschtisches den Drehverschluss A an der Unterseite betätigen
- Den Waschtisch langsam bis zum Anschlag absenken.

Der Spiegelschrank ist nur bei abgesenktem Waschbecken zu öffnen.



**Warnung**

- Den Waschtisch nur hochschieben, wenn das Waschbecken restlos geleert ist.
- Während der Fahrt muss sich der Waschtisch in abgesenkter Position befinden.

### Ventilator für Kühlschrank (Option)

Optional sind zwei Ventilatoren an der Rückseite des Kühlschranks montiert. Über einen Thermostalter werden diese zugeschaltet, um die erwärmte Luft schneller abzuführen. Der Schalter oberhalb des Kühlschranks deaktiviert die Ventilatoren.

### Außenstauklappen

- Die Gummidichtungen der Außenklappen sind besonders nach der Reinigung mittels Autoshampoo oder fettlösenden Mitteln und im Winterbetrieb mittels Gummipflege (Silikonspray, Hirschtalgfettstift o. ä.) zu behandeln, damit diese geschmeidig bleiben.
- Zum Öffnen und Schließen der Klappen diese erst mit leichtem Druck an das Fahrzeug drücken, gedrückt halten und dabei den Knebelverschluss drehen. Dieses Vorgehen bewirkt eine zusätzliche Komprimierung der Dichtungen, die einen geringeren Kraftaufwand beim Öffnen oder Schließen der Verschlüsse ergibt.
- Sind die großen seitlichen Klappen der Heckgarage nicht korrekt geschlossen, leuchtet eine Warnleuchte am Armaturenbrett auf (nur bei der Option nach oben öffnende Klappen).

### Ersatzradset

Mit dem Ersatzradset lassen sich ohne Radwechsel Reifenpannen beheben.

- Reifendichtgel einfüllen
- Reifen mit dem Kompressor aufpumpen

Der Reifen ist nun wieder einsatzfähig für die Fahrt (**max. 80 km/h!**) bis zur nächsten Werkstatt.

Genauere Informationen entnehmen Sie bitte beiliegender Beschreibung.

### Schneidbretter

Die Abdeckungen der Küchenspüle haben einen Mehrfachnutzen.

Beim Abspülen hängen Sie eine Spülen-Abdeckung in die oberhalb der Spüle angebrachte Ausfräsung. So gewinnen Sie zusätzliche Ablagefläche, auf der das Gespülte abtropfen kann.





## 7. WARTUNG UND PFLEGE

### Fahrzeugaufbereitung:

Bei guter Pflege bietet Ihnen Ihr Franka über viele Jahre hinweg einen ausgesprochen hohen Wohn- und Reisekomfort, daher möchten wir Ihnen an dieser Stelle einige Tipps mitgeben. Wenn Sie diese beherzigen, wird Ihr Franka für Sie ein treuer und zuverlässiger Weggefährte sein.

### Basisfahrzeug



Für das Fahrzeug ist die Bedienungsanweisung des Herstellers maßgebend.

### Info

### Scheibenwasser-Einfüllschlauch

- Zum Nachfüllen von Scheibenwaschwasser Motorhaube öffnen.
- Auf der Beifahrerseite ist seitlich des Motorhaubenschamiers der Einfüllschlauch für das Scheibenwaschwasser zugänglich.
- Die blaue Kappe abziehen und Wasser nachfüllen.



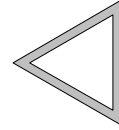
### AdBlue (nur bei Mercedes)

AdBlue ist ein zusätzlicher Betriebsstoff, der dem Fahrzeug über einen gesonderten Tank zugeführt wird. Wenn es zur Neige geht, muss es zwingend wieder aufgefüllt werden, denn mit leerem AdBlue-Tank ist das Fahrzeug nicht mehr fahrbereit.

Sie haben die Möglichkeit, AdBlue über einen Kanister mit aufgeschraubtem Füllschlauch (Mercedes Ersatzteil „A 000 583 22 04“) selbst nachzufüllen.



Alle Mercedes Servicestützpunkte bieten den Nachfüllservice für AdBlue an und haben Ad-Blue-Nachfüllgebinde im Sortiment.



### Achtung

AdBlue niemals an Zapfsäulen nachtanken. Diese sind für PKW und Reisemobile meist ungeeignet.  
Verschüttetes AdBlue kann im Motorraum großen Schaden anrichten.

### **Innenraum**

Generell bedarf der Innenraum Ihres Frankia keiner Pflege, die Sie nicht auch Ihrer Wohnung zukommen lassen.

Im Allgemeinen können Sie die Kunststoffoberflächen mit Spülmittellösungen behandeln. Auch die Verwendung von Cockpit-Sprays zeigen gute Ergebnisse.

Nicht eingesetzt werden dürfen Reinigungsmittel, die scheuernde Bestandteile enthalten. Spezielle Reinigungsmittel sind im Einzelfall zu prüfen.

Setzen Sie die Türverkleidung bitte nicht über einen längeren Zeitraum Regen oder starker Sonneneinwirkung aus, schließen Sie unter solchen Bedingungen die Tür. Berücksichtigen Sie bitte, dass die Duschwanne durch Steine, Scheuermittel oder scharfe Reiniger beschädigt werden kann.

Die Acrylglasfenster des Wohnraums sind fast unzerstörbar - aber nur fast. Aggressive, scheuernde oder gar ätzende Reinigungsmethoden trüben im wahrsten Sinne des Wortes Ihre Aussicht. Sanfte Spülmittellösungen oder Glasreinigungsmittel reichen gewöhnlich aus, um sie zu säubern.

### **Außen**

Verwenden Sie zur Außenwäsche am besten klares Wasser, hartnäckiger Schmutz lässt sich gewöhnlich mit einem geeigneten Shampoo entfernen. Empfehlenswert sind hier spezielle Caravanshampoos.

Darüber hinaus gibt es eine Reihe von Pflegeprodukten (z.B. „YC Boat Wax“ der Firma „Yachtcare“) zur Langzeitkonservierung der Gelcoatoberfläche. Führende GFK-Hersteller empfehlen, alle GFK-Elemente zu Beginn der Saison mit „Yachtcare Boat Wax“ zu versiegeln. Hierzu bringen Sie das Wachs mit einem weichen Tuch auf und polieren die Fläche wenig später mit sauberen weichen Tüchern aus. Ein erneuter Auftrag unter der Saison verleiht dem GFK bestmöglichen Schutz.

Ausführlichere Anweisungen entnehmen Sie bitte den Herstellerinformationen des jeweiligen Produktes.

Vermeiden Sie bitte auf jeden Fall den Einsatz von harten Methoden, wie zum Beispiel Scheuerschwämmen oder Felgenreinigern.

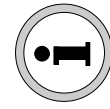
Aufgrund der Höhe eines Reisemobiles wird die Reinigung des Daches häufig vernachlässigt. Bedenken Sie bitte, dass verschmutzte Solarmodule in ihrer Leistungsfähigkeit stark beeinträchtigt sind. Im Übrigen nützt Ihnen die gründlichste Wäsche wenig, wenn der erste Regen Schmutz vom Dach spült und so hässliche Dreckläufer auf den Wänden hinterlässt. Mit rutschfestem weichem Schuhwerk können Sie bedenkenlos das Dach begehen.

(Aufpassen: Nicht auf das Dach knien, da dies Dellen hinterläßt. Zur Vermeidung können Alustreifen auf das Dach geklebt werden.)

Richten Sie Ihre Aufmerksamkeit auch unter das Reisemobil!

Bewegliche Anbauteile wie die Tritstufe, Stützen, ausziehbare Zweiradhalterungen etc. sollten etwa jedes halbe Jahr von eventuellem Schmutz befreit und geschmiert werden.

Unter ungünstigen Betriebsbedingungen (Salz, Staub, Sand) ist gegebenenfalls häufiger etwas Pflege vorzuziehen.



### **Info**

Salzwasser, von Streusalz verursacht, kann Weißrost am verzinkten Fahrgestell verursachen. Sogenannter Weißrost stellt keinen Mangel für die Güte der Feuerverzinkung dar. Hierbei handelt es sich nur um eine optische

Beeinträchtigung. (Siehe auch Bord-Handbuch zum AL-KO Chassis)

Um Weißrost zu vermeiden, bzw. Weißrost zu entfernen, empfiehlt Firma AL-KO Folgendes:

- Nach Fahrten im Winter sind die feuerverzinkten Oberflächen mit klarem Wasser von Streusalz zu säubern (z.B. Dampfstrahlen).
- Verzinkte Teile, die von Weißrost betroffen sind, können mit Zinkreiniger gereinigt werden.

Wir empfehlen Ihnen, den Wasserschlauch, den Frischwasser- und auch den Abwassertank regelmäßig zu reinigen.

Zum Reinigen, Desinfizieren und Entkalken bietet die Fa. Certisol als Dreierpack das Produkt “Certibox” an.

Säure bzw. Wasserstand der Batterie sollten besonders in der warmen Jahreszeit beobachtet werden.

Die Gasanlage muß alle zwei Jahre von einem Fachmann überprüft werden.

Eine jährliche Dichtigkeitsprüfung ist bei einem FRANKIA - Vertragshändler erforderlich.

### Aufbautür

Die Schließbolzen der Aufbautür sind regelmäßig mit geeignetem Schmiermittel zu versehen. Für die Dichtungen im Scharnierbereich und zur Wartung des Türfeststellers empfehlen wir das Gleitspray „Sitol-Plus“.

### Kunststofffenster / Acrylglas

- Reinigen mit reichlich Wasser, milder Seifenlauge, weichem Tuch oder Schwamm.
- **Keine Glasreiniger mit chemischen, scheuernden, alkohol- oder glycerinhaltigen Zusätzen verwenden.**
- **Anwendungshinweise auf den Verpackungen beachten.**
- **Vorsicht bei Waschstraßen.**
- **Keine Aufkleber anbringen.**

Laut Empfehlung des Herstellers - Fa. SEITZ - verwenden Sie bitte den Original-Seitz-Glasreiniger oder den Acrylglasreiniger der Fa. Frankana.

Zur Pflege der Gummidichtungen empfiehlt die Fa. SEITZ Talkum oder Vaseline ohne Zusätze.

### Verschluss der Möbelklappen

- Zum leichten Öffnen der Möbelklappen den Griff umfassen, den Verriegelungsknopf drücken und die Klappe aufziehen.
- Zum Schließen der Möbelklappen diese herunterziehen, bis sie am Möbel anliegen, der Verschluss rastet durch einen hörbaren Klick ein.

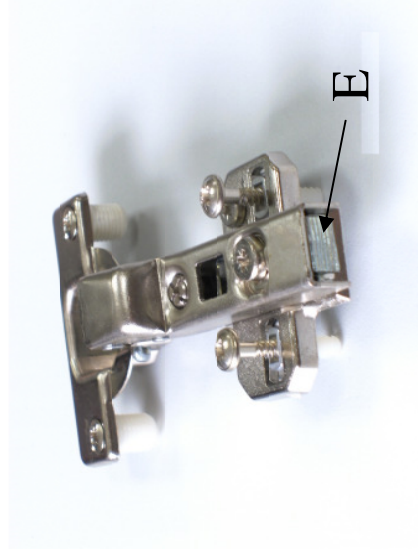
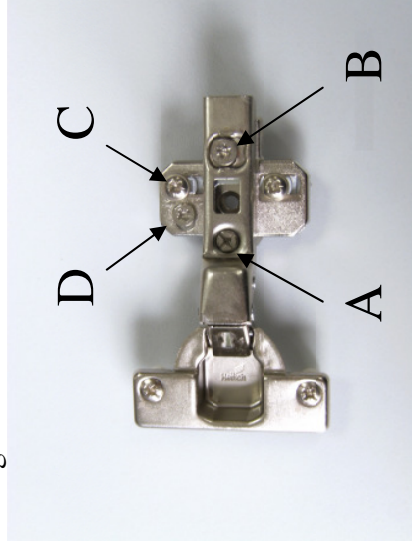
### Beschläge an Möbeltüren und –Klappen

Sollten die Möbelfronten durch längeren Gebrauch oder unabsichtlich verstellt worden sein, bieten die Beschläge die Möglichkeit zur Nachjustierung.

Die Topfscharniere verfügen über

Verstellmöglichkeiten in alle drei Richtungen.

- **A:** Auflagenverstellung zur Korrektur des Fugenbildes. Schraube rechts drehen, Türauflage wird kleiner; Schraube links drehen, Türauflage wird größer.
- **B:** Tiefenverstellung. Direkte, stufenlose Tiefenverstellung über Exzenterverstellung.
- **C:** Höhenverstellung. Mit höhenverstellbaren Montageplatten können die Türen in der Höhenstellung exakt ausgerichtet werden.
- **D:** Direkte, stufenlose Höhenverstellung über Exzenterverstellung.
- Zum Aushängen von Türen oder Klappen einfach die verdeckte Entriegelungstaste **E** drücken.



### Küchenplatte und Waschbecken aus Mineralwerkstoff (Serie bei Luxury Ausstattung)

Bei Beachtung der unten genannten beschriebenen Hinweise werden Sie viele Jahre Freude an Mineralwerkstoff haben.

So wie alle anderen Oberflächen benötigt auch eine Mineralwerkstoff-Fläche regelmäßige Reinigung und Pflege.

Zur täglichen Reinigung benötigen Sie lediglich Wasser, einen Haushaltsreiniger (z.B. Viss Scheuermilch) und einen Schwamm, bei dem das Vlies keine Schleifkörnung enthält. In den meisten Fällen genügt es, Mineralwerkstoff-Flächen wie üblich mit Wasser und Viss zu reinigen und trocken nach zu wischen.

Beachten Sie bitte, dass dunkle Flächen mehr Pflege als helle Flächen benötigen.

Hartes Wasser kann Kalkflecken auf der Fläche hinterlassen. Feuchtes Abwischen und mit einem trockenen Tuch nachpolieren hilft, das Problem in den Griff zu bekommen. Bei

größeren Kalkablagerungen können gelegentlich auch Haushaltskalklöser eingesetzt werden.

Hartnäckige Flecken wie Zigarettenkondensate, Kosmetika, Pollen oder Ähnliches können mit Scheuermilch oder mit der abrasiven Seite eines Haushaltsschwammes entfernt werden.

Bitte beachten Sie, dass es dadurch zu einer Glanzgradveränderung kommen kann.

Obwohl Mineralwerkstoff-Flächen deutlich härter sind als viele vergleichbare Oberflächen, sollten Sie zum Schneiden immer eine geeignete Unterlage verwenden. Sollten dennoch einmal Schnitte, Kratzer oder Brandspuren von Zigaretten entstehen, können diese mit einem feinen Schleifpapier entfernt werden. Bitte erkundigen Sie sich bei Ihrem Fachbetrieb über die geeignete Vorgehensweise.

Verwenden Sie stets Untersetzer oder Topflappen, um Arbeitsflächen, Spülen oder Theken nicht durch heiße Töpfe, Pfannen, Backformen oder andere Wärme erzeugende Gegenstände zu beschädigen. Die meisten im Haushalt verwendeten Chemikalien, Reagenzien oder biochemischen Farbstoffe haben nur geringe Auswirkung, wenn sie schnell mit Wasser abgewaschen und – wie zuvor beschrieben – nachbehandelt werden. Farbbeizen, säurehaltige Abflussreiniger und azetonhaltige Nagellackentferner sind zu vermeiden. Ein längerer Kontakt mit konzentrierten Säuren, chlorierten Lösungsmitteln und Ketonen können zu einer Ätzung oder Verfärbung der Fläche führen. Die meisten schweren Schäden, verursacht durch Stoß-, Wärme- oder Vandalismuseinwirkungen lassen sich vollständig reparieren.

### **Siphons**

Gelegentlich sollten die Siphons sämtlicher Abflüsse gereinigt werden. Bei Waschbecken aus Mineralwerkstoff ist ein Röhrensiphon verbaut.

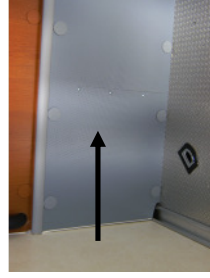
Sollte das Wasser merklich langsamer ablaufen, den Siphon demontieren und Ablagerungen entfernen.



*Schraubsiphon Spüle*



*Röhrensiphon  
Waschbecken bei  
Mineralwerkstoff*



Zum Säubern des Siphons unter der Dusche muss je nach Grundriss zunächst eine Blende in der Heckgarage oder im doppelten Boden abgeschraubt werden. Von dort aus gelangen Sie an den Siphon und können diesen losschrauben.

### **Heizung**

Zur Pflege der Warmluftheizung empfehlen wir Ihnen die Pflegeproduktserie der Firma Truma.

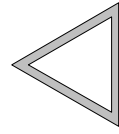
## 8. WINTER

### 8.1 Winterurlaub

Wenn Sie Winterurlaub machen, beachten Sie folgende Punkte:

- Drehlager der Eintrittstufe mit Gleitfett gegen Einfrieren schützen.
- Nur Propangas verwenden. Propangas geht bis - 42° C vom flüssigen in den gasförmigen Zustand über.
- Der Druckminderer an der Betriebsgasflasche sollte mit einer TRUMA-Triomatic-Anlage mit Eis-Ex-Heizung (= Option) ausgestattet sein.
- Bei Außentemperaturen unter + 5° C ist die Eis-Ex-Heizung in Betrieb zu nehmen, um ein Einfrieren des Druckminderers zu vermeiden.
- Türschlösser mit Silikon behandeln.
- Bodenentlüftung im Gasflaschenkasten frei halten. Ggf. Schnee entfernen.
- Innenraum auch beim Verlassen des Reisemobils ausreichend heizen, damit die Wasserleitung auch zum WC und dessen Abfluss nicht einfrieren.
- **K e i n Frostschutzmittel in den Abwassertank sowie in das Rohrleitungssystem geben. Vergiftungsgefahr!!** Frostschutzmittel greift die Leitungen an und schädigt die Umwelt.
- Bei Temperaturen unter 0° C Außenlüftungsgitter des Kühlstrankes mittels Winterabdeckung schützen. Montageanleitung auf den Innenseiten der Abdeckungen ersichtlich.
- Bei Temperaturen über + 5° C ist die Winterabdeckung unbedingt zu entfernen.
- Je nach Nutzung, Personenzahl, Standplatz, Luftfeuchtigkeit und Temperatur innen und außen für gute Durchlüftung und gleichzeitiges, ausreichendes Heizen sorgen.
- Der Innenraum ist dampfdiffusionsdicht, d. h. auftretende Feuchtigkeit beim Kochen, Duschen und Trocknen nasser Kleidung kann nicht entweichen. Gut lüften und gleichzeitig kräftig heizen.
- Feuchtigkeitsüberschuss der Raumluft schlägt sich zuerst an den kälteren Flächen im Reisemobil nieder. Beobachten und entfernen Sie deshalb eventuelle Schwitzwasserbildung an den Fensterscheiben und bei Alkoven-Modellen an der Front und den Ecken des Alkovens.
- Das Reisemobil ist bei Heizungsbetrieb wintertauglich bis ca. - 15° C.
- Die üblichen Winterutensilien wie Schneeschaufel, Eiskratzer, Schneekehrer, Handschuhe, Enteisungsspray, Schlossenteiser nicht vergessen.
- Das Dach Ihres Reisemobils vor der Abfahrt unbedingt von Schnee und Eis befreien. Größere Eisplatten oder Schneemengen, die während der Fahrt vom Reisemobildach rutschen, gefährden andere Verkehrsteilnehmer.

### Vorbereitung Wohnbereich



Bei befüllter Frischwasseranlage muss das Reisemobil permanent beheizt werden. Ebenso ist bei nicht vollständig entleerten Abwasser- oder Fäkalientanks zu verfahren.

### Achtung

Solange die Außentemperatur nicht extrem abfällt, ist ihre Wasserversorgung frostsicher.

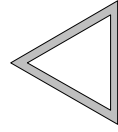
- Bei Bedarf, vor allem nachts, die Isoliermatten an den Seiten- und der Frontscheibe anbringen.
- Ladezustand der Aufbaubatterie kontrollieren.
- Winterabdeckungen für den Kühlschrank verwenden.
- Alle Wasserablässe, Wasserhähne und das Boilerablassventil schließen.
- Gasabsperrventile schließen.
- Funktion der Heizungen und der Wasseranlage vor Fahrtantritt überprüfen.
- Zur anfänglichen vollständigen Durchlüftung auch Schränke und Stauräume öffnen. Der Schimmelbildung wird dadurch vorgebeugt.
- Zu berücksichtigen ist, dass das Fahrerhaus aufgrund seiner technischen Beschaffenheit nicht so zu isolieren ist wie der Wohnaufbau.
- Schneeräumgeräte, wie z. B. Schaufel und Besen für die Reinigung von Einstiegsstufe, Dachbereich und Fenster mitführen.
- Die Mitnahme von Schneeketten und Anfahrhilfen ist ratsam.
- Zu beachten ist das andere Fahrverhalten des Wohnmobils in Schnee und Eis.
- Das Kapitel “WINTER” in der Bedienungsanleitung des Basisfahrzeugherstellers ebenfalls aufmerksam durchlesen.

Zu beachten sind hier:

- Umstellen der Betriebsstoffe wie Kraftstoff, Motoröl, Getriebeöl, Frostschutzmittel für Motorkühlwasser usw. für den Winterbetrieb vornehmen.
- Bereifung / Luftdruck
- Handbremse
- Zündkerze
- Fahrzeugbatterie
- Türschlösser
- Lufteinlassschlitze

## 8.2 Wohnen im Winter

- Das Stromkabel des Außenanschlusses nicht am Boden entlang verlegen, damit es nicht festfrieren kann.
- Verwenden Sie zum Auftauen von eingefrorenen Schlössern Türschlossenteiser auf Alkoholbasis. Das eingefrorene Schloss nicht mit erhitzten Gegenständen oder einer offenen Flamme auftauen.
- Die Acrylglas Scheiben des Aufbaus dürfen weder mit Enteisungssprays noch mit Eiskratzern behandelt werden!
- Eingefrorene Ablaufschieber mit Enteisungsspray auftauen.
- Schneelasten vom Fahrzeugdach entfernen.
- Zu- und Abluftöffnungen der Heizung, des Boilers und des Kühlschranks stets schnee- und eisfrei halten.
- Dachlüfter schnee- und eisfrei halten.



### **Achtung**

- Zum Abstellen des Fahrzeug ersten Gang oder Rückwärtsgang einlegen - Reisemobile mit Automatikgetriebe: Wählhebel auf "P" stellen; bei Sprintsift-Getriebe in Stufe "A" oder "R" abstellen.
- Reisemobil zusätzlich mit Unterlegkeilen gegen das Wegrollen sichern.
- Solarpaneel schnee- und eisfrei halten.

- Im Winter auf aufwendiges Kochen verzichten - starke Kondenswasserbildung
- Die Heizung permanent in Betrieb lassen.
- Die Fahrerhaus-Lüftung auf interne Zirkulation stellen. So wird ein Entweichen der Warmluft über die Lüftungskanäle vermieden.
- Wenn es zu warm wird: häufiger lüften.
- Bei Bedarf Zusatzheizung in Betrieb nehmen.
- Nasse Kleidung in der Duschkabine aufhängen.

### 8.3 Stilllegung

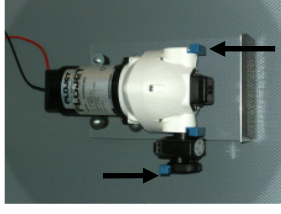
Ihr Reisemobil braucht keine besondere Pflege, wenn Sie es lange nicht benutzen. Um Gerüche und Schimmel sowie Frostschäden an der Sanitäranlage zu vermeiden, geben wir Ihnen einige Ratschläge:

- Die Außenseite des Reisemobils waschen. Kotflügel und Unterboden abspritzen.
- Den Frisch- und Abwassertank sowie den Toilettentank entleeren. Alle Leitungen völlig entleeren. Dazu die Sicherung der Wasserpumpe ausschalten und alle Wasserhähne und den Brausekopf öffnen (auf mittlere Stellung). Den Entleerungsstopfen im Boden des Frischwassertanks öffnen. Beide Bodenventile in der Schlauchleitung öffnen. Diese befinden sich zwischen den Wassertanks.



- Um ein Einfrieren der Wasserpumpe zu vermeiden, kann diese demontiert werden. Mittels der Schnellverschlüsse (Foto rechts) kann die Pumpe zum Überwintern aus dem Wasserkreislauf entfernt werden.

Eine kleine Schale ist unterzustellen, die das ablaufende Restwasser auffängt.



- Bei Reisemobilen mit Waschtischplatten aus Mineralwerkstoff (Serie bei Luxury Ausstattung) den Siphon unter dem Waschbecken abschrauben und entleeren. Den Siphon anschließend wieder montieren.



- Den Abwassertank und den Fäkalientank (Option) ausspülen und entleeren. Die Tankdeckel des Frisch- und Abwassertanks geöffnet lassen, damit die Tanks trocknen können. So kann Geruchsbildung vermieden werden.
- Die Frischwasserschlauchtrommel abmontieren.
- Den Boiler entleeren. Dazu das Frostschutzventil öffnen.
- Beide Bodenablassventile öffnen, dazu die Hebel senkrecht stellen.



- Zur restlosen Entleerung der Wasserpumpe die Pumpe kurz trocken laufen lassen.
- Bei leerem Wassertank die Toilettenspülung zur Entleerung der Leitung mehrmals betätigen.
- Den Abwassertank und, falls vorhanden, Außendusche und Stadtwasseranschluss mit Wasserstrahl ausspülen. Den Ablasshahn des Abwassertanks offen stehen lassen.
- Frischwasserschlauch mit Druckluft durchpusten, um Restwasser im Schlauch herauszudrücken bzw. den Frischwasserschlauch demontieren.
- Um Schäden durch Schwitzwasser im Motor zu vermeiden, vor endgültiger Stilllegung den Motor auf Betriebstemperatur bringen.
- Den Kühlschrank leicht geöffnet lassen.
- Die Batterien abklemmen.
- Stauräume und Schränke offen lassen.
- Polster und Matratzen aufstellen.
- Wenn das Reisemobil in einer Garage geparkt wird, Dachluken und Fenster geöffnet lassen.
- Den Reifendruck um 0,5 bar erhöhen.
- Alle zwei Monate kräftig durchheizen und durchlüften. Die Batterien entladen und wieder aufladen.

#### **8.4 Frostschutz**

Wenn Sie Ihr Reisemobil im Winter oder in der Zwischensaison für kurze Zeit nicht benutzen, denken Sie bitte an Wasserrohrbruch. Schon nach ca. 2 Stunden, je nach Temperatur, kann ein Wasserrohrbruch auftreten.

Wenn die Außentemperatur um 0° C ist, kann das Wasser in den Wasserleitungen einfrieren und dies führt zum Wasserrohrbruch.

Bitte unbedingt beachten:

- Die Heizung muss immer in Betrieb sein.
- Stellen Sie Ihr Thermostat auf 5-10° C.
- Oder wenn Sie Energie sparen wollen, weil das Reisemobil doch etwas länger steht, dann entleeren Sie bitte den Frisch- und Abwassertank, alle Leitungen, Toiletten und den Boiler (siehe dazu 8.3).

## 9. STÖRFÄLLE

Nicht bei jeder Störung ist es notwendig, den Kundendienst anzurufen oder aufzusuchen. In manchen Fällen kann selbst Abhilfe geschaffen werden.

Bei Unsicherheit gerade im Bereich Elektrik und Gas ist zur eigenen Sicherheit unsere Servicewerkstatt aufzusuchen.

**Behelfsmäßige Arbeiten an der Elektrik- und Gasanlage sind zu unterlassen.  
LEBENSGEFAHR !!!**

### 9.1 Elektrische Anlage

#### 230 V-Kontrollleuchte und Steckdosen ohne Strom:

- Sicherungsautomat im Kleiderschrank prüfen
- Sicherung vom Campingplatz überprüfen

#### 12 V-Innenbeleuchtung funktioniert nicht:

- Hauptschalter der Instrumententafel einschalten
- Ladezustand der Aufbauatterie überprüfen
- Die 12 Volt-Sicherungen am Ladegerät überprüfen

Lampe	Leuchtmittel
Einbauspot	LED – Frankia ArtikelNr.: 0604215
Heckgaragenleuchte	Frankia ArtikelNr.: 0602580
Leseleuchte	LED – Frankia ArtikelNr.: 0606350
indirekte Beleuchtung Bordkasten	LED – Frankia ArtikelNr.: 0803130
Beleuchtung Trittstufe	LED – Frankia ArtikelNr.: 0804540
Beleuchtung Waschaumspiegel	LED – Frankia ArtikelNr.: 0802730
Beleuchtung Gläservitrine	LED – Frankia ArtikelNr.: 0806410
Beleuchtung Stauraum	LED – Frankia ArtikelNr.: 0608700
Beleuchtung Dusche Baldachin	LED – Frankia ArtikelNr.: 0802820

Durchgebrannte Leuchtmittel sind durch Neue gleichen Typs und gleicher Leistung zu ersetzen.

Halogenleuchten sollten nur mit einem Tuch angefasst werden. Die Berührung des Glaskolbens mit den Fingern reduziert die abgegebene Helligkeit und kann auch die Lebensdauer der Lampe selbst verkürzen.

#### Heckgaragenleuchte

- Streuglasabdeckung vorsichtig entfernen
- Defektes Leuchtmittel aus dem Sockel herausziehen
- Neues Leuchtmittel einsetzen
- Streuglasabdeckung wieder einklippsen



**Leseleuchte defekt**

- Die Leseleuchte ist mit LEDs als Leuchtmittel bestückt.
- Diese haben eine extrem lange Lebensdauer. Sollte dennoch ein Defekt auftreten, ist die gesamte Leuchte auszutauschen.

**LED- Beleuchtung**

Größtenteils ist die Innenbeleuchtung mit LEDs als Leuchtmittel bestückt. Diese haben eine extrem lange Lebensdauer. Sollte dennoch ein Defekt auftreten, ist die gesamte Leuchte auszutauschen.

**9.2 Gasanlage****Gasgeräte arbeiten nicht:**

- Absperrventil an der Gasflasche öffnen
- Absperrventil an den Verbraucherstellen öffnen
- Gasflasche füllen
- Bei Frost nur Propangas verwenden
- Arbeitet Druckminderer bei Winterbetrieb einwandfrei? (Frostgefahr)
- Eis-Ex-Heizung (= Option) ab + 5° C betätigen
- Bei Nichtfunktionieren eines einzelnen Gerätes Bedienablauf im entsprechenden Kapitel nochmals genau nachvollziehen

**9.3 Frischwasseranlage****Beim Befüllen tritt unter dem Reisemobil Wasser aus:**

- Ein geringer Wasseraustritt unter dem Reisemobil kann beim Aufheizen des Boilers durch Wasserausdehnung über das Überdruckablassventil entstehen.
- Frostschutzventil schließen. Die Raumtemperatur muß mindestens + 6° C betragen, sonst lässt sich das Ventil nicht schließen.
- Entleerungsstopfen im Frischwassertank einsetzen
- Schlauchschellen der Leitungen auf festen Sitz prüfen
- Frisch- und Abwassertank auf Überfüllung prüfen

**Wasserentnahme aus dem Hahn - zu wenig oder gar kein Wasser:**

- 12 Volt-Versorgung prüfen bzw. einschalten
- Sicherung der Wasserpumpe einschalten
- Frischwasseranzeige überprüfen
- Nach dem Wiederbefüllen des völlig entleerten Tankes durch kurzes Öffnen der Entleerungsventile die Pumpe entlüften
- Wenn das Wasser aus dem Boiler abgelassen war, dauert es mehrere Minuten, bis der Boiler gefüllt ist und warmes Wasser fließt.
- Wenn bei geöffnetem Wasserhahn die Pumpe nicht anspringt, ist der Fehler bei der Elektrik bzw. an der Pumpe zu suchen.
- Die Wasserpumpe darf nicht längere Zeit trocken laufen.

**Leckstelle im Reisemobil:**

- Sofort Frischwasserdruckpumpe am Zentralpaneel abschalten, erst dann Leckstelle suchen

**Wasser hat Beigeschmack:**

- Frischwassertank und Leitungssystem entkeimen, nach 6 Stunden erst wirksam
- Wasser ist erst nach 10 Minuten sprudelndem Kochen keimfrei
- Nicht benutztes Wasser nach 3 Tagen ablassen, Tank durchspülen und neu füllen

**Warmwasserstörung:**

- Heizungsanlage muss in Betrieb sein
- 12 Volt-Versorgung und Frischwasserdruckpumpe am Zentralpaneel aktivieren
- Aufheizzeit des Warmwasserbereiters berücksichtigen, ca. 30 Min.
- Warmwasserboiler füllen bzw. entlüften durch Öffnen des Warmwasserhahns

**Wurde die Wohnraumbatterie abgeklemmt, öffnet sich zwangsläufig das Frostschutzventil des Boilers.****9.4 Abwasser****Wasser läuft nicht ab:**

- Füllmenge des Abwassertanks am Zentralpaneel überprüfen
- Nach möglicher Verstopfung der Abflussleitung suchen
- Siphons von Küchenspüle, Waschbecken und Dusche reinigen
- Steht das Reisemobil waagrecht? Da der Abwassertank im Zwischenboden liegt, haben die Abwasserleitungen sehr wenig Neigung.

**Geruch im Fahrzeug:**

- Siphons von Küchenspüle und Waschbecken auf vollen Wasserstand prüfen.  
Wir empfehlen während der Fahrt die Stopfen von Spülen und Duschwanne zu benützen, um den unangenehmen Geruch zu vermeiden.

**9.5 WC-Tank****WC-Tank zu voll:**

- Notentleerung vornehmen:
  - Innen - Schieber vom WC-Schüsselboden öffnen
  - Außen - WC-Tanktür öffnenEntleerungsstutzen halten und diesen vorsichtig öffnen und in einen Behälter laufen lassen.  
Nachdem der WC-Beckeninhalt entleert ist, WC-Schieber schließen, Entleerungsstutzen verschließen und WC-Tank nach Vorgabe entnehmen.

**Geruchsbelästigung:**

- WC-Tank zu voll. Umgehend an einer Service-Station entleeren. Die Füllstandsanzeige zeigt Ihnen an, wann entleert werden sollte (roter Bereich).
- Bei warmer Außentemperatur eine etwas höhere Dosis des Sanitärkonzentrates verwenden
- WC-Schieber nach Benutzung sofort schließen

**Spülung funktioniert nicht:**

- Frischwassertank-Füllmenge überprüfen
- 12-Volt-Versorgung überprüfen
- WC-Spülsicherung im WC-Tankschacht prüfen
- Notfalls WC-Becken manuell mit etwas Wasser spülen

**Schieber am WC-Tank öffnet sich nicht, WC-Becken kann nicht entleert werden:**

- WC-Tankschachttür öffnen, Entleerungsstutzen nach außen drehen, Überdruck durch langsames Öffnen des Verschlusses vom Entleerungsstutzen ausgleichen
- Dichtung des Schiebers mit Silikonspray einsprühen

**WC-Tank lässt sich nicht entnehmen:**

- Schieber von WC-Schüsselboden muss geschlossen sein
- Haltebügel unter WC-Tank muss sich frei bewegen
- Keine gewaltsame Entnahme, Servicestelle aufsuchen

## 9.6 Heizungsanlage

**Heizung zündet nicht:**

- 12 Volt-Versorgung am Zentralpaneel einschalten
- Gas-Absperrventil der Verbraucherstelle öffnen
- Gasversorgung prüfen
- Sicherung und Elektroanschlüsse am Heizaggregat prüfen
- Raumthermostat einschalten
- Rote Leuchtdiode der Reset-Taste am Schaltpaneel Heizung muss aus sein, wenn nicht, Reset-Taste einige Sekunden drücken
- Zündvorgang nach Anleitung wiederholen

**Brenner läuft, wärmt aber nicht:**

- Raumthermostat auf ausreichende Temperatur stellen

**Heizung geht während des Betriebes alleine aus:**

- Gasversorgung prüfen - Inhaltsüberprüfung der Gasflasche
- 12-Volt-Stromversorgung prüfen
- Lag eine Verpuffung vor?

**Bei einer Verpuffung vor erneuter Inbetriebnahme Heizungsanlage von einer Fachwerkstatt prüfen lassen!'**

- 3-minütige Pause zwischen erneutem Zündvorgang einhalten
- Kaminabzug auf Verstopfung prüfen

## 9.7 Küchengeräte

**Kühlschrank arbeitet nicht:**

- Betriebsart des Kühlschranks überprüfen
- Der Kühlschrank arbeitet geräuschlos
- Erste Kühlwirkung nach ca. 1 Stunde fühlbar
- Bei Gasbetrieb Absperrventil der Verbraucherstelle öffnen
- Kontrolle am Bedienfeld des Kühlschranks, richtige Betriebsart wählen

- Reisemobil auf waagerechten Standort prüfen
- Außenlüftungsgitter müssen frei sein
- Bei Temperatur über + 35° C Lüftungsgitter ganz entfernen
- Bei Temperatur unter 0° C Winterabdeckung vor die Lüftungsgitter setzen

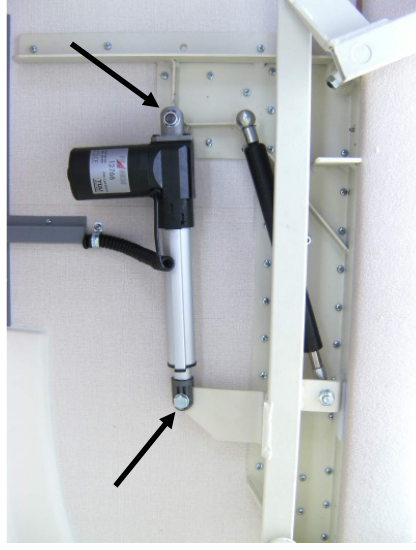
#### **Gasherd zündet nicht:** (siehe auch 3.2: Gasanlage)

- Gasanlage in Betrieb nehmen und überprüfen
- Gasflasche nachfüllen bzw. austauschen
- Absperrventil der Verbraucherstelle öffnen

### **9.8 elektrisches Hubbett**

#### **Hubbettmotor defekt:**

- Schalten Sie den Hauptschalter 12 V an der Zentrale über der Eingangstür aus.
- Entfernen Sie den Hubbettvorhang.
- Lösen Sie die beiden Befestigungsschrauben der Hubzylinder und hängen Sie diese aus.
- Schwenken Sie das Bett vorsichtig nach oben und sichern Sie es mit dem Gurt.
- Suchen Sie schnell einen FRANKIA-Vertragshändler zur Fehlerbehebung auf.



### **9.9 Fahrzeug**

#### **Geradeauslauf unbefriedigend, schwer lenkbar:**

- Reifendruck prüfen
- Prüfen ob die Vorderachse überladen ist

#### **Motorleistung unbefriedigend:**

- Gleiche Kontrolle wie beim Geradeauslauf vornehmen
- Kraftstofffilter auf Verschmutzung prüfen
- Ein voll beladenes Wohnmobil ist in seinem ganzen Fahrverhalten nicht mit einem PKW zu vergleichen.  
Steigen und starker Gegenwind reduzieren die Fahrleistungen.

#### **Scheinwerfer defekt:**

- Wenn ein Licht nicht brennt, überprüfen Sie bitte vor dem Auswechseln einer Glühlampe, dass deren Kontakte nicht oxidiert sind und die betreffende Sicherung unversehrt ist
- Durchgebrannte Glühlampen sind durch Neue gleichen Typs und gleicher Leistung zu ersetzen
- Bei Halogenlampen sollte nur der Metallteil angefasst werden. Die Berührung des Glaskolbens mit den Fingern reduziert die abgegebene Helligkeit und kann auch die Lebensdauer der Lampe selbst verkürzen.

	<b>Aussenbeleuchtung</b>	<b>Leuchtmittel</b>	<b>Wattzahl</b>
<b>Front</b>	Abblendscheinwerfer	DE-H7 12V	55 W
	Fernscheinwerfer mit Positionslight (bei A,T)	FF-H7 12V	55 W
	Blinkleuchte	T4W 12V	4 W
	Nebelscheinwerfer	PY21W 12V	21 W
	Positionsluchte Integriert	H7 12V (A,T) ; H3 12V (I)	55 W
<b>Heck</b>	Positionsluchte Alkoven	LED – Frankia Artikelnr.: 0605830	
	Blink-Schluss-Bremsleuchte	LED – Frankia Artikelnr.: 0605760	
	Rückfahrleuchte	LED – Frankia Artikelnr.: 0608360	
	Nebelschlussleuchte	LED – Frankia Artikelnr.: 0608370	
	Dritte Bremsleuchte	LED – Frankia Artikelnr.: 0608380	
	Umriß-Schlussleuchte	LED – Frankia Artikelnr.: 0608390	
	Seitenmarkierungsleuchte waagrecht senkrecht	LED – Frankia Artikelnr.: 0608400	

### **Frontscheinwerfer defekt (Integrierte Reisemobile):**

#### **Fernlicht und Abblendlicht**

- Endkappe am hinteren Ende der Scheinwerfers gegen den Uhrzeigersinn drehen und abziehen
- Leuchtmittel herausziehen
- Neues Leuchtmittel einsetzen
- Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge
- Bei optionalen LED-Scheinwerfern suchen sie bitte einen FRANKIA-Vertragshändler auf

#### **Standlicht**

- Endkappe am hinteren Ende der Scheinwerfers gegen den Uhrzeigersinn drehen und abziehen
- Leuchtmittel herausziehen
- Neues Leuchtmittel einsetzen
- Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge

#### **Fahrtrichtungsanzeiger**

- Elektrischen Steckverbinder abziehen
- Fassung mitsamt der Glühlampe nach links drehen und herausziehen
- Glühlampe nach links drehen und aus der Fassung herausziehen
- Neue Glühlampe einsetzen
- Rückbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge

#### **Tagfahrlicht/ Positionslight (bei Integrierten)**

- wartungsfreie Leuchten
- wenn sie keine Funktion zeigen, in der Zusatzverteilung Chassis (bei EBL) die 5A-Sicherung prüfen

### Nebelscheinwerfer (bei Integrierten)

- Gummikappe am hinteren Ende der Scheinwerfers abziehen
- Elektrischen Steckverbinder abziehen
- Glühlampe aus Fassung entnehmen
- Neue Glühlampe einsetzen
- wenn der Nebelscheinwerfer weiterhin keine Funktion zeigt, in der Zusatzverteilung Chassis (bei EBL) die 10A-Sicherung prüfen

### Seitenmarkierungsleuchten, Heckbeleuchtung, Positionsleuchten

Die Seitenmarkierungsleuchten, die gesamte Heckbeleuchtung und die Positionsleuchten bei allen Modellen sind mit LEDs als Leuchtmittel bestückt. Diese haben eine extrem lange Lebensdauer. Sollte dennoch ein Defekt auftreten, ist von Ihrer Frankia Vertragswerkstatt die gesamte Leuchte auszutauschen.

### Abschleppen

Muss Ihr Reisemobil abgeschleppt werden, verwenden Sie bei Integrierten Modellen auf Mercedes unbedingt beigefügtes Verlängerungsstück.

- Die original Abschleppöse bis zum Anschlag in die Verlängerung eindrehen.



- Die Klappe im Stoßfänger öffnen:  
An der rechten Seite der Klappe nach vorne ziehen, bis sich der Druckverschluß löst. Anschließend die Abdeckung nach rechts entnehmen.



- Bei Mercedes die verlängerte Abschleppöse, bei Fiat die original Abschleppöse in dafür vorgesehene Gewindebohrung wiederum bis zum Anschlag fest eindrehen.





### Reifenwechsel:

Ist Ihr Reisemobil mit einem Reserverad ausgestattet (Option), verfahren Sie bei einer Reifenpanne mit notwendigem Reifenwechsel wie folgt:

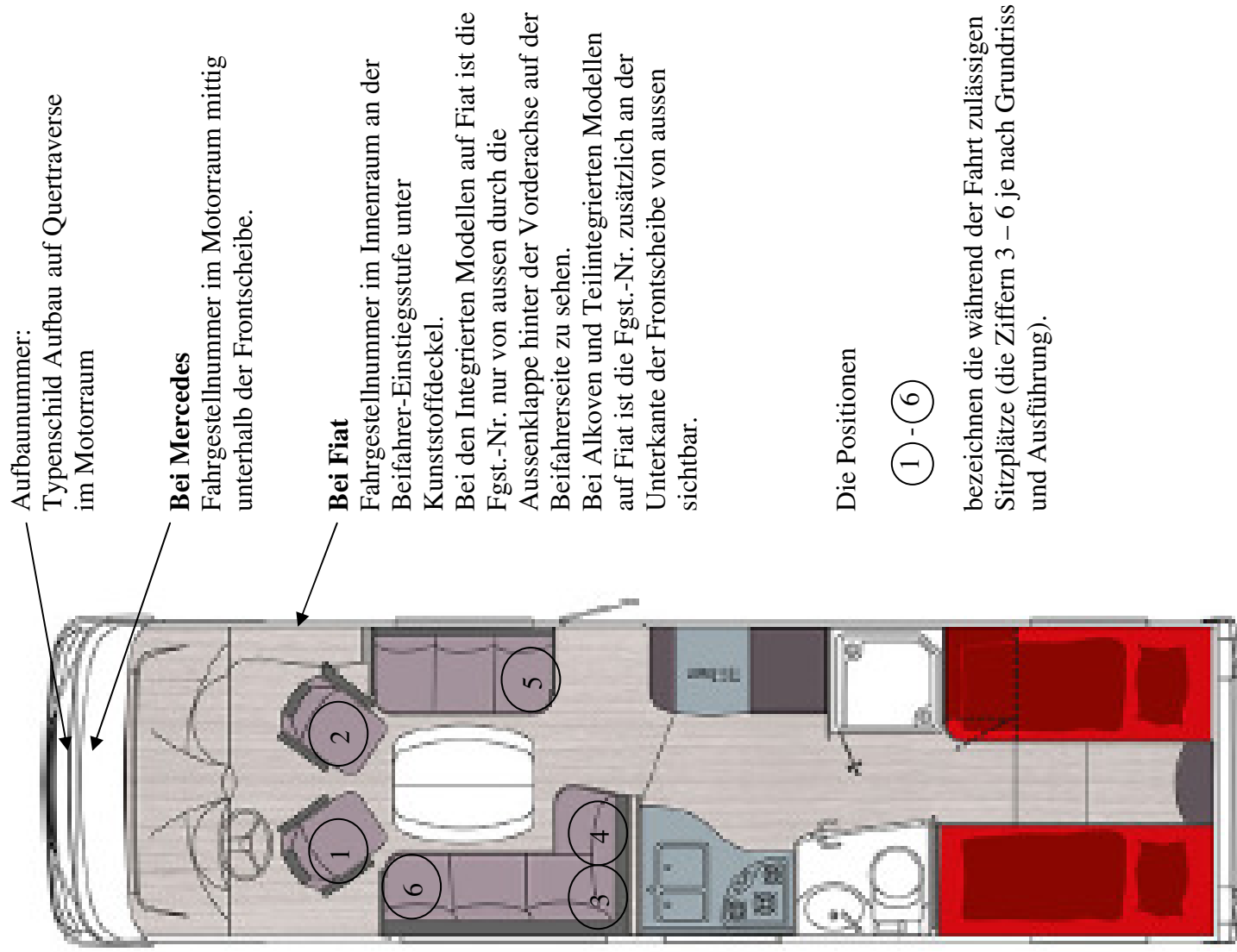
- Den ersten Gang oder den Rückwärtsgang einlegen, bei Automatikgetriebe Stellung „P“ wählen. Das gegenüberliegende Rad mit Unterlegkeilen sichern.
- Das Reserverad entnehmen.
- Um die Radhalterung mitsamt Ersatzrad leichter ablassen bzw. wieder anheben zu können, kann der Wagenheber anstelle des Radschlüssels eingesetzt werden (siehe Foto).



- Wagenheber unter den für den Radschlüssel vorgesehenen Sitz auf der linken Ersatzradhalterseite positionieren.
- Radhalterung aushängen und langsam mit dem Wagenheber zum Boden ablassen.
- Das Anheben der Radhalterung erfolgt in gleicher Weise.
- Die Radbolzen lockern.
- Den Wagenheber an den jeweiligen Aufnahmepunkten positionieren.
- Das Reisemobil anheben und das defekte Rad abmontieren.
- Das Reserverad montieren, dabei die Radbolzen über Kreuz festziehen.
- Das ausgetauschte Rad in der Ersatzradhalterung verstauen.

## 10. WAS SIE WISSEN SOLLTEN

### Fahrgestellnummer, Typenschild



## 11. ERSATZTEILE UND NOTFALLNUMMERN

Wenn Sie Ersatzteile für Ihr Reisemobil benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren nächsten Händler (Anfrage nach dem neuen Händlerverzeichnis bei unserer Verkaufsabteilung, Telefon +49 (0) 9227 / 738-0, e-mail info@frankia.de)

Notieren Sie Ihre Aufbau-Nummer (diese steht auf dem Typenschild im Motorraum), um die Identifikation zu erleichtern.

Sie können sich natürlich auch an uns direkt wenden. Unsere Anschrift finden Sie auf der Vorderseite dieser Bedienungsanleitung.

Bei Notfällen, die das Fahrgestell betreffen, wenden Sie sich bitte an den entsprechenden Notdienst:

**Fiat:** 00 800 3428 0000    **Fiat Camper Services:** 00 800 3428 1111  
+39 02444 12160

**Mercedes:** 00 800 1777 7777

Bei Notfällen, die die Heizung betreffen, wenden Sie sich bitte an folgende Rufnummern:

**Truma:** 089 4617 2020

**Alde:** 09723 911 660    oder    0151 4651 4298

Bei Notfällen, die Ihren Kühlschrank betreffen, wenden Sie sich bitte an die Firma

**Dometic:** 02572 879 191

Bei Notfällen, die die Elektrik betreffen, wenden Sie sich bitte an die Firma

**Büttner Elektronik:** 05973 90037-0

**Schaudt:** 07544 957716

## 12. FRANKIA-HANDELSPARTNER

### 12.1 Deutschland

#### Postleitzone 2

Reisemobile

Jörg Lundberg

Ohechaussee 214

22848 Norderstedt

Tel.: 0 40 / 5 23 23 34

Fax: 0 40 / 5 23 23 47

[info@lundberg.de](mailto:info@lundberg.de)

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

Tank Reisemobile e.K.

Stiller Winkel 2

24229 Dänischenhagen

Tel.: 0 43 49 / 91 94 10

Fax: 0 43 49 / 91 94 11

[rene.tank@tank-reisemobile.de](mailto:rene.tank@tank-reisemobile.de)

[www.tank-reisemobile.de](http://www.tank-reisemobile.de)

Reicartech Reisemobile- und

Caravan-Technik Zeven GmbH

Kivinanstr. 40-44

27404 Zeven

Tel.: 0 42 81 / 95 42 37

Fax: 0 42 81 / 95 42 38

[ulrich.goetsche@reicartech.de](mailto:ulrich.goetsche@reicartech.de)

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

#### Postleitzone 3

MPG Mobilpartner Gütersloh oHG

Carl-Zeiss-Str. 36

33334 Gütersloh

Tel.: 0 52 41 / 7 32 63

Fax: 0 52 41 / 68 77 52

[info@mpg-mobilpartner.de](mailto:info@mpg-mobilpartner.de)

[www.mpg-mobilpartner.de](http://www.mpg-mobilpartner.de)

Kuno's Mobile Freizeit

GmbH & Co. KG

Frankfurter Str. 6 A

34295 Edermünde

Tel.: 0 56 65 / 4 06 48 30

Fax: 0 56 65 / 4 06 48 39

[info@kuno-mobil.de](mailto:info@kuno-mobil.de)

[www.kuno-mobil.de](http://www.kuno-mobil.de)

Brock Reisemobile UG

Inh. Viola Lehmann

Weddeler Str. 7

38104 Braunschweig

Tel.: 0 53 1 / 36 01 38

Fax: 0 53 1 / 36 01 91

[info@brock-reisemobile.com](mailto:info@brock-reisemobile.com)

[www.brock-reisemobile.com](http://www.brock-reisemobile.com)

#### Postleitzone 4

Caravan Center Bocholt

Harderhook 29

46395 Bocholt/ Industriepark

Tel.: 0 28 71 / 26 00 00

Fax: 0 28 71 / 26 00 02

[c.thielkes@caravan-center-bocholt.de](mailto:c.thielkes@caravan-center-bocholt.de)

[www.caravan-center-bocholt.de](http://www.caravan-center-bocholt.de)

Dulle Mobile GmbH

An der Autobahn 12

49733 Haren/ Wesuwe

Tel.: 0 59 35 / 99 95 90

Fax: 0 59 35 / 99 95 910

[info@dulle-mobile.de](mailto:info@dulle-mobile.de)

[www.dulle-mobile.de](http://www.dulle-mobile.de)

### **Postleitzone 5**

Reisemobile Jumpertz  
Inh. Olaf Jumpertz  
Rudolf-Diesel-Str. 8  
52428 Jülich  
Tel.: 0 24 61 / 5 20 21  
Fax: 0 24 61 / 42 34  
[reisemobile-jumpertz@t-online.de](mailto:reisemobile-jumpertz@t-online.de)  
[www.reisemobile-jumpertz.de](http://www.reisemobile-jumpertz.de)

### **Postleitzone 6**

Reisemobile Euch e.K.  
Ludwigshafener Str. 22  
67126 Hochdorf-Assenheim  
Tel.: 0 62 31 / 75 79  
Fax: 0 62 31 / 32 27  
[info@euch.de](mailto:info@euch.de)  
[www.euch.de](http://www.euch.de)

### **Postleitzone 7**

MyCaravan GmbH  
In der Röte 10  
71120 Grafenau  
Tel.: 0 70 33 / 69 98 93  
Fax: 0 70 33 / 53 45 21  
[info@mycaravan.de](mailto:info@mycaravan.de)  
[www.mycaravan.de](http://www.mycaravan.de)

Nier Reisemobile  
Karl-Friedrich-Benz Str. 6-8  
79395 Neuenburg am Rhein  
Tel.: 0 76 31 / 93 57 708  
Fax: 0 76 31 / 93 57 678  
[info@nier-wohnmobile.de](mailto:info@nier-wohnmobile.de)  
[www.nier-wohnmobile.de](http://www.nier-wohnmobile.de)

### **Postleitzone 8**

Reisemobile Oberbayern  
Moosfeldstr. 2a  
82275 Emmering  
Tel.: 0 81 41 / 5 39 10 00  
Fax: 0 81 41 / 5 39 10 020  
[office@reisemobile-oberbayern.de](mailto:office@reisemobile-oberbayern.de)  
[www.reisemobile-oberbayern.de](http://www.reisemobile-oberbayern.de)

Caravan Company Wolfrum  
Inh. Jörg Wolfrum  
Kapellenweg 31  
83064 Raubling  
Tel.: 0 80 35 / 9 67 96 36  
Fax: 0 80 35 / 9 67 96 37  
[info@caravan-company.com](mailto:info@caravan-company.com)  
[www.caravan-company.com](http://www.caravan-company.com)

Wohnmobile-Wohnwagen  
Wiedemann GmbH  
Dieselstr. 1  
Gewerbegebiet Lanzen  
87448 Waltenhofen/Kempton  
Tel.: 0 83 03 / 92 36 23  
Fax: 0 83 03 / 92 34 74  
[wiedemann.waltenhofen@t-online.de](mailto:wiedemann.waltenhofen@t-online.de)  
[www.frankia-wiedemann.de](http://www.frankia-wiedemann.de)

### **Postleitzone 9**

Caravaning & Fahrzeugcenter Coburg  
Inh. Daniel Gebhardt  
Industrie Str. 3  
96487 Dörfles-Esbach  
Tel.: 0 95 61 / 85 37 887  
Fax: 0 95 61 / 85 37 847  
[info@reisemobile-coburg.de](mailto:info@reisemobile-coburg.de)  
[www.reisemobile-coburg.de](http://www.reisemobile-coburg.de)

Autohaus Imhof GmbH  
Wohnwagen-Reisemobile  
Schwarze Brücke 2  
97737 Gemünden-Wernfeld  
Tel.: 0 93 51 / 36 62  
Fax: 0 93 51 / 44 97  
[info@autohaus-imhof.de](mailto:info@autohaus-imhof.de)  
[www.autohaus-imhof.de](http://www.autohaus-imhof.de)

Stand: 01.07.2015

## **12.2 Ausland**

### **Belgien**

Bronn Technics bvba  
Kapelanielaan 18 c  
B – 9140 Temse  
Tel.: 00 32 – 37 71 29 36  
Fax: 00 32 – 37 11 26 84  
[info@bronntechnics.com](mailto:info@bronntechnics.com)  
[www.bronntechnics.com](http://www.bronntechnics.com)

Eurocar 69  
251-255 Route de Grenoble  
F – 69800 St Priest  
Tel.: 00 33 – 4 78 90 37 72  
Fax: 00 33 – 4 78 90 37 05

### **Dänemark**

Niels Braendekilde APS  
Jels-Krydset  
Haderslevvej 59  
DK – 6630 Rodding  
Tel.: 00 45 – 74 55 21 01  
Fax: 00 45 – 74 55 21 59  
[mail@nbc-jels.dk](mailto:mail@nbc-jels.dk)  
[www.nbc-jels.dk](http://www.nbc-jels.dk)

### **Großbritannien**

SMC Motorhomes  
Northern Road  
Newark  
Nottinghamshire  
NG24 ET  
Tel.: 00 44 – 16 36 67 07 60  
Fax: 00 44 – 16 36 67 07 67  
[alistair@smcsales.co.uk](mailto:alistair@smcsales.co.uk)  
[www.smcmotorhomes.co.uk](http://www.smcmotorhomes.co.uk)

### **Frankreich**

Thellier Camping Cars  
25 Rue de l’Odon  
F - 14790 Verson  
Tel.: 00 33 – 2 31 80 04 00  
Fax: 00 33 – 2 31 80 06 00

Alpes Evasion  
RN 201 - 244 Rue de la Dent-du-Chat  
F – 73420 Voglans-Chambery  
Tel.: 00 33 – 4 79 61 23 83

Sud Loire Caravanes 49  
Route d’Angers - Cholet  
F – 49750 Beaulieu sur Layon  
Tel.: 00 33 – 2 41 78 31 66  
Fax: 00 33 – 2 41 78 63 12

Caravan’or  
104 avenue de la République - BP 70143  
F – 59471 Seclin  
Tel.: 00 33 – 3 20 90 24 84  
Fax: 00 33 – 3 20 90 36 84

### **Italien**

Punto Camper  
di Giorgio De Tisi  
Via Nazionale 6  
I-38060 Besenello (TN)  
Tel.: 00 39 – 04 64 82 00 44  
Fax: 00 39 – 04 64 82 11 70  
[info@puntocamper.it](mailto:info@puntocamper.it)  
[www.puntocamper.it](http://www.puntocamper.it)

### **Neuseeland**

Acacia Motorhomes Ltd  
16 Drake St.  
NZ – Howick, Auckland 2014  
Tel.: 08 00 - 11 28 28  
mobil: 00 64 – 21 227 66 62  
[acacianz@outlook.com](mailto:acacianz@outlook.com)  
[www.frankia.co.nz](http://www.frankia.co.nz)

### **Österreich**

WOMO Jandl GmbH  
Betriebsgebiet Nord 1  
A-3300 Stift Ardagger  
Tel.: 00 43 – 74 79 200 02  
Fax: 00 43 – 74 79 200 02  
[office@wo-mo.at](mailto:office@wo-mo.at)  
[www.wo-mo.at](http://www.wo-mo.at)

### **Norwegen**

OK Caravan  
Melkeveien 10  
N-3719 Porsgrunn  
Tel.: 00 47 – 35 53 85 55  
Fax: 00 47 – 35 53 85 56  
[odd@okcaravan.no](mailto:odd@okcaravan.no)  
[www.okcaravan.no](http://www.okcaravan.no)

Vest Auto AS  
Vestheimvegen 36  
N-4250 Kopervik  
Tel.: 00 47 – 52 82 44 10  
Fax : 00 47 – 52 82 44 11  
[post@vest-auto.no](mailto:post@vest-auto.no)  
[www.vest-auto.no](http://www.vest-auto.no)

Bobil Vest AS  
Brynalii 74  
N-5700 Voss  
Tel.: 00 47 – 95 96 30 04  
[post@bobilvest.com](mailto:post@bobilvest.com)  
[www.bobilvest.com](http://www.bobilvest.com)

BobilSenteret Namsos AS  
Axel Sellægs veg 2  
N-7805 Namsos  
Tel.: 00 47 – 74 20 91 00  
Fax: 00 47 – 74 20 91 01  
[kveli@pilote.no](mailto:kveli@pilote.no)  
[www.bobilnamsos.no](http://www.bobilnamsos.no)

Mathisen Landbruksservice AS  
Altaveien 269  
N-9515 Alta  
Tel.: 00 47 – 78 43 69 33  
[salg@mathisen-ls.no](mailto:salg@mathisen-ls.no)  
[www.mathisen-ls.no](http://www.mathisen-ls.no)

### **Schweden**

Forsbergs Fritidscenter Stockholm  
Bergkällavägen 22  
SE – 19279 Sollentuna  
Tel.: 00 46 – 87 56 67 60  
Fax: 00 46 – 87 56 44 64  
[info@forsbergsfritidscenter.se](mailto:info@forsbergsfritidscenter.se)  
[www.forsbergsfritidscenter.se](http://www.forsbergsfritidscenter.se)

Forsbergs Fritidscenter AB  
Bjuv  
Gnejskatan 10  
SE – 267 90 Bjuv  
Tel.: 00 46 – 42 83 08 0  
Fax: 00 46 – 42 83 08 8  
[infobjuv@forsbergsfritidscenter.se](mailto:infobjuv@forsbergsfritidscenter.se)  
[www.forsbergsfritidscenter.se](http://www.forsbergsfritidscenter.se)

Forsbergs Fritidscenter AB  
Hyssna  
Bonared Solbacken 1  
SE – 51198 Hyssna  
Tel.: 00 46 – 3 20 – 3 05 50  
Fax: 00 46 – 3 20 – 3 05 55  
[info@forsbergsfritidscenter.se](mailto:info@forsbergsfritidscenter.se)  
[www.forsbergsfritidscenter.se](http://www.forsbergsfritidscenter.se)

### **Schweiz**

Garage du Château SA  
Céline Richard  
Route du Château 37-39  
CH-2520 La Neuveville  
Tel: 00 41 – 79 65 99 278  
[frankia@garagechateau.ch](mailto:frankia@garagechateau.ch)  
[www.garagechateau.ch](http://www.garagechateau.ch)

**Spanien**

M3 Caravaning S.A.  
Ctra. N-340  
Km 1214,8  
E-08720 Vilafranca – Barcelona  
Tel.: 00 34 – 9 38 18 25 00  
Fax: 00 34 – 9 38 18 13 31

**Tschechien/Slowakei**

Toptrade  
Palackého 500  
CZ – 76901 Holesov  
Tel.: 00 42 – 07 77 – 77 74 00  
Fax: 00 42 – 05 73 – 39 40 92  
[vavra@toptrade.cz](mailto:vavra@toptrade.cz)  
[www.toptrade.cz](http://www.toptrade.cz)



## **12.3 Servicepartner**

### **Deutschland**

Wohmobil Zentrum Bongard GmbH  
Wreedenschlag 7  
25488 Holm  
Tel.: 0 41 03 / 70 17 81 4  
Fax: 0 41 03 / 80 88 93 7  
[service@w-z-b.de](mailto:service@w-z-b.de)  
[www.w-z-b.de](http://www.w-z-b.de)

Caravan-Technik-Service Stange  
Liasstraße 5  
73527 Schwäbisch-Gmünd  
Tel.: 0 71 71 / 90 80 293  
Fax: 0 71 71 / 90 80 294  
[info@caravantechnikservice.de](mailto:info@caravantechnikservice.de)  
[www.caravantechnikservice.de](http://www.caravantechnikservice.de)

Caravan & Fahrzeugtechnik Kassens  
Töpferstr. 2  
26506 Norden  
Tel.: 0 49 31 / 91 82 526  
Fax: 0 49 31 / 91 82 527  
[richard.kassens@yahoo.de](mailto:richard.kassens@yahoo.de)  
[www.carava-fahrzeugtechnik-kassens.de](http://www.carava-fahrzeugtechnik-kassens.de)

MW Reisemobile  
Pfaffengarten 15  
35641 Schöffengrund  
Tel.: 0 64 46 / 61 20 500  
[info@mw-reisemobile.de](mailto:info@mw-reisemobile.de)  
[mw-reisemobile.de](http://mw-reisemobile.de)

Reisemobil & Caravan-Service Monsees  
Robert-Kirchhoff-Straße 2  
64579 Gernsheim  
Tel.: 0 62 58 / 94 15 42  
Fax: 0 62 58 / 94 15 44  
[info@reisemobil-caravan-service.de](mailto:info@reisemobil-caravan-service.de)  
[www.reisemobil-caravan-service.de](http://www.reisemobil-caravan-service.de)

Freizeitfahrzeuge Singhof  
Hoenbergstr. 2  
65555 Limburg-Offheim  
Tel.: 0 64 31 / 77 81 10  
Fax: 0 64 31 / 77 81 12 9  
[geschaeftsleitung@singhof.de](mailto:geschaeftsleitung@singhof.de)  
[www.singhof.de](http://www.singhof.de)

myCaravan Mobilhome Pfister  
Seewiesen 9  
72348 Rosenfeld  
Tel.: 0 74 28 / 37 223  
[markus.pfister@mycaravan.de](mailto:markus.pfister@mycaravan.de)  
[www.mobilehome-pfister.de](http://www.mobilehome-pfister.de)

### **Österreich**

Franz GmbH  
F.N. der Fa. Gebetsroither  
Industriestr. 15  
A-2201 Hagenbrunn  
Tel.: 00 43 – 22 – 46 47 11  
Fax: 00 43 – 22 – 46 47 11 15

Gebetsroither Unternehmensgruppe  
in Timelkam  
Straß 22  
A-4850 Timelkam-Vöcklabruck  
Tel.: 00 43 – 76 72 – 7 77 98  
Fax: 00 43 – 76 72 – 7 77 98  
[gebetsroither-moser@aon.at](mailto:gebetsroither-moser@aon.at)  
[www.gebetsroither.com](http://www.gebetsroither.com)

Gebetsroither Unternehmensgruppe  
Gebetsroitherweg 1  
A – 8940 Weißenbach/Liezen  
Tel.: 00 43 – 36 12 – 26 30 00  
Fax: 00 43 – 36 12 – 26 30 04  
[office@gebetsroither.com](mailto:office@gebetsroither.com)  
[www.gebetsroither.com](http://www.gebetsroither.com)

### **Schweiz**

Mobil Center Dahinden ag  
Hackenrüti 2  
CH-6110 Wolhusen  
Tel.: 00 41 – 491 04 14  
Fax: 00 41 – 491 04 15  
[info@mobil-center.ch](mailto:info@mobil-center.ch)  
[www.mobil-center.ch](http://www.mobil-center.ch)