



# GEBRUIKERSHANDLEIDING

vanaf modeljaar 2008





**Gefeliciteerd!**

U heeft gekozen voor een kwaliteitsproduct van Kip Nederland. Om het gebruik van uw Kip te vergemakkelijken, is deze handleiding samengesteld.

Hierdoor zult u optimaal kunnen genieten van alle comfort, gebruiksmogelijkheden en additionele apparatuur in uw caravan. Wij raden u dan ook aan om vóór gebruik van uw nieuwe aanwinst, deze handleiding aandachtig door te lezen. Mocht u onverhoopt toch nog vragen hebben, dan kunt u natuurlijk altijd contact opnemen met uw Kip dealer voor een verdere toelichting.

Wij wensen u vele jaren caravanplezier toe!

Alle medewerkers van Kip Nederland.

# GARANTIEBEPALINGEN

Ingaande modellenjaar 2008

## A. Algemeen (max. 2 jaar)

Twee jaar algemene garantie op onderstel, opbouw, meubels, elektra, m.u.v. apparatuur van Truma, Dometic en Thetford. Hierop zijn de garantie-bepalingen van de betreffende fabrikant van toepassing.

## B. Elektrische installatie (excl. verkeersverlichting)

Voor de elektrische installatie, inclusief de CERS 20M en CERS 30D, geldt een maximale garantietermijn van 3 jaar. Deze garantietermijn van maximaal 3 jaar zal alleen worden gegeven indien:

1. De caravan ingaande op de datum van aflevering\* elke 12 maanden bij een erkende Kip dealer een door Kip Nederland voorgeschreven controle-inspectie van de elektrische installatie heeft gehad.
2. De bij de hierboven genoemde inspectiebeurten behorende coupons, volledig ingevuld en door de dealer afgestempeld, binnen 14 dagen na het verrichten van de beurt, door Kip Nederland zijn ontvangen.

Indien niet aan één of meerdere van bovengenoemde voorwaarden wordt voldaan, zal de garantie vervallen.

## C. Carrosserie (max. 6 jaar)

Kip Nederland zal, indien aan de inspectieverplichtingen wordt voldaan, gedurende een periode van max. 6 jaar (72 maanden) garantie geven op de waterdichtheid van de opbouw.

Deze garantietermijn van max. 6 jaar zal alleen worden gegeven indien:

1. De caravan ingaande op de datum van aflevering\* elke 12 maanden bij een erkende Kip dealer een door Kip Nederland voorgeschreven inspectiebeurt heeft gehad.
2. De bij de hierboven genoemde inspectiebeurten behorende coupons, volledig ingevuld en door de dealer afgestempeld, binnen 14 dagen na het verrichten van de beurt, door Kip Nederland zijn ontvangen.

Indien niet aan één of meerdere van bovengenoemde voorwaarden wordt voldaan, zal de garantie vervallen.

## Op deze garantie zijn de navolgende verdere voorwaarden van toepassing:

1. Gedurende de onder A en B genoemde periode zullen defecten tengevolge van materiaal- of constructiefouten en voorzover vallende onder deze garantie, kosteloos hersteld worden.
2. Gedurende de onder C genoemde periode zullen defecten tengevolge van lekkage en voorzover vallende onder deze garantie, kosteloos hersteld worden.
3. Een beroep op elke garantieaanspraak dient zo spoedig mogelijk, doch, op straffe van verval van rechten, binnen 30 dagen nadat de onvolkomenheid is geconstateerd, te worden gedaan bij een erkende Kip dealer. Daar ter plaatse zal het defect zo spoedig mogelijk en na goedkeuring door Kip Nederland worden hersteld. Vervoer naar en opslag bij de Kip dealer geschiedt voor rekening en risico van de klant.
4. Indien dit door Kip Nederland nodig wordt geacht, zal de betrokken caravan in overleg met de dealer en voor rekening en risico van de klant naar de fabriek (in Hoogeveen) worden vervoerd en opgeslagen, alwaar de caravan binnen 7 dagen na voltooiing van de herstelwerkzaamheden door de klant op diens kosten moet worden teruggehaald.
5. Deze garantie zal niet van toepassing zijn indien:
  - a. De gebreken of defecten met alle daaruit voortvloeiende gevolgen veroorzaakt zijn door normale slijtage, externe stroomstoringen/overspanning, onoordeelkundig gebruik, ongelukken, abnormale weersomstandigheden, verwaarlozing of slechte behandeling en/of overbelasting.
  - b. Na aflevering veranderingen in de constructie of in de indeling van de caravan zijn aangebracht, de gasdrukregelaar is veranderd, beschadigd of vervangen, of wanneer in de door de fabrikant aangebrachte identificatienummers veranderingen zijn aangebracht.
  - c. Reparaties of inspectiebeurten zijn uitgevoerd door anderen dan een erkende Kip dealer of fabrikant.
  - d. Het garantiebewijs deel II, dat u aantreft bij aflevering, niet binnen 10 dagen na datum van aflevering volledig ingevuld en ondertekend is ontvangen door de fabrikant.
6. Deze garantie is niet van toepassing op de door de KIP erkende dealer of door anderen aangebrachte accessoires of andere aanpassingen welke niet door de fabriek zijn aangebracht. Hiervoor gelden de garantievoorwaarden van de betreffende inbouwer.
7. Deze garantie geldt met uitsluiting van alle andere waarborgen of aansprakelijkheden, die niet uitdrukkelijk en schriftelijk zijn overeengekomen, ook als deze tot dusverre gebruikelijk waren of aan de wet ontleend. Generlei mededeling, beschrijving of voorwaarde in Nederland of daarbuiten, vervat in welke catalogus, advertentie of publicatie dan ook, kan als aanvulling op of verandering of vervanging van deze garantie gelden.
8. De uit deze garantiebepalingen voortvloeiende rechten zijn overdraagbaar, mits aan alle voorwaarden c.q. bepalingen is voldaan en de verkoop en overdracht binnen een maand schriftelijk aan Kip Nederland is medegedeeld.
9. De door Kip erkende dealers zijn niet gerechtigd namens Kip Nederland enige overeenkomst aan te gaan of enige garantie, anders dan deze garantie, te verstrekken.



\* Feitelijke datum van aflevering, conform de factuurdatum en zoals vermeld op het garantiebewijs.

GARANTIEBEWIJS NO: .....

Deel I

s.v.p. volledig invullen met schrijfmachine of in blokletters

Kip Nederland te Hoogeveen geeft garantie op de hieronder omschreven caravan volgens de garantiebepalingen.

- a. Typebenaming .....  
Chassisno. ....
- b. Naam koper .....  
Adres .....  
Postcode .....  
Woonplaats .....  
Telefoon .....
- c. Datum aflevering .....  
Kentekennummer .....  
Datum 1<sup>e</sup> afgifte kentekenbewijs deel 1 .....
- d. Stempel dealer/verkoper .....

Handtekening dealer

Handtekening koper

GARANTIEBEWIJS NO: .....

Deel I

s.v.p. volledig invullen met schrijfmachine of in blokletters

Kip Nederland te Hoogeveen geeft garantie op de hieronder omschreven caravan volgens de garantiebepalingen.

- a. Typebenaming .....  
Chassisno. ....
- b. Naam koper .....  
Adres .....  
Postcode .....  
Woonplaats .....  
Telefoon .....
- c. Datum aflevering .....  
Kentekennummer .....  
Datum 1<sup>e</sup> afgifte kentekenbewijs deel 1 .....
- d. Stempel dealer/verkoper .....

Handtekening dealer

Handtekening koper

**Het aangebrachte deel II  
van dit garantiebewijs  
dient binnen 10 dagen  
na de datum van aflevering  
toegezonden te worden aan**

**Kip Nederland  
Postbus 89  
7900 AB HOOGEVEEN**



**DE INSPECTIECOUPONS BEVINDEN ZICH  
ACHTER IN DEZE HANDLEIDING**

**ZORG ERVOOR DAT DE INSPECTIEBEURTEN TIJDIG  
UITGEVOERD WORDEN EN DAT DE BIJBEHORENDE  
COUPONS BINNEN 10 DAGEN  
NA UITVOERING VAN DE BEURT TOEGEZONDEN  
WORDEN AAN:**

**KIP NEDERLAND  
POSTBUS 89  
7900 AB HOOGEVEEN**

**HET NIET TIJDIG LATEN UITVOEREN VAN INSPEC-  
TIEBEURTEN, ALSMEDE HET NIET TIJDIG TOEZEN-  
DEN VAN DE COUPONS HEEFT UITSLUITING VAN  
GARANTIE TOT GEVOLG.**

**KIP NEDERLAND  
POSTBUS 89  
7900 AB HOOGEVEEN**

**HIER  
POSTZEGEL  
PLAKKEN**



## INHOUDSOPGAVE

Hoofdstuk		Pagina
1	<b>INLEIDING</b> .....	2
1.1	Algemeen .....	2
1.2	Veiligheidsaspecten .....	2
1.3	Aandachtspunten .....	3
2	<b>REISVOORBEREIDINGEN</b> .....	4
2.1	Algemeen .....	4
2.2	De caravan in gereedheid brengen .....	4
2.2.1	Controles .....	4
2.2.2	Beladen .....	5
2.2.3	Banden .....	5
3	<b>OP REIS</b> .....	8
3.1	Aankoppelen .....	8
3.1.1	Stabilisatoren .....	9
3.1.2	AL-KO Trailer Control (KH Premium en optioneel).....	11
3.2	Rijden met de caravan .....	12
3.3	Aansluiten .....	12
3.3.1	ECS-systeem .....	12
3.3.2	Stroomvoorziening .....	14
3.3.3	Watervoorziening .....	19
3.3.4	Gasvoorziening .....	23
3.4	De apparaten gebruiken en onderhouden .....	24
3.4.1	Gasstel .....	24
3.4.2	Koelkast .....	25
3.4.3	Verwarming .....	33
3.4.4	Airco .....	37
3.5	Overige functies .....	38
3.6	Cassettetoilet .....	39
4	<b>ONDERHOUD</b> .....	40
4.1	Onderhoud polyester c.q. lakoppervlak/ramen .....	40
4.2	Jaarlijks noodzakelijk onderhoud .....	42
4.3	Eisen aan de locatie voor winterstalling .....	42
4.4	Onderhoudsvoorschrift stoffering .....	42
4.5	Reinigingsadvies meubeltriplex .....	43
4.6	Behandeling van vlekken in meubelstof .....	43
5	<b>PECH AAN DE CARAVAN</b> .....	45
6	<b>WINTERTIPS</b> .....	46
7	<b>ELEKTRISCHE INSTALLATIES</b> .....	47
7.1	Algemeen schema 12/230 V-installatie CERS 20M .....	47
7.2	Algemeen schema 12/230 V-installatie CERS 30D .....	48
7.3	Specificaties CERS 20M .....	49
7.4	Specificaties CERS 30D .....	50
7.5	Verkeersverlichting en permanente stroomdraad Cers en Koelkast 1 t/m 13 .....	51
7.6	Aansluitschema tv-antenne .....	52
7.7	Aansluiting permanent stroomdraad en koelkast in auto .....	54
7.8	Schema vloerverwarming .....	54
7.9	Overzicht lampen verkeersverlichting .....	54
7.10	Overzicht toegepaste zekeringen .....	55
7.11	Aansluitingen ATC .....	55
7.12	Kleurcodering draadbomen Kip Caravans - 12 volt .....	56
8	<b>OVERZICHT CHASSISTYPE</b> .....	57
9	<b>GEWICHTEN</b> .....	58
10	<b>REGISTRATIE ONDERHOUDSBEURTEN</b> .....	60
11	<b>RETOUR COUPONS</b>	



## 1 INLEIDING

### 1.1 Algemeen

Gaarne willen wij u behulpzaam zijn om uw nieuwe Kip caravan optimaal tot zijn recht te laten komen tijdens het gebruik.

Wij adviseren u daarom deze handleiding nauwkeurig te bestuderen.

### 1.2 Veiligheidsaspecten

#### Algemeen

- De caravan is niet geschikt voor gebruik bij een binnentemperatuur in de caravan lager dan het vriespunt of hoger dan 45°C
- De caravan is ingericht voor recreatief gebruik en daarom niet geschikt voor permanent gebruik
- Wijzigingen en toevoegingen aan de caravaninstallaties alleen door erkende dealers laten uitvoeren met door KIP Nederland goedgekeurde materialen
- Raadpleeg de meegeleverde handleidingen van de diverse apparaten alvorens deze in gebruik te nemen
- Laat minimaal éénmaal per jaar een onderhoudsbeurt verrichten volgens voorgeschreven BOVAG richtlijnen; dit draagt bij tot de veiligheid en een langere levensduur van de caravan. Achterstallig onderhoud kan ernstige defecten en kosten veroorzaken

#### Elektrische installatie

- Controleer iedere maand de werking van de aardlekautomaat door op de testknop hiervan te drukken
- **Wanneer de caravan op het 230V-net wordt aangesloten dient eerst de 13-polige stekker afgekoppeld te worden**
- Rol de buitenkabel volledig uit en steek vervolgens de stekker in de aansluitdoos van de caravan en daarna in het 230V aansluitpunt op de camping
- De toegestane maximale lengte voor de buitenkabel is 25 meter met een doorsnede van 3x2.5 mm<sup>2</sup>. Pas neopreenkabel HO7RN-F toe (VDE- of HAR goedgekeurd).
- Gebruik alleen voorgeschreven zekeringen. Foutieve zekeringen kunnen tot schade aan het apparaat leiden.
- Toevoegingen van gebruikers aan het 12V systeem heeft gevolgen voor het stroomverbruik van het Centraal Energie Regel Systeem, hierna de CERS genoemd. Het maximale verbruik is afhankelijk van de toegepaste CERS. Voor de CERS 20M geldt een maximaal verbruik van 20 Amp, evenredig verdeeld over 3 groepen. Voor de CERS 30D geldt maximaal 3x 10 Amp.

#### Gasvoorziening

- Gebruik altijd de standaard bijgeleverde drukregelaar (30mBar)
- Het is niet toegestaan autogas te gebruiken voor de diverse gastoestellen (voorkeur is propaan)
- Het ontsteken van de gasbranders moet van boven af te zien zijn en mag niet door een pan aan het gezichtsveld worden onttrokken
- Zorg tijdens het koken voor een goede ventilatie. Keukenraam minimaal op ventilatiestand en verduisteringshor in geopende toestand
- De glasafdekking van het branderstel in horizontale positie leggen als de branders niet gebruikt worden en de pitten zijn afgekoeld
- Voer zelf nooit reparaties uit aan het gasstel
- Gebruik een gastoestel nooit tijdens tanken van de auto of als de caravan in een gesloten ruimte staat
- Gasfles dichtdraaien voordat met auto-caravancombinatie gereden wordt
- Gebruik een goedgekeurde gaslang. Vervang de slang 1 keer per 2 jaar

#### Verwarming

- In de winterperiode moet de schoorsteen sneeuwvrij worden gemaakt voordat de kachel aangesloten wordt
- **Indien een kachel met de rookgasafvoer in deurwandzijde is aangebracht, dan mag u geen voortent plaatsen (KV 41ETD)**
- Het legbord onder in de hang-legkast alleen verwijderen in geval van onderhoud of reparaties door een erkende KIP-dealer. De ruimte mag niet gebruikt worden als bergruimte

#### Ventilatie

- Het ventilatiegat in de disselbak in de nabijheid van de gasflessen nooit afdekken
- Permanente ventilatieopeningen in de caravan nooit afsluiten
- Zorg tijdens stalling, koken en wintersport voor voldoende ventilatie
- De caravans met hefdaken alleen bewonen wanneer hefdak is uitgekapt i.v.m. noodzakelijke ventilatie

#### Watervoorziening

- Zorg tijdens stalling in de winter dat het gehele drinkwatercircuit leeg is. Tap het circuit en de boiler (indien aanwezig) af
- Het watersysteem van de caravan is uitsluitend geschikt voor directe aansluiting indien uw caravan is uitgerust met het optioneel verkrijgbare aansluitsysteem
- Boiler nooit zonder waterinhoud inschakelen



## Rijden met caravan

- Let op de handrem, de breekkabel en de verlichting.
- Controleer regelmatig de bandenspanning en de conditie van de banden.
- Banden ouder dan 6 jaren dienen vervangen te worden, ongeacht de conditie van de banden.
- Na verwisseling van wielen dienen de wielbouten na  $\pm 50$  km te worden gecontroleerd
- Het aantrekmoment van wielbouten voor stalen velgen is 90 Nm.
- Het aantrekmoment van wielbouten voor aluminium velgen is 140 Nm.
- Bij vervanging van een aluminium velg door het reservewiel met stalen velg, moeten de meegeleverde losse wielbouten toegepast worden i.p.v. de wielbouten van de aluminium velg.
- In geval van montage van een fietsenrek op de achterzijde van de caravan (max. 2 fietsen waarbij 40 kg totaal gewicht niet overschreden mag worden) raden wij aan altijd een stabilisator te monteren ter compensatie van negatieve invloeden op het rijgedrag. Een kogeldruk hoger dan 50 kg draagt bij tot een beter rijgedrag
- Bij montage fietsenrek altijd de montagevoorschriften van de fabrikant opvolgen
- Wanneer de stabilisator (AKS 1300, AKS 3004) niet juist is aangekoppeld, kan de aanhanger loskomen van het trekkende voertuig
- Het is ten strengste verboden om de remtrommels te voorzien van een laklaag, ook niet hittebestendige lak
- Het is niet toegestaan om wielbouten voor het aanschroeven van vet te voorzien.
- Roofrails (sierbeugels op het dak) mogen niet als bagagerails gebruikt worden

### 1.3 Aandachtspunten

- Zware voorwerpen zo dicht mogelijk bij de as plaatsen Bovenkastjes gebruiken voor lichte voorwerpen en er zoveel mogelijk voor zorgen dat de lading gelijkmatig wordt verdeeld. Geen losse voorwerpen op de vloer
- Zorg steeds dat uw caravan schoon blijft; was deze dus regelmatig en vergeet vooral niet om na een wintervakantie direct alle pekelaan de onderzijde en de opbouw te verwijderen!
- Lichtmetalen velgen regelmatig schoonmaken met zeep

**N.B. Het acrylaat van de ramen is in zeer geringe mate diffuus. Als gevolg daarvan kan de lucht, die zich tussen de binnenruit en buitenruit bevindt, een hoeveelheid vocht bevatten. Dit vocht kan onder bepaalde condities condenseren. In dat geval slaat het vocht in de vorm van zeer kleine druppeltjes neer op het koudste oppervlak, meestal de buitenruit. Dit is een normaal natuurkundig verschijnsel. De condens zal na enige tijd, onder invloed van een hogere temperatuur, weer verdwijnen.**

**N.B. Wijzigingen in uitvoering en constructie voorbehouden.**

**N.B. Ten gevolge van de materiaaleigenschappen en temperatuurschommelingen kan de dakbeplating licht gaan golven.**

## 2 REISVOORBEREIDINGEN

### 2.1 Algemeen

#### Trekinstallatie

De auto moet voorzien zijn van een door de R.D.W. goed-gekeurde trekhaak.

Vergeet de bevestiging voor de breekremkabel (fig. 01) niet. Deze kabel mag nooit aan de trekkogel worden bevestigd, maar aan een speciaal voor dit doel gemonteerd oog.

#### Elektrische bedrading

Laat uw autodealer de elektrische bedrading voor de verlichting etc. monteren. In par. 7.15 vindt u de juiste aansluitingen. Er dient te worden gezorgd voor goede massaverbindingen.

Zorg ervoor, dat een 13-polig stopcontact type Multicon West en de voorgeschreven bedrading in/aan uw auto wordt gemonteerd (N.B. koelkast  $2 \times 4,0 \text{ mm}^2$ , permanente stroomdraad  $2 \times 2,5 \text{ mm}^2$ ).

#### Zijspiegels

De bestuurder van een auto met caravan moet zowel de linker- als de rechterkant van de caravan kunnen overzien. Hiertoe moeten in veel gevallen extra buitenspiegels op de auto worden gemonteerd.

#### Reisverzekering

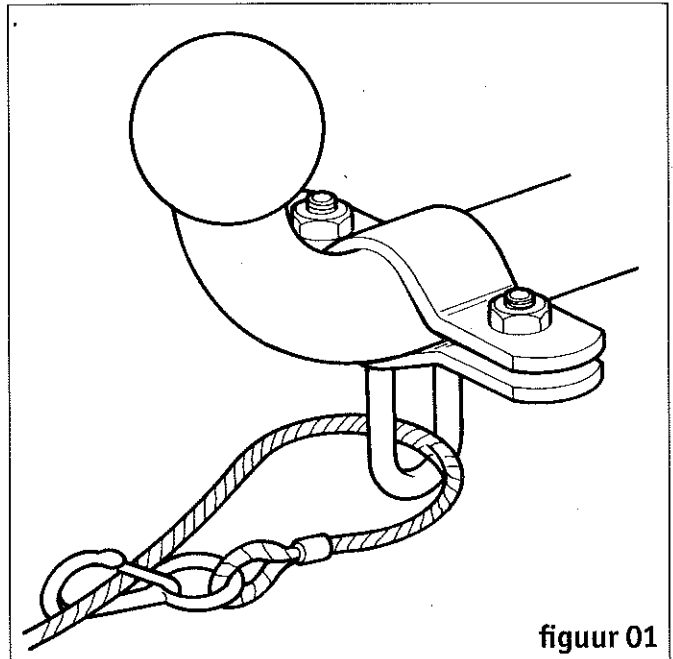
De aangekoppelde caravan valt onder de WA-verzekering van de auto. In afgekoppelde toestand is de WA voor de caravan echter niet gedekt. Hiervoor moet een aparte verzekering worden afgesloten.

#### Kentekenbewijs

Het kentekenbewijs is identiek aan het kentekenbewijs van auto's en bestaat uit twee delen en een overschrijvingsbewijs. Op het kenteken deel I staan de technische gegevens van de caravan en het moment waarop het voertuig in het verkeer is gekomen. Op deel II staan de naam- en adresgegevens van de eigenaar en de datum waarop de caravan is tenaamgesteld. Het overschrijvingsbewijs is nodig bij verkoop van de caravan.

Kip Nederland neemt de aanvraag van kentekens voor nieuwe caravans voor haar rekening. De caravan heeft een eigen kentekenplaat. De tenaamstelling van de caravan valt onder de verantwoording van de eigenaar van de caravan. In enkele gevallen zal de tenaamstelling plaatsvinden op het postkantoor. In de meeste gevallen zal een dealer zelf de tenaamstelling kunnen uitvoeren.

**N.B. Montage van een zonnesherm of een andere toevoeging kan problemen opleveren bij een eventuele RDW-keuring of politieinspectie. De maatvoeringen komen door de toevoegingen niet meer overeen met de gegevens op het kentekenbewijs.**



### 2.2 De caravan in gereedheid brengen

#### 2.2.1 Controles

Als de caravan gedurende langere tijd in stalling heeft gestaan, ga dan als volgt te werk alvorens met de caravan op reis te gaan:

- Controleer de algehele conditie van de caravan, laat gebreken door een erkende Kip dealer verhelpen, was de caravan met water en een goede autoshampoo (met uitzondering van het eventueel geïnstalleerde zonnepaneel; dit mag uitsluitend met water en een zacht reinigingsmiddel zonder was worden schoongemaakt)
- Controleer het elektrisch gedeelte, met name de accu (indien aanwezig); zie ook paragraaf 3.3.2, "Stroomvoorziening"
- Controleer de werking van de verkeersverlichting op de auto en de caravan
- Vul de waterinstallatie
- Controleer de gasinstallatie op eventuele lekkage
- Controleer de bandenspanning, ook van het reserve-wiel





- Controleer of wielbouten met het juiste koppel zijn vastgezet (stalen velgen 90 Nm, aluminium velgen 140 Nm)
- Controleer de voortent c.q. zonneluifel
- Belaad de caravan; zie paragraaf 2.2.2

### Bandentaal

#### 2.2.2 Beladen

Veel caravans worden te zwaar beladen. Dit kan leiden tot gevaarlijke situaties op de weg, materiële schade en overbelasting kan leiden tot het vervallen van de garantie.

Belaad de caravan daarom niet te zwaar.

Ga als volgt te werk:

- Plaats zware voorwerpen zo dicht mogelijk boven de as van de caravan.
- Fietsen kunnen d.m.v. speciale lichtgewicht dragers/rekken zowel voor- als achterop de caravan worden geplaatst. Mits sprake is van **lichtgewicht** fietsen en het totale gewicht van max. 2 fietsen de **40 kg** niet overschrijdt hoeft het meevoeren van fietsen niet bezwaarlijk te zijn. In de achterwand zijn constructieve voorzieningen getroffen voor eventuele montage.
- Zorg ervoor dat de kogeldruk op een aanvaardbaar niveau blijft en corrigeer de kogeldruk d.m.v. de belading.
- Plaats lichte voorwerpen in de bovenkastjes.
- Doe losse voorwerpen die op de bodem van de caravan moeten worden geplaatst zoveel mogelijk in lichte kartonnen dozen. Hiermee schept u orde en vergemakkelijkt u het zoeken.

Speed symbol	Max. speed (km/h)
N	140
P	150
Q	160
R	170
S	180
T	190
U	200
H	210
V	240
W	270
Y	300
ZR	240>

Load index table (LI)			
Li	Kg	Li	Kg
65	290	93	650
66	300	94	670
67	307	95	690
68	315	96	710
69	325	97	730
70	335	98	750
71	345	99	775
72	355	100	800
73	365	101	825
74	375	102	850
75	387	103	875
76	400	104	900
77	412	105	925
78	425	106	950
79	437	107	975
80	450	108	1000
81	462	109	1030
82	475	110	1060
83	487	111	1090
84	500	112	1120
85	515	113	1150
86	530	114	1180
87	545	115	1215
88	560	116	1250
89	580	117	1285
90	600	118	1320
91	615	119	1360
92	630		

Bij dit alles geldt: Houd een inventarislijst bij!

Zo voorkomt u dat u iets vergeet.

**N.B. De vloerbedekking kan door aanraking met weekmakers vergelen. Leg daarom geen voorwerpen op de vloerbedekking, waaruit weekmakers kunnen ontsnappen. Dit zijn bijvoorbeeld matten of vloerbedekking met een zogenaamde foamrug, een reserveband of de rubberen dopjes van de opstap van de caravan. (Indien u toch een mat in de caravan wilt neerleggen, neem er dan een met een jute-rug!)**

#### 2.2.3 Banden

Op de zijkant van de band staan veel aanduidingen over fabrikant, maat en type van de band. Ook vindt u hier, naast informatie over draagvermogen, maximale snelheid en productiedatum, aan welke veiligheidseisen de band voldoet.



- Nominale sectiebreedte  
in mm
- Hoogte/breedte verhouding in %
- Bandconstructie  
(r = radiaal)
- Velgdiameter code
- Draagvermogen (load) index
- Snelheidssymbool

### Bandenspanning

De caravanband heeft extra veel te verduren en vereist een hogere spanning dan bij gebruik onder een auto. Caravanbanden mogen een hogere spanning hebben in verband met een lagere maximum snelheid. De spanning van de banden moet altijd overeenkomen met de door Kip Nederland aanbevolen bandenspanning. De opgegeven spanning is in overleg met de bandenleverancier specifiek voor uw caravan bepaald en kan in sommige gevallen enigzins afwijken van de door de fabrikant afgegeven druk. Dit om een betere wegligging van de caravan te realiseren. Deze bandenspanning staat aangegeven op de sticker welke juist boven de as op de caravan geplakt is. De volgende adviesspanningen worden aangehouden:

Caravanmodel	Bandmaat en -type		Adviesspanning in bar
KK en MK modellen	185/65 R14	86T	3.0
KV modellen	195/65 R15	91T	3.0
KS modellen	185 R14 commercial	102/100Q	4.25
KG modellen	205/65 R15 commercial	102/100T	4.25
KH modellen	205/65 R16 commercial	107T	4.25

**N.B. Het reservewiel is uitgerust met een stalen velg (optioneel).**

De bandenspanning moet regelmatig worden gecontroleerd en nog eens extra vóórdát u aan een lange reis begint. Vergeet daarbij niet de reserveband na te kijken. Controleer uw banden altijd als ze koud zijn, omdat de spanning toeneemt als de band door gebruik warm wordt. Een te lage spanning veroorzaakt oververhitting, wat tot onherstelbare

inwendige schade kan leiden. Uiteindelijk kan de band er onbruikbaar door worden.

Kip Nederland past stikstofvulling in de banden toe waardoor de band langer op de juiste spanning blijft. Pas de spanning van de achterbanden van de trekkende auto ook aan als u met een caravan en volle belading rijdt. In het instructieboekje van uw auto staat de juiste waarde aangegeven.

### Regelmatige controle

Controleer uw banden regelmatig op beschadigingen, slijtage, blazen, etc. Als vreemde voorwerpen van buitenaf in de band doordringen, kan hierdoor ook inwendige schade ontstaan. Oppervlakkige barstjes in de zijkant zijn geen probleem (zie foto). Deze hebben geen consequenties voor levensduur of veiligheid. Deze barstjes zijn verouderingsverschijnselen en heel normaal voor banden die minder frequent gebruikt worden, zoals caravanbanden en reservebanden.



### Ouderdom

Banden verouderen op grond van scheikundige en natuurkundige wetten en banden verouderen zelfs sneller wanneer ze nooit of incidenteel gebruikt worden. Bij banden die permanent in gebruik zijn worden door het rollen de anti-verouderingsstoffen geactiveerd. Het rubber wordt daardoor minder snel hard en kleine oppervlakkige barstjes zullen dan minder optreden. De Europese wetgeving heeft duidelijke normen voor uiterlijke beschadigingen aan banden. Zo mogen er geen karkasdraden van buitenaf zichtbaar zijn. De kleine verouderingsbarstjes zijn heel oppervlakkig; karkasdraden zijn hierdoor niet zichtbaar en dergelijke banden worden dan ook door Politie en bij APK goedgekeurd. Vervang de banden uiterlijk na 6 jaar.

### Loopvlakprofiel

Het uitgekiende loopvlakprofiel van de banden is het resultaat van jarenlange studies en ervaringen. Elk gebruik vraagt z'n specifieke profielopbouw; een stabiele en spoorvaste caravanband ziet er heel anders uit dan een hoge snelheidsband voor heel sportief rijgedrag. Kip caravans zijn daarom uitgerust met voor elk type de meest optimale band.

De diepte van het profiel moet regelmatig gecontroleerd worden; hoe kleiner de groefdiepte, hoe groter het risico van slippen. Is de profieldiepte zo'n 3 mm, dan is voorzichtigheid geboden bij rijden op natte wegen. In het profiel zijn markeringen aangebracht, die aangeven wanneer de

band helemaal afgesleten is. Deze worden zichtbaar bij de minimum profieldiepte van 1,6 mm. U bent dan wettelijk verplicht de banden te vervangen.

### Bandenpech

Als u een lekke band hebt, dient u zo snel mogelijk te stoppen en de band te verwisselen. Afgezien van de voor de hand liggende veiligheidsredenen kan doorrijden met een slappe band ook structurele schade veroorzaken. Lekke banden moeten altijd van het wiel gehaald worden om ze op verdere schade te controleren.

Als het nodig en mogelijk is een band te repareren, moet dit zo spoedig mogelijk worden gedaan door een bandenspecialist, zodat structurele schade wordt voorkomen.

#### **BANDENSPANNING:**

**Banden zijn op spanning gebracht d.m.v. stikstof. Deze droge lucht zorgt voor een constantere bandenspanning en betere rij-eigenschappen.**

**Alle Kip dealers beschikken over speciale apparatuur zodat met stikstof gevuld, c.q. bijgevoerd kan worden.**

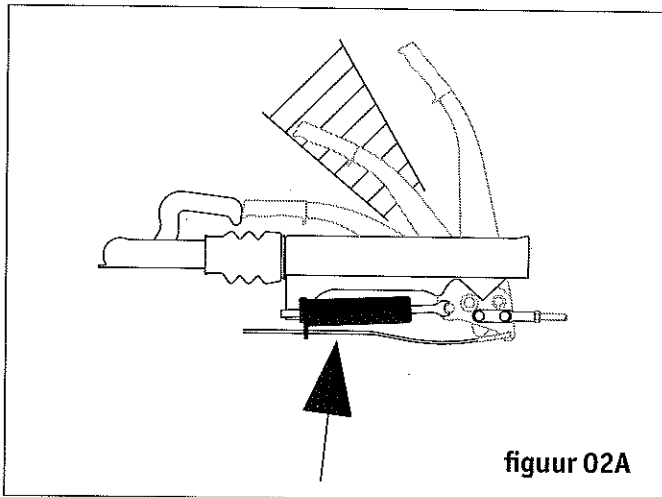
### 3 OP REIS

#### 3.1 Aankoppelen

Ga als volgt te werk om de caravan aan te koppelen (fig. 02A/02B - koppeling/remsysteem van de caravan):

1. Trek de autohandrem aan.
2. Draai de steunen van de caravan met behulp van de bijgeleverde draaislinger zo ver mogelijk omhoog.
3. Breng de koppeling met behulp van het uitdraaibare neuswiel omhoog en plaats de koppeling boven de kogel. Trek de caravanparkeerrem aan (fig. 02A). De handremhendel moet met kracht over het dode punt (zie aangegeven gebied) worden aangetrokken. De drukveer of gasveer spant zich automatisch verder bij het achteruitrijden.

Vrijzetten: De handremhendel moet beslist over het dode punt (zie aangegeven gebied) in de eindstand worden teruggedrukt.



figuur 02A

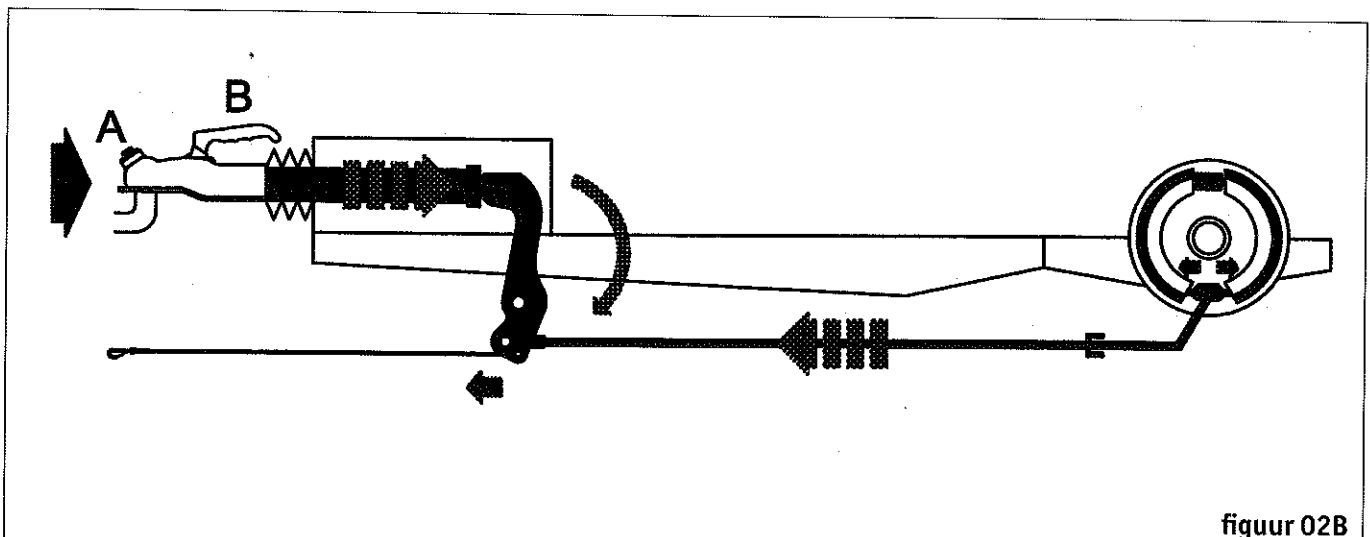
N.B. Controle d.m.v. vergrendelingspal (fig. 02B-A).

Groen: Aangekoppeld

Rood: Onjuist aangekoppeld

#### NB Rijden met de caravan

- Let op de handrem, de breekkabel en de verlichting
- Controleer regelmatig de bandenspanning en de conditie van de banden
- Banden ouder dan 6 jaren dienen vervangen te worden, ongeacht de conditie van de banden
- Na verwisseling van wielen moeten de wielbouten na  $\pm 50$  km worden gecontroleerd
- Het aantrekmoment van wielbouten voor stalen velgen is 90 Nm
- Het aantrekmoment van wielbouten voor aluminium velgen is 140 Nm
- Bij vervanging van een aluminium velg door het reservewiel met stalen velg, moeten de meegeleverde losse wielbouten toegepast worden i.p.v. de wielbouten van de aluminium velg
- In geval van montage van een fietsenrek op de achterzijde van de caravan (max. 2 fietsen waarbij 40 kg totaal gewicht niet overschreden mag worden) raden wij aan altijd een stabilisator te monteren ter compensatie van negatieve invloeden op het rijgedrag. Een kogeldruk hoger dan 50 kg draagt bij tot een beter rijgedrag
- Wanneer de stabilisator (AKS 1300, AKS 3004) niet juist is aangekoppeld, kan de aanhanger loskomen van het trekkende voertuig
- Het is ten strengste verboden om de remtrommels te voorzien van een laklaag, ook niet hittebestendig
- Het is niet toegestaan om wielbouten voor het aanschroeven van vet te voorzien.
- Roofrails (sierbeugels op het dak) mogen niet als bagagerails gebruikt worden



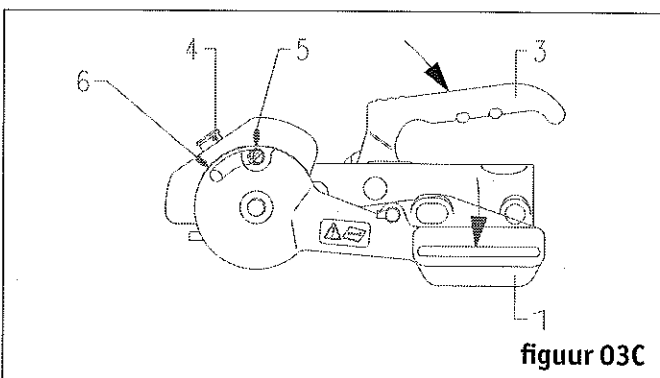
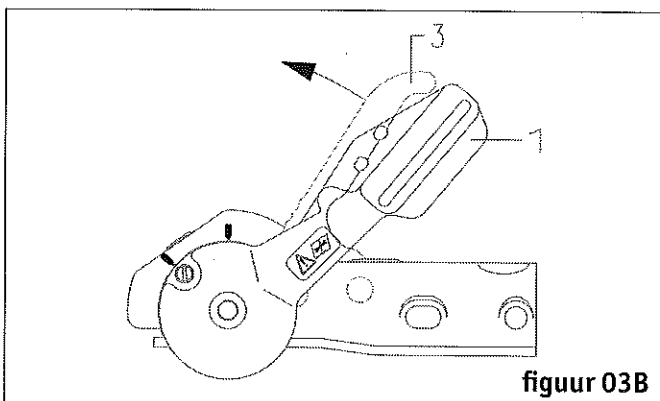
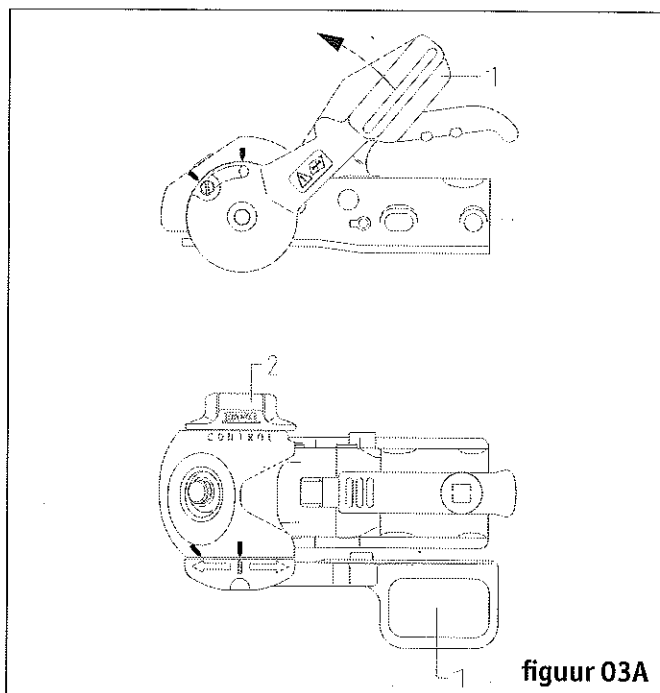
figuur 02B

4. Plaats de geopende koppeling op de kogel van de trekhaak, laat de koppeling met behulp van de neuswielsingler over de trekhaak zakken, trek gelijktijdig de koppelingshandgreep op en laat vervolgens de koppelingshandgreep (fig. 02B:B) los wanneer de koppeling op de kogel rust. Deze moet nu vanzelf in de uitgangspositie terugglijden. Het sluiten en vergrendelen gebeurt automatisch.
5. Breng het neuswiel in de hoogste stand door in eerste instantie het neuswiel met de slinger naar boven te draaien (let op uitsparing, goed aandraaien) en vervolgens de vergrendeling los te draaien en het neuswiel volledig naar boven te bewegen en goed te vergrendelen. Het neuswiel valt hierbij in een daarvoor bedoelde opening in de dissel. Controleer vrijloop tussen neuswiel en de trekstang van het remsysteem.
6. Sluit de 13-polige caravansteker aan op de auto.
7. Bevestig de breekremkabel aan het speciaal gemonteerde bevestigingssoog op de auto. Controleer of de breekkabel voldoende speling heeft.
8. Controleer de werking van de verlichting op de caravan.
9. Controleer of alle lampen en elektrische kranen in de caravan zijn uitgeschakeld.
10. Controleer of de gastoevoer is uitgeschakeld.
11. Schakel, voor het wegrijden, de koelkast over op 12V, sluit en vergrendel de koelkastdeur zorgvuldig.
12. Sluit de ramen, de dakluiken en de deur van de caravan.
13. Stel de spiegels op de auto bij zodra de combinatie in rechte lijn staat.
14. Ontkoppel de handrem alvorens u wegrijdt.

zolang de AKS 1300 niet op de kogel geplaatst wordt, de koppeling geopend houdt. De geopende koppeling op de kogel van uw voertuig plaatsen. De koppelingshandgreep moet zich zelfstandig en hoorbaar in de uitgangspositie terug plaatsen. Handgreep (fig. 03B, pos.3) daarna met de hand naar beneden drukken. Sluiten en zekeren volgt automatisch.

### Stabilisator inrichting

Uitgangspositie: AKS 1300 is op de kogel aangekoppeld. Het handwiel (2) zover aandraaien (draairichting rechts)



### 3.1.1 Stabilisatoren

#### AKS 1300

#### Vorbereidingen voor het aan- respectievelijk loskoppelen

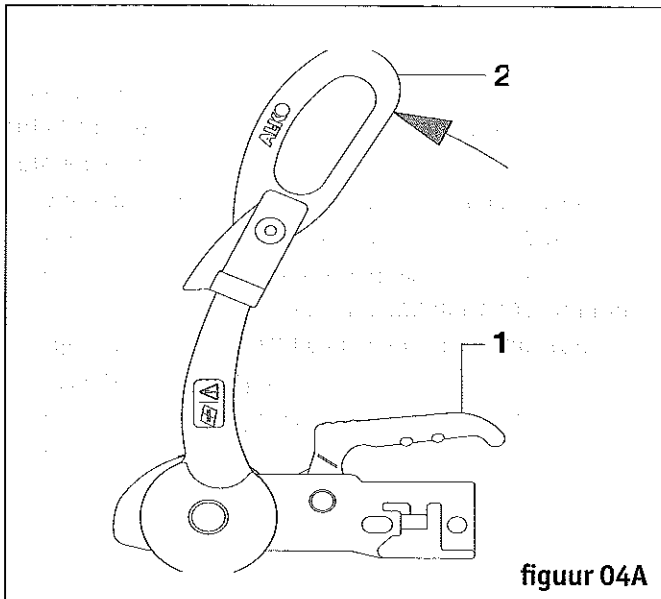
Voor het aan- respectievelijk afkoppelen moet de stabilisator handgreep (1) geheel naar boven (open) staan en het handwiel (2) moet in de openstelling tot aan de aanslag (draairichting links) gedraaid worden (fig. 03A)

**N.B. Handwiel (2) niet met grote kracht tegen de aanslag draaien**

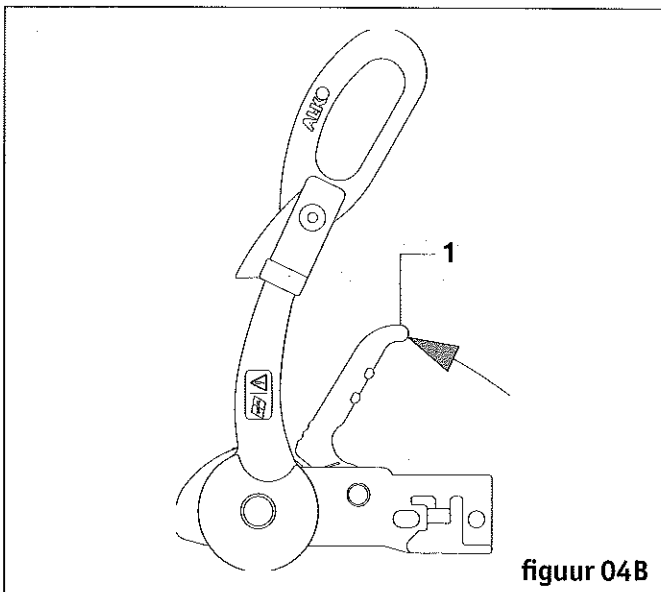
#### Aankoppelen:

#### Kogelkoppeling

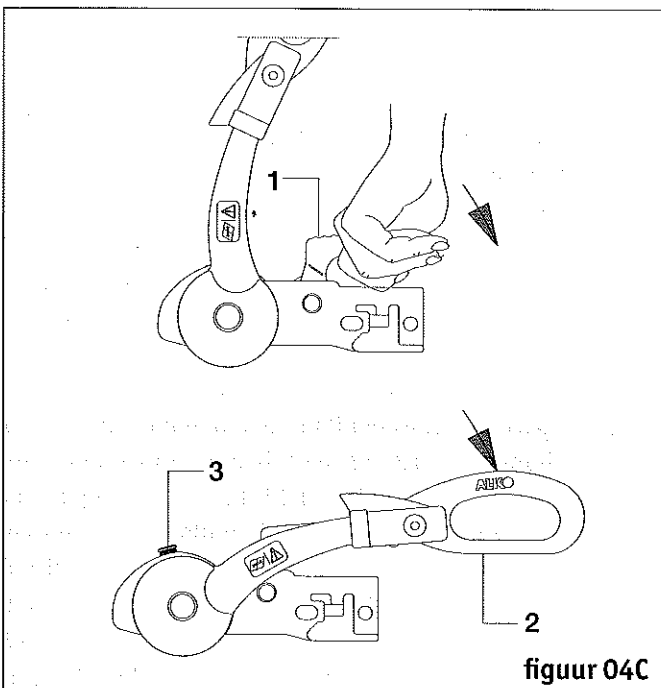
Kogelkoppeling openen – daarvoor de koppelingshandgreep (fig. 03B, pos. 3) in pijlrichting naar boven trekken. Het koppelingmechanisme bezit een openstelling, welke,



figuur 04A



figuur 04B



figuur 04C

tot de draaimoment-begrenzer van het handwiel duidelijk hoorbaar en voelbaar ratelt. De stabilisatorhevel (03C, pos. 1) zover naar beneden drukken dat de markering op de hevel (03C, pos.5) met de markering op het stabilisatorhuis overeenkomt (horizontale ligging van de stabilisatorhevel). De AKS 1300 is nu rijklaar.

### Afkoppelen

Het afkoppelen gebeurt in omgekeerde volgorde. Stabilisatorhevel naar boven trekken, tot de markering op de hevel met de markering (03C, pos. 6) op het stabilisatorhuis overeenkomt (eindaanslag van de stabilisatorhevel). Handwiel in openstelling tot aanslag (draairichting links) draaien. Koppelingsgreep openen en de AKS van het trekkend voertuig afnemen. Het aan- en afkoppelen kan bij een hogere kogeldruk d.m.v. een neuswiel worden gedaan.

**N.B. Kogel zit geheel in het koppelingshuis (goed aangekoppeld) wanneer groene rand van de veiligheidsindicator (afb. 03C, pos. 4) zichtbaar is. Koppelingsmechanisme is goed vergrendeld wanneer de koppelingshandgreep (afb. 05C, pos. 3) ook met de hand niet verder naar beneden gedrukt kan worden.**

### AKS 3004

#### Vorbereidingen op het aan- resp. loskoppelen:

Voor het vast- en loskoppelen moet de stabilisatiehendel (afb. 04A/stand 2) in de bovenste stand (open) staan. Aankoppelen:

#### Kogelkoppeling

Kogelkoppeling openen - hiervoor koppelingsgreep (afbeelding 04B/stand 1) in richting van pijl naar boven trekken. Het koppelingsmechanisme heeft een open-stand, d.w.z. zolang de AKS 3004 niet op de kogel wordt gezet, blijft het koppelingsmechanisme geopend. De geopende koppeling op de aanhangerkogel van het trekkend voertuig zetten. De koppelingsgreep moet nu vanzelf hoorbaar in de uitgangsstand terugklikken.

Koppelingsgreep (afb. 04C/stand 1) extra met de hand naar beneden drukken. Sluiten en borgen gebeurt automatisch.

**ATTENTIE:** De koppelingskogel is correct vastgekoppeld als de groene rand van de veiligheidsaanduiding (afb. 04c/stand 3) zichtbaar is.

#### Stabilisatievoorziening

De AKS 3004 is vastgekoppeld aan de koppeling. Stabilisatiegreep (afb. 04C. stand 2) naar beneden drukken totdat men voorbij het rasterpunt is en de aanslag is bereikt.

### Loskoppelen:

Het loskoppelen van de caravan van het trekkend voertuig gebeurt in omgekeerde volgorde: Stabilisatiehendel naar boven trekken tot aan de aanslag (bovenste eindpositie van de stabilisatiehendel). Koppelingsgreep openen en AKS 3004 van de kogel op het trekkend voertuig omhoogtilen. Het vast- en loskoppelen kan bij nogal grote verticale lasten gemakkelijker worden gemaakt door een steunwiel te gebruiken.

**N.B.**

**Zie ook gebruiksvorschriften ALKO**

### 3.1.2 AL-KO Trailer Control (KH Premium en optioneel)

De AL-KO Trailer Control (ATC) is een veiligheidssysteem voor caravans. Hij detecteert automatisch kritische pendelbewegingen van de caravan en remt de combinatie af wanneer de pendelbewegingen de kritische grens overschrijden.

**N.B.**

• Lees voordat de ATC toegepast wordt de tevens bijgeleverde AL-KO ATC handleiding voor gebruiken

**van of het oplossen van eventuele problemen aan het systeem**

- De verhoogde veiligheid door de ATC niet aanwenden om verhoogde risico's te nemen
- Snelheid altijd aanpassen aan de omstandigheden van de wegen waarop gereden wordt
- De functionaliteit van de ATC is afhankelijk van de toestand van de banden

#### Aansluiten van ATC

1. Caravan aankoppelen
2. 13-polige stekker aansluiten aan de auto
3. Verlichting controleren van de caravan
4. DUO-LED (bevindt zich op het kunststof deel van de oplooplem) controleren. Direct na het aansluiten van de ATC start deze een zelftest. De LED licht rood op. De ATC maakt een rembeweging. Bij goed functioneren zal de LED groen gaan branden. De auto-caravan combinatie is reisklaar.

#### LED-aanduidingen

Aanduiding	Status	Gevolg	Actie
Groen	ATC is actief	Geen	--
Rood	ATC is buiten werking	Verder rijden is mogelijk echter zonder een actief ATC systeem waardoor bij het optreden van kritische pendelbewegingen het ATC systeem niet corrigerend kan optreden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 13-polige stekker ontkoppelen en na circa 5 seconden de 13-polige stekker weer aansluiten</li> </ul>
Rood knipperend	ATC remt	Verder rijden is verboden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 13-polige stekker ontkoppelen en na circa 5 seconden de 13-polige stekker weer aansluiten</li> <li>• Wanneer de aanduiding niet veranderd, dan is er het gevaar op een heetloper van de remmen. De drukstang van moet gecontroleerd worden</li> </ul>
Uit	ATC heeft geen stroomvoorziening	Verder rijden is mogelijk echter zonder een actief ATC systeem waardoor bij het optreden van kritische pendelbewegingen het ATC systeem niet corrigerend kan optreden	Oorzaak van probleem met de stroomvoorziening vaststellen en probleem verhelpen

## 3.2 Rijden met de caravan

### Algemeen

Houd bij het rijden met een caravan rekening met het volgende:

- Een caravan is vaak breder dan een auto, zodat meer ruimte nodig is bij het inhalen. De grotere lengte (auto + caravan) waarmee u op weg bent en de verminderde acceleratie maken dat voor het inhalen aanzienlijk meer tijd en ruimte beschikbaar moet zijn dan wanneer u zonder caravan rijdt.
- Een caravan heeft de neiging om de bochten enigszins af te snijden. Hieraan moet u met name denken bij smalle in- en uitritten en bij scherpe bochten.
- Een caravan is doorgaans hoger dan een auto. Meet de afstand van het wegdek tot aan het hoogste punt van uw caravan, noteer deze en houd hiermee rekening als u onder een viaduct of iets dergelijks door moet.
- De maximum snelheid kan per land verschillend zijn.

### Rijden in de bergen

Voor het rijden in de bergen moeten de auto en caravan in goede conditie zijn. Met name het stijgen vergt veel van de auto voor wat betreft de motor en aandrijflijn. Een stijging van een aantal procenten vraagt zoveel trekkracht, dat het vermogen en koppel vaak te kort schiet. Terugschakelen naar een lagere versnelling is het enige juiste wat u als chauffeur te doen staat.

Het afdalen levert met betrekking tot het motorvermogen en koppel geen problemen op. In verband met veiligheidsaspecten is het verstandig om in een zelfde snelheid af te dalen als te stijgen. De chauffeur van de caravancombinatie moet bij het afdalen een zodanige versnelling kiezen dat tijdens het afdalen niet hoeft te worden geremd met de autorem.

Bij een goed werkende oplooptemper zal door een remingreep van de chauffeur de oplooptemper in werking worden gesteld. Hierdoor kan een snelheidsvermindering ontstaan, afhankelijk van de mate dat de autorem wordt bediend. Na het loslaten van de autorem zal in vele gevallen door de blijvende opduwkracht van de caravan de oplooptemper niet terugkeren naar zijn startpositie. Bij een slecht werkende oplooptemper kan, tijdens het afdalen door de duwkracht van de caravan, de oplooptemper in werking gesteld worden. Dit zal niet leiden tot een snelheidsvermindering omdat de auto niet wordt geremd. In deze situaties gaat de caravan met slepende remmen afdalen. Hierdoor ontstaat een grote warmteontwikkeling die kan oplopen tot wel 500 °C. Dit kan leiden tot ernstige beschadigingen aan de remtrommels zoals verbrande remvoeringen, lagerschade etc.

Indien de snelheid te hoog is geworden en de autorem ingeschakeld is geweest, is het verstandig om de caravan-

combinatie tot stilstand te brengen, waarna tijdens het wegrijden de oplooptemper weer wordt uitgeschakeld.

Tijdens lange afdalingen is het aan te raden zo nu en dan een stopplaats te vinden om de remmen te laten afkoelen. Let er, eenmaal gestopt, wel op dat de oplooptemper vrij staat. Verkleuring van de remtrommels geeft aan dat de temperatuur zeer hoog is (geweest). Dit attendeert u erop dat de temperatuurontwikkeling kritisch is en dat de rijstijl aangepast dient te worden om (verdere) schade aan remmen en/of lagers te voorkomen.

## 3.3 Aansluiten

Zodra de caravan op de plaats van bestemming staat is het belangrijk de caravan horizontaal te stellen. In eerste instantie zorgt u ervoor dat de caravan in breedte richting horizontaal staat door eventueel één van de wielen op een vulblok te plaatsen. Vervolgens gebruikt u het neuswiel om de caravan in lengte richting horizontaal te plaatsen. Nu beweegt u de caravansteunen één voor één naar beneden tot de steun net de grond raakt. Pas als alle steunen naar beneden zijn gedraaid draait u één voor één iedere steun nogmaals 1 omwenteling naar beneden om zodoende een stabiele afsteuning te realiseren.

### 3.3.1 ECS-systeem (semi automatische horizontaal steller; KH/optioneel)

Het ECS-systeem maakt het elektrisch stellen, parkeren en indraaien van de draaisteunen door middel van een afstandsbediening mogelijk. Voor het bedienen van het ECS-systeem is het echter noodzakelijk dat u de caravan zoals hierboven beschreven zowel in breedte als in lengte richting zo goed mogelijk horizontaal heeft gesteld.



### Systeem starten

- Sleutel rechtsom draaien
- "Power on" licht op
- Vervolgens kan keuze gemaakt worden uit de volgende functies:



Alle steunen (afzonderlijk na elkaar) automatisch indraaien



Alle steunen (afzonderlijk na elkaar) automatisch uitdraaien



Steunen 1, 2, 3 en 4 afzonderlijk per draaisteun indraaien



Steunen 1, 2, 3 en 4 afzonderlijk per draaisteun uitdraaien

### Functie "STELLEN"

- Startvoorwaarde:



Caravan van het voertuig afgekoppeld en in lengterichting horizontaal of met de neus licht naar beneden

Toets (korte impulstoets) indrukken

- Systeem start:

Alle 4 steunen worden afzonderlijk na elkaar uitgedraaid. De steunen werken afzonderlijk respectievelijk met maximaal 2 tegelijk. Het proces duurt ongeveer 4 minuten.

Bij bodemcontact van de draaisteun schakelt het besturingssysteem de desbetreffende draaisteun automatisch uit.

- Stellen:

Toetsen na elkaar indrukken. De draaisteun draait zolang uit als de toets (constante impulstoets) is ingedrukt. Met behulp van een waterpas het proces net zo lang herhalen tot de gewenste positie is bereikt.



### Functie "PARKEREN"

- Startvoorwaarde:



Caravan aan het voertuig gekoppeld

Toets (korte impulstoets) indrukken

- Systeem start:

Alle 4 steunen worden afzonderlijk na elkaar uitgedraaid en stoppen bij een geprogrammeerde opwaartse druk.

### Functie "INDRAAIEN"



Toets (korte impulstoets) indrukken

- Systeem start:

Alle 4 steunen worden afzonderlijk na elkaar ingedraaid tot de aanslag. Om spanningen op de steun te voorkomen, draait het systeem de steunen telkens 10 mm terug.

**N.B. Wordt binnen een minuut na het inschakelen respectievelijk tussen 2 processen geen functie via de afstandsbediening opgeroepen, dan schakelt de installatie automatisch uit. Het systeem kan via de normale procedure weer ingeschakeld worden. Zie voor verdere informatie de meegeleverde handleiding van ALKO.**



## De caravanbatterij

### Laden

De caravan is uitgerust met een Centraal Energie Regel Systeem (CERS). Dit systeem maakt het gebruik van een caravanbatterij in de caravan mogelijk. De caravanbatterij wordt geladen uit het lichtnet (230V), de auto of zonnepaneel (alleen i.c.m. CERS 30D), al naar gelang wat is aangesloten op de CERS.

### Batterijtype

Niet elk type batterij is geschikt voor gebruik in de caravan. Batterijen worden met een bepaald doel ontworpen. Zo zijn autobatterijen gemaakt om een grote stroom in een kort tijdsbestek voor het starten van de motor te leveren.

Aandrijfbatterijen en solarbatterijen kunnen toegepast worden als caravanbatterij indien sprake is van een geleidelijke ontlading. Indien sprake is van hoge ontlading in een relatief kort tijdsbestek (bijv. bij gebruik van een mover of het ECS-systeem) moet een semitractiebatterij toegepast worden met voldoende capaciteit om de benodigde stroom te leveren.

### N.B. Gebruik van caravanbatterij in combinatie met mover

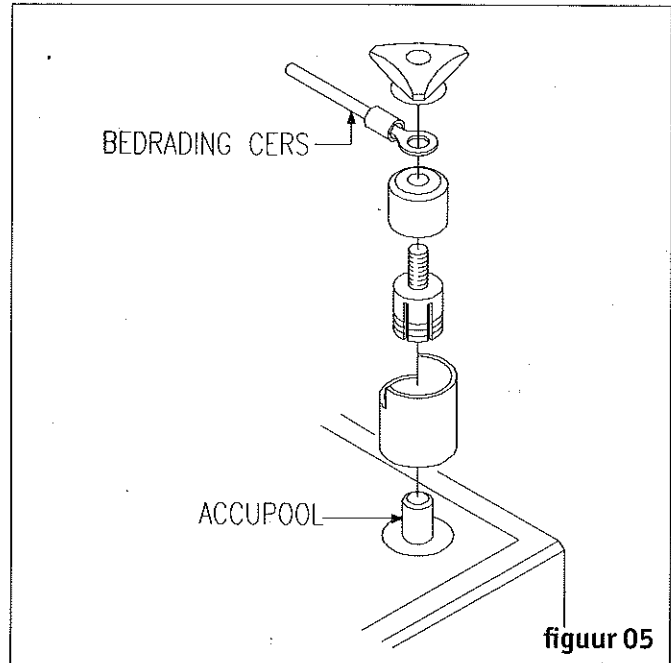
- **Pas een semitractiebatterij toe die afgestemd is op het totale gewicht van de caravan. De minimale capaciteit voor een caravan tot en met 1360 kg is 75Ah bij 5 uur ontlading en 85Ah bij 5 uur ontlading voor caravans met een totaal gewicht vanaf 1360 kg**
- **Gebruik van een mover kan de levensduur van een batterij verkorten**
- **Foutief aansluiten van de mover kan ernstige gevolgen hebben voor de CERS**
- **Het ondeugdelijk aansluiten van de moverbedrading op de accupolen kan vonkvorming veroorzaken en kan leiden tot ernstige gevolgen**

### Inbouw instructies

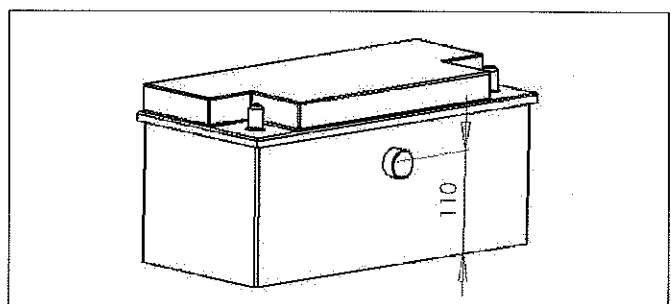
- Indien uw caravan af fabriek niet voorzien is van een batterijhouder is het van belang dat de caravanbatterij in een goed geventileerde ruimte geplaatst wordt e.e.a. conform de fabrieksinstructie. Zorg ervoor dat de houder en de batterij goed vergrendeld zijn.
- Schakel alle 12V stroomgebruikers uit voordat de caravanbatterij aangesloten wordt. Met behulp van de 230V-schakelaar van de CERS kunnen alle gebruikers uitgeschakeld worden.
- Let bij het aanbrengen van de batterij op een juiste aansluiting van de pluspool en minpool:
  - o Rode batterijklem (groot) op pluspool van de batterij

- o Groene batterijklem (klein) op minpool van de batterij.

Montage van de batterijklemmen volgens figuur 05. Let hierbij op dat de zekeringhouder niet buiten de batterijbox komt.



- De CERS 30D is uitgevoerd met een beveiliging van de caravanbatterij. Een onderdeel hiervan is de controle van de temperatuur van de caravanbatterij. Hiervoor wordt een temperatuursensor toegepast. Monteer de temperatuursensor van de caravanbatterij halverwege een lange zijde van de batterij op ongeveer 110 mm vanaf de onderzijde gemeten. De sensor is voorzien van een dubbelzijdig klevende tape. Na het verwijderen van de bescherm laag van de tape kan de sensor op de caravanbatterij vastgezet worden.



- Gebruik altijd de gas-afvoerdop met een afvoerslang. De slang moet door de vloer van de caravan naar de buitenlucht. In het deksel van de batterij dienen de stop en de afvoerdop gemonteerd te worden.

**N.B.**

- \* Lees voor het inbouwen van de caravanbatterij ook de inbouw instructies van de fabrikant van de caravanbatterij!
- \* In de perioden dat de caravanbatterij als enige stroombron wordt gebruikt, het stroomverbruik beperken om te voorkomen dat de batterij leeggetrokken wordt.  
Wanneer spanning <10,5V zal de CERS 30D de stroombron uitschakelen ter bescherming van de batterij.

- Controleer de batterij ook in deze periode maandelijks. Wanneer de spanning onder 12.4V is, moet de batterij bijgeladen worden tot het maximum. Bij voorkeur moet dit gebeuren met een geregelde laadinrichting.

*Onderhoud*

Om de levensduur van de caravanbatterij te optimaliseren dient de accu één keer per maand gecontroleerd te worden tijdens de gebruiksperiode van de caravan:

- Controle van de batterijspanning  
Batterijen met een spanning onder 11V mogen niet gebruikt worden. In dat geval moet de batterij eerst opgeladen worden voordat deze gebruikt wordt. Het is mogelijk dat de batterij met een spanning onder de 11V al defect is en niet meer geladen kan worden. Batterijen met een rustspanning (te meten na minstens 3 uren noch geladen noch ontladen van de batterij) lager dan 12.4V moeten opgeladen worden.
- Maandelijkse controle van het vloeistofpeil. Eventueel gedestilleerd water bijvullen tot aan de max. markering. Geen zuur of kraanwater bijvullen!
- Controle van de batterijpolen:  
De batterijpolen moeten op vastheid en vervuiling worden gecontroleerd. Kopperoest aan de batterijpolen is een teken van slecht aangesloten polen. De polen eventueel schoonmaken, met zuurvrije vaseline inwrijven en aansluiten. Geen oliehoudende producten toepassen ter bescherming van de batterijpolen.
- Controle van batterijontluchting  
Tijdens de maandelijkse controles dient ook de conditie van de batterijontluchting geïnspecteerd te worden. Daarbij moet gelet worden op de doorvoering door de vloer van de afvoerslang, de aansluiting van de afvoerslang op het deksel en de aanwezigheid van het stopje in het deksel van de batterij.

*Caravan buiten bedrijf*

Enkele aanwijzingen, indien de caravan en dus ook de batterij voor een langere periode (bijv. winterperiode) niet gebruikt wordt, om zelfontlading te minimaliseren:

- De pluspool van de accu verwijderen.
- Bij voorkeur de caravanbatterij op een koele, vorstvrije plaats opslaan. Een koele opslag verlaagt de ontlading. Voordat de batterij opgeslagen wordt deze tot het maximum laden.

*Batterijconditie*

De CERS 30D is uitgevoerd met een beveiligde laadinrichting voor de caravanbatterij. In geval van een slecht functionerende batterij zal de CERS 30D de laadstroom uitschakelen. De CERS 30D controleert de laadspanning, de laadstroom gerelateerd aan een bepaald tijdsbestek en de temperatuur van de accu.

**Het zonnepaneel**

In geval uw caravan niet is uitgerust met een zonnepaneel, dan kan zo'n paneel alsnog worden geïnstalleerd (max. 2 x 55 W).

Uw Kip-dealer kan uw caravan voorzien van een paneel, mits de caravan is uitgerust met een CERS 30D.

Door een zonnepaneel krijgt u een veel grotere bewegingsvrijheid: u bent niet afhankelijk van een standplaats met netaansluiting.

Zolang voldoende licht (dus niet persé zon) op het paneel valt, zal dit het boordnet voeden en de caravan-accu (indien aanwezig) laden. Zo kan men op een zomerse dag in Nederland zo'n 200 Wh opvangen en opslaan in een accu, terwijl dit op een bewolkte dag zo'n 50 à 60 Wh zal zijn. (Afhankelijk van het aantal zonnepanelen).

Ter vergelijking is het verbruik van diverse veel gebruikte elektrische apparatuur in onderstaande tabel weergegeven.

Apparatuur (12 V)	Vermogen	Gemiddelde gebruikstijd per dag	Verbruik per dag over aangegeven tijd
Xenon-lamp	5 W	3 uur	15 Wh
	10 W	3 uur	30 Wh
Waterpomp	25 W	0,1 uur	2,5 Wh
Kleine z/w TV	25 W	3 uur	75 Wh
Kleine K TV	50 W	3 uur	150 Wh
Radio	3 W	6 uur	18 Wh
Koelkast	100 W	24 uur	2400 Wh

Uit het bovenstaande volgt, dat de koelkast en de kleuren-TV niet geschikt zijn voor aansluiting op een zonnepaneel c.q. caravan-batterij.

Het zonnepaneel is zeer gebruikersvriendelijk: onderhoud kan tot een minimum worden beperkt. Van tijd tot tijd schoonmaken met water en eventueel een zacht schoonmaakmiddel zonder was is voldoende.

### Specificaties zonnepaneel

Vermogen	: 55 W ( $P_{nom}$ )
Spanning	: 17,8 V (bij max. power punt)
Stroom	: 3,1 A (bij max. power punt)
Materiaal	: Chemisch gehard glas
Cellen	: Monokristallijn / 36 stuks
Afmetingen paneel	: 455 x 995 mm

Indien aanwezig, zorgt de CERS 30D in het boordnet voor aanpassing van de spanning.

In een dergelijk geval staat naast 230 V ook 12 V ter beschikking.

### 12V voorziening

De 12V voorziening wordt verzorgd door een Centraal Energie Regel Systeem. Er zijn 2 modellen: CERS 20M en CERS 30D. In onderstaand overzicht vindt u met welke uitvoering uw caravan is uitgevoerd.

Caravantype		Uitvoering Cers
KK	Kompakt	Cers 20M
KV	Vision	Cers 20M
KS	Skyline	Cers 20M
KG	Greyline	Cers 30D
KH	Hyline	Cers 30D

### CERS 20M

De CERS 20M bestaat uit een transformator 230V/12V en een connectiebox. De connectiebox heeft de volgende aansluitingen:

- 3 uitgangen  
De maximale totale belasting van de 3 uitgangen is 20 Amp. De vlaksteekzekering (25A) tegen overbelasting bevindt zich op de transformator. In de connectiebox zelf bevinden zich 2 zekeringen om te voorkomen dat te veel belasting op één uitgang komt te staan. Het stroomverbruik van de gebruikers is evenredig verdeeld over de 3 uitgangen (3x6.67 Amp).
- Aansluiting voeding  
De voeding via de auto kan gebruikt worden voor het gebruik van de 12V apparaten in de caravan. De cara-

van moet dan aangekoppeld zijn aan de auto. Let er op dat het stroomverbruik niet te hoog wordt, wanneer de motor van de auto is uitgeschakeld. Dit kan startproblemen geven.

Bij een ingeschakelde motor van de auto zal ook de caravanbatterij geladen worden, indien aanwezig.

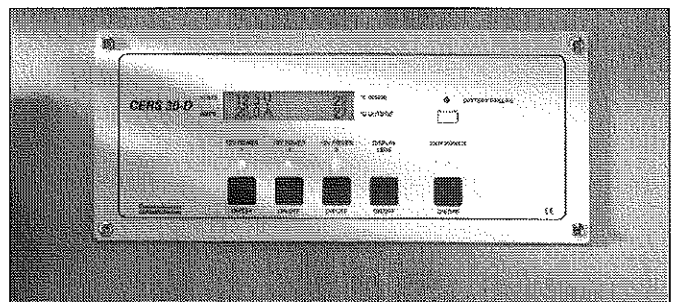
- Aansluiting caravanbatterij  
De caravanbatterij kan geladen worden via de transformator of de autogenerator. Indien geen 230V aanwezig is, kan met behulp van een caravanbatterij het 12V-circuit gevoed worden. Een caravanbatterij wordt niet standaard meegeleverd.
- Aansluiting transformator  
De stroomvoorziening vanuit het 230V net gaat via de transformator.

**N.B. Hoewel het storingsniveau van de CERS-installatie onder de wettelijke richtlijnen ligt en voldoet aan de Europese voorschriften, is de ontvangst van de kortegolfzenders meestal niet storingsvrij of zelfs niet mogelijk. Een en ander is afhankelijk van de signaalsterkte en frequentie waarop wordt uitgezonden. Indien u een kortegolfzender wilt ontvangen in de caravan is het raadzaam, indien een accu aanwezig is, de 230 Volt schakelaar van de CERS tijdelijk uit te schakelen.**

### CERS 30D

Bedieningspaneel

- **230V POWER ON/OFF**  
Om netspanning in of uit te schakelen; bij ingeschakelde situatie zal de led groen oplichten. Indien geen 230V aanwezig zal de led kort oplichten.
- **12V POWER ON/OFF**  
Groepen 1, 2 en 3 in of uit te schakelen; bij ingeschakelde situatie zal de led groen oplichten.
- **DISPLAY / LEDS**  
Deze switch biedt de mogelijkheid de verlichting van het display en de leds in of uit te schakelen, de functies van de switches blijven actief.
- **BATTERY SERVICE**  
Deze licht rood op in het geval van een batterijstoring (batterijtemperatuur > 50°C of batterijspanning lager dan 10,5V) Deze status kan eventueel worden opgehe-





ven met een reset nadat het probleem verholpen is.

- Het display geeft het volgende gelijktijdig weer;
  - **VOLTS**  
Batterijspaning in Volt
  - **AMP**
    - Laadstroom (positief) van de caravanbatterij indien 230V Power is ingeschakeld
    - Ontlaadstroom (-) van de caravanbatterij
  - **°C INSIDE**  
Binnentemperatuur in graden Celsius
  - **°C OUTSIDE**  
Buitentemperatuur in graden Celsius

#### Overloadbeveiliging

In geval van overbelasting gaat de led van de betreffende groep knipperen (10 seconden) en de CERS schakelt direct daarna de groep af. De led gaat uit. Als de overbelastingssituatie binnen deze 10 seconden wordt opgeheven blijft de groep ingeschakeld en gaat de led weer continu branden.

**N.B. Bij het aansluiten op het 230 V net schakelt de installatie automatisch over van "caravanbatterijgebruik" naar "netgebruik".  
Gelijktijdig wordt de caravanbatterij bijgeladen.**

#### Batterijbeveiliging

Indien batterijbedrijf en de spanning lager is dan 10,5V of de batterijtemperatuur hoger wordt dan 50°C schakelt de CERS de 12V gebruikersgroepen 1, 2 en 3 af. In dit geval zal de led BATTERY SERVICE (rood) gaan branden.

In geval van een te hoge temperatuur van de caravanbatterij zal het 12V systeem weer functioneren wanneer de temperatuur van de caravanbatterij voldoende gedaald zal zijn. Vooraf zal dan wel de reset-procedure, zoals hierna omschreven, uitgevoerd moeten worden.

Indien het display en de leds zijn uitgeschakeld en er treedt een battery service situatie op, zal dit niet zichtbaar zijn. Na inschakelen van **Display/leds** zal de battery service led gaan branden.

#### Reset

Na het verhelpen van de storing kan het systeem gereset worden door tegelijkertijd de schakelaars **12V Power 1, 2, 3** en **Display/leds** in te drukken. Druk hierbij als laatste Display/leds in. Laat Display/leds ook als eerste weer los.

#### 12 Volt verlichting

De verlichtingspunten onder de wandkasten van de caravanmodellen Grey Line, Hy Line en Sky Line zijn in groepen opgedeeld. Iedere groep wordt centraal geschakeld. De onderverdeling van de groepen zien er als volgt uit:

- Wandkastpartij voor
- Wandkastpartij achter
- Wandkastpartij keuken

De lampen kunnen niet afzonderlijk geschakeld worden.

#### Stroombegrenzer 230 V (optioneel)

Optioneel zijn de caravans uit te voeren met een stroombegrenzer/piekspanning beveiliging. De stroombegrenzer bewaakt de door u ingestelde stroomafname, zodat bij een hoger gebruik dan de door u ingestelde waarde u in eerste instantie door een signaal hierop geattenteerd wordt en, indien u in de tussentijd geen gebruikers heeft uitgeschakeld, het systeem na enige tijd automatisch uitschakeld. Dit voorkomt het doorslaan van de campingzekering, zie uitgebreide handleiding/specificaties.

Alle KIP-modellen kunnen worden voorzien van een stroombegrenzer. Vraag hiernaar bij uw KIP-dealer.

#### Bediening

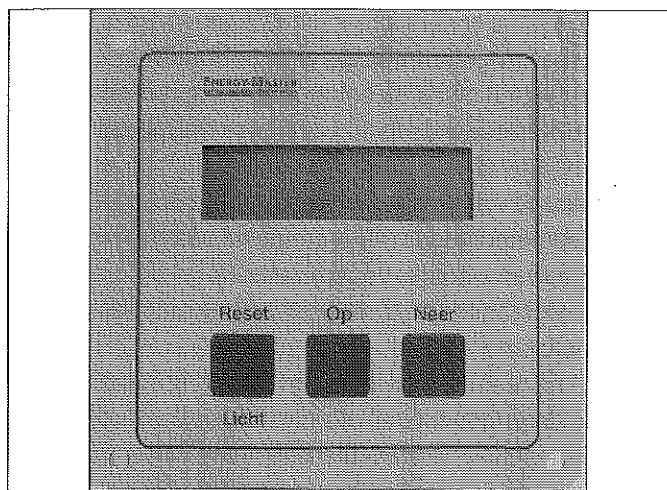
Met de toets "Op" wordt de stroom in opwaartse richting ingesteld.

Met de toets "Neer" wordt de stroom in neerwaartse richting ingesteld.

De toets "Reset/Licht", heeft twee functies:

1. Aan/uit schakelen verlichting/bediening
2. Bij overbelasting, na het wegnemen van deze belasting, het resetten van het apparaat.

Het display geeft de ingestelde stroom in Ampères aan. De stroombegrenzer start altijd met de laatst ingestelde waarde.



### Battery Guard (optioneel)

Optioneel kan in de caravan een automatisch schakelende unit worden ingebouwd.

De Battery Guard beschermt de auto-accu door bij pauzes de koelkast uit te schakelen. Gaat u weer rijden dan schakelt de koelkast automatisch weer in.

### 3.3.3 Watervoorziening

#### Algemeen

De wateraanvoer naar het keukengedeelte en de toiletruimte geschiedt vanuit een voorraadtank, die is geplaatst in een van de bergruimten van de caravan.

In de tank bevindt zich een elektrische pomp die wordt gevoed via het 12V boordnet en die in werking treedt zodra een van de waterkranen wordt geopend.

#### Tips voor gebruik

- Zorg dat de kranen steeds goed dicht zijn als er geen water wordt getapt
- Laat de pomp nooit draaien in een lege voorraadtank
- Houd de tank en de waterleidingen in de caravan steeds goed schoon
- Zorg dat de kranen tijdens de winterstalling en tijdens het rijden goed gesloten zijn (immers: de kranen kunnen ook in werking treden als gevolg van de opgewekte spanning in het zonnepaneel, mits aanwezig)
- Voor de keukenkranen KIP Greyline en KIP Hyline wordt een kunststof dopje meegeleverd die op de uitloop van de kraan gedrukt moet worden tijdens het rijden. Zo wordt voorkomen dat door het bewegen van de caravan het nog aanwezige water in de uitloop op ongewenste plaatsen terecht komt.

#### Reinigen watersysteem

Caravans geproduceerd door KIP Nederland zijn uitgevoerd met een gecertificeerd waterleidingsysteem vol-

gens ISSO 55.1. Dit houdt in dat het waterleidingsysteem geschikt is voor drinkwaterverbruik. Wel zijn daaraan de volgende voorwaarde verbonden:

1. Reinigen van het waterleidingsysteem wanneer de caravan uit de winterstalling gehaald wordt voor gebruik.
2. Reinigen van het watersysteem wanneer de caravan 6 weken niet gebruikt is.

Voor het reinigen dient het middel Hertisil toegepast worden. Hertisil zorgt ervoor dat de aanslag in de leidingen (de zogenaamde biofilm) wordt opgelost wordt. Dit middel is gecertificeerd door de KIWA. Hertisil is verkrijgbaar bij de Kip dealer.

#### Gebruiksaanwijzing Hertisil:

1. Verwijder het water uit het watersysteem via de aftapkranen. De kranen moeten open staan. Mengkranen moeten geopend worden in de middenstand. De 12V-groep voor de kranen moet uitgeschakeld zijn. Na het aftappen alle kranen weer sluiten.
2. Vul de watertank totdat ongeveer nog 1 liter vloeistof toegevoegd kan worden.
3. Trek de beschermende handschoenen aan!
4. Open voorzichtig de grote flacon en plaats daarop de schenktuit en giet de inhoud in de watertank.
5. Open de kleine flacon met blauwe vloeistof en giet deze ook in de watertank
6. Open de kranen totdat blauw gekleurd water waarneembaar is. Sluit dan direct de kranen.
7. Laat de oplossing 30 minuten inwerken.
8. Verwijder de blauwe oplossing uit het watersysteem. Open de kranen (mengkranen in de middenstand) incl. de aftapkranen totdat de volledige oplossing uit de watertank verdwenen is. Schakel daarna de 12V-groep voor de kranen uit, waardoor het leidingsysteem ook leeg loopt. De vloeistof kan via het riool afgevoerd worden. Na het aftappen de kranen incl. de aftapkranen weer sluiten.
9. Vul de watertank, eventueel bij herhaling, met schoon leidingwater en open de kranen. Spoel de leidingen door tot er geen blauwe kleur in het water waarneembaar is.
10. Het watersysteem is nu gereinigd.

**N.B. Zie voor uitgebreide aanwijzing de meegeleverde Hertisil-gebruiksaanwijzing**

**N.B. Voor reiniging van het watersysteem geen chloorhoudende producten gebruiken, omdat chloor de waterleidingen kan aantasten.**

**Waarschuwing:**

Zorg in de winter dat het gehele drinkwatercircuit leeg is, indien de caravan niet wordt verwarmd. Tap het circuit en de boiler (indien aanwezig) af. Bij het aftappen het 12 Volt systeem uitschakelen door de CERS uit te schakelen. De kranen openen. De mengkranen openen in de middenstand. In de meeste gevallen zijn de aftapkraan en beluchtungskraan gemonteerd onder het serviceluikje in het keukenmeubel; in enkele gevallen is dit constructief niet mogelijk en zijn de kranen in de nabijheid van de boiler geplaatst.

**Boilers (optioneel)**

**Truma Therme Boiler**

Het water in de elektrische boiler wordt door middel van 230V verwarmd.

*Vullen van de boiler:*

- Warmwaterkraan openen. Kraan laten lopen totdat de boiler gevuld is en er geen lucht meer uit de kraan komt,
- Schakelaar van het bedieningspaneel inschakelen. Het controlelampje geeft aan dat de boiler in werking is. De watertemperatuur wordt automatisch op 60 °C geregeld.

**N.B.**

De boiler mag nooit zonder waterinhoud elektrisch ingeschakeld worden. Als de caravan buiten gebruik is, niet vergeten de boiler uit te schakelen en af te tappen. Bij vorstgevaar de boiler eveneens aftappen. Tijdens het aftappen de caravan horizontaal zetten.

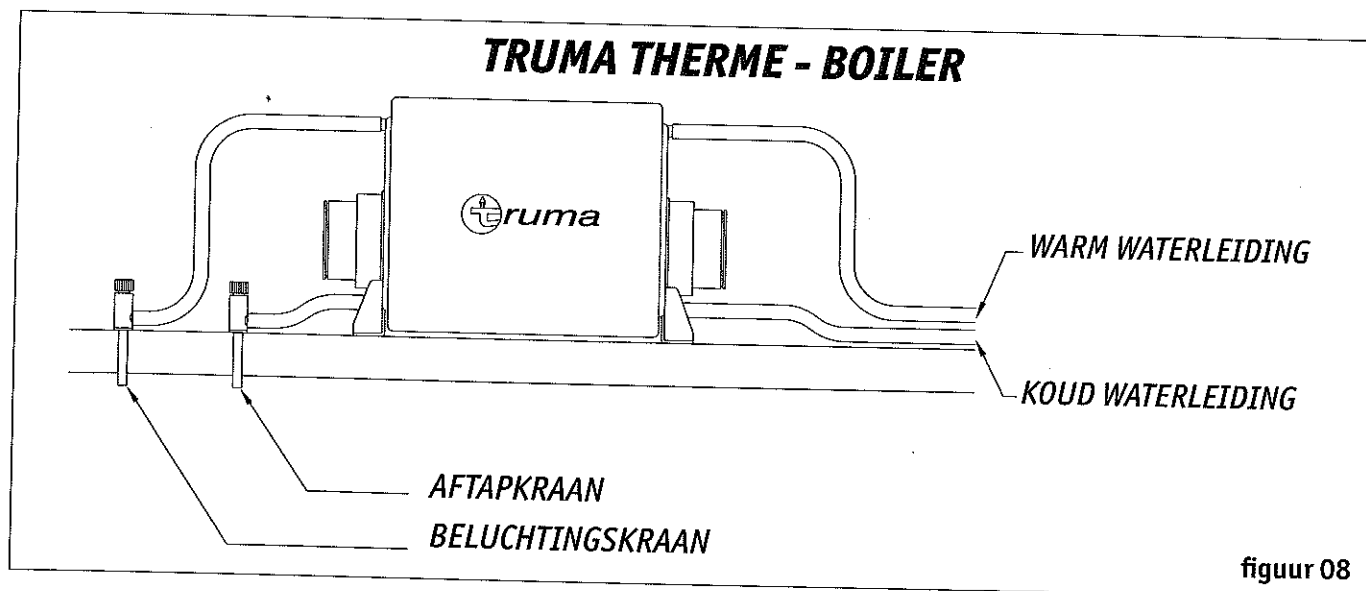
*Aftappen van de boiler*

Als de caravan gedurende de vorstperiode niet vorstvrij wordt verwarmd of als de boiler niet is ingeschakeld, dan moet de boiler altijd via het aftapventiel worden afgetapt.

- 1 Schakel 12V naar kraan uit met behulp van CERS.
- 2 De pompelomp verwijderen uit de watertank om terugloop van water te voorkomen.
- 3 De mengkranen van de keuken en het toilet openen in middenstand
- 4 De aftapkraan en de beluchtungskraan (zie figuur 08) van de boiler openen; controleren of de boiler leeg loopt
- 5 Na aftappen van het systeem de mengkranen sluiten.

*Technische gegevens*

- Waterinhoud: 5 liter
- Bedrijfsdruk: max. 1,2 bar (alleen pompen zonder terugslagventiel gebruiken)
- Elektrisch verwarmingselement: 230V/300W/1.3A
- Waterthermostaat: 60 °C
- Oververhittingsthermostaat: 85 °C



figuur 08



## Boiler BS 10 - Truma gas

### Opwarmtijd

Opwarmtijd bij een koud water toevoertemperatuur van ongeveer 15 °C tot aan een warmwatertemperatuur van 70 °C: voor 10 liter ongeveer 30 minuten.

### Vullen van de boiler

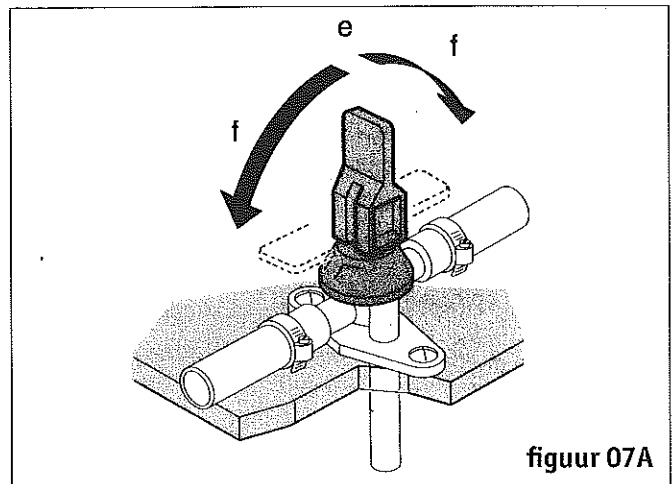
Bij de eerste ingebruikname en na het aftappen.

### Fig. 07C:

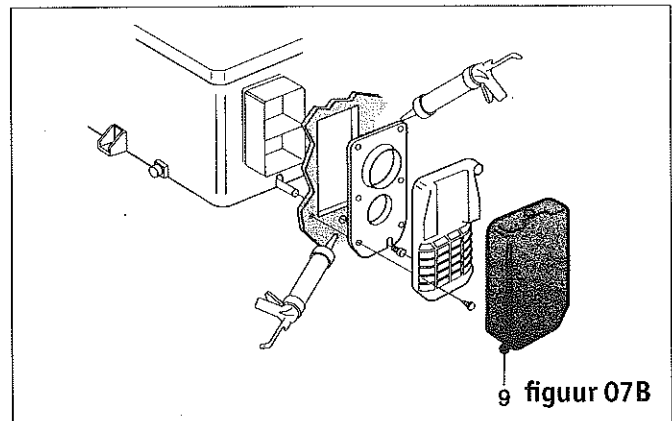
- 1 Controleer of het veiligheidsaftapventiel (14) in de koudwatertoevoer (19) gesloten is (hefboom horizontaal, zie fig. 7A: hefboom stand f).
- 2 Stroom voor de waterpomp inschakelen (hoofdschakelaar of pompschakelaar).
- 3 Warmwaterkraan in de badkamer en/of keuken openen bij gebruik van een mengkraan of kranen met 1 bedieningsknop, deze op "warm" instellen. De kranen zolang open houden tot de boiler door het verdringen van de lucht gevuld is en er water uit de heetwaterkranen komt. Door vorst kan het vullen, door achtergebleven waterresten, verhinderd worden. Door een korte brandertijd (maximaal 2 minuten) kan de boiler ontdooid worden. Bevroren waterleidingen kunnen door het verwarmen van de binnenruimte ontdooid worden.

### In bedrijf nemen

- 1 Schoorsteenafdekkap verwijderen (fig. 07B:9).
- 2 Gasfleskraan en de snelsluitkraan in de gasleiding openen.
- 3 Boiler door middel van de schakelaar inschakelen op de gewenste watertemperatuur.
- 4 Als de gasleiding met lucht gevuld is, kan het tot ± 1 minuut duren voordat de brander van gas voorzien wordt. Gaat gedurende deze tijd de boilerbediening op "storing" dan wordt de startprocedure herhaald door uitschakelen - minstens 5 minuten wachten! - en opnieuw inschakelen van de bediening.



figuur 07A



9 figuur 07B

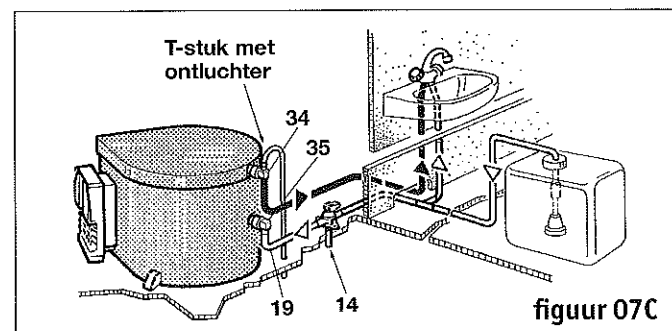
### Veiligheids-/aftapventiel

e = Hefboomstand "aftappen"

f = Hefboomstand "gesloten"

### Uitschakelen

De boiler d.m.v. de schakelaar uitschakelen. De afdekkap op de schoorsteen plaatsen. Bij bevroingsgevaar de boiler aftappen. Bij langere afwezigheid snelsluitkraan in de gasleiding sluiten. Gasfleskraan dichtdraaien.



figuur 07C

### Rode controlelamp "storing"

Bij een storing gaat het rode lampje branden. Mogelijke oorzaken zijn b.v. onjuiste gasdruk, lucht in de leiding, defecte veiligheidszekering etc. Het opheffen van de storing gebeurt door uitschakelen - minstens 5 minuten wachten! - en opnieuw inschakelen.

### Aftappen van de boiler

#### Fig. 07C:

- 1 Schakel 12V naar kraan uit met behulp van CERS.
- 2 De pompverwijderaar verwijderen uit de watertank om terugloop van water te voorkomen.
- 3 De mengkranen van de keuken en het toilet openen in middenstand.
- 4 Veiligheids-/aftapventiel (fig. 07C14) openen (hefboom verticaal, zie fig. 07A, hefboom stand e).
- 5 Boiler wordt nu door het veiligheids-/aftapventiel (14) naar buiten toe afgetapt. Controleer of het water volledig afgetapt wordt. De ontluister (34) voorkomt dat water in de boiler blijft staan.
- 6 Na aftappen van het systeem de mengkranen sluiten.

### Onderhoud

Voor het ontkalken van de boiler gebruikt men azijn of mierzuur, dat door de watertoevoer in de boiler aangebracht wordt. Voldoende laten inwerken en hierna goed doorspoelen. Om de boiler te ontsmetten adviseren wij "Herlisil". Andere producten, met name chloorachtigen, zijn niet geschikt.

#### Waarschuwing:

**Voor het in gebruik nemen van de boiler, beslist de gebruiksaanwijzing doorlezen!**

#### Let op:

**Wordt de boiler niet gebruikt, dan altijd de afdekkap op de schoorsteen plaatsen!**

**Bij bevriezingsgevaar dient de boiler d.m.v. het veiligheidsventiel afgetapt te worden. Geen garantie bij vorstschade!**

**Na vergeefse pogingen de boiler in te schakelen, minstens 5 minuten wachten voordat de boiler opnieuw ingeschakeld wordt!**

**N.B. Zie ook Truma bedieningsvoorschriften.**

### Boiler ALDE-systeem (uitsluitend KH)

De ALDE vloeistofverwarming is ook uitgerust met een boiler. Bediening uitvoeren volgens instructies in paragraaf 3.4.3

### Vullen van de boiler

1. Zorg ervoor dat de aftapkraan (figuur 09) dicht staat.
2. Watertank vullen.
3. Mengkraan openen. De kraan open laten staan totdat er water uit komt.

### Aftappen van de boiler

1. Tap de boiler, als hij niet in gebruik is, altijd af
2. Schakel 12V naar kraan uit met behulp van CERS.
3. De pompverwijderaar verwijderen uit de watertank om terugloop van water te voorkomen.
4. De mengkranen van de keuken en het toilet openen in middenstand.
5. Zet de aftapkraan open
  - e. hefboomstand „aftappen”
  - f. hefboomstand „gesloten”
6. Controleer of het water door de afvoerbuiskanaal wegloopt.
7. Na aftappen van het systeem de mengkranen sluiten.

### Elektrische elementen

De verwarmingsunit is voorzien van 2 elektrische elementen met een maximum vermogen van 2 KW. Selecteer het verlangde vermogen via het menu aan het bedieningspaneel (figuur 12, blz. 35).

#### N.B.

- **Zie ook gebruikershandleiding ALDE.**
- **Het hete water is niet geschikt om te drinken.**
- **Het hete water niet voor kookdoeleinden gebruiken.**
- **Het water in de boiler moet iedere maand ververscht worden om er zeker van te zijn dat een luchtkussen in de boiler gecreëerd wordt. Dit luchtkussen dient er voor om drukverschillen in de boiler op te vangen.**
- **Bij vorstgevaar de boiler aftappen.**

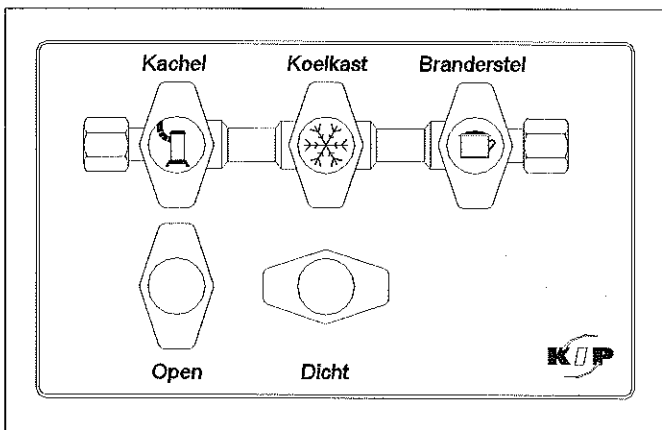
### Afvoer

De afvoeren van de spoelbakken (keuken, toilet) worden op een centraal punt door de vloer geleid. Dit afvoerpunt bevindt zich in de meeste gevallen aan de raamwandzijde.

### 3.3.4 Gasvoorziening

In de caravan kunnen twee soorten gas gebruikt worden, butaan of propaan. Uw Kip-dealer kan u informeren over de meest geschikte gasflessen voor uw caravan! (Bij vorst propaan gebruiken).

De gasflessen bevinden zich in de disselruimte en zijn bereikbaar via de disselbakklep. Het gasverdeelblok bevindt zich onder het serviceluikje in het keukenmeubel. De pijl op de bedieningsknoppen geeft de richting van het gas aan (zie figuur).



#### N.B. Gasvoorziening

- Gebruik altijd de standaard bijgeleverde drukregelaar (30m Bar). Deze past de druk van het gas perfect aan aan de in de caravan geïnstalleerde toestellen. De drukregelaar dient na 10 jaar te worden vervangen
- Het is niet toegestaan autogas te gebruiken voor de diverse gastoestellen. Propaangas geniet de voorkeur boven butaangas
- Het ontsteken van de gasbranders moet van boven af te zien zijn en mag niet door een pan aan het gezichtsveld worden onttrokken
- Zorg tijdens het koken voor een goede ventilatie. Keukenraam minimaal op ventilatiestand en verduisteringshor in geopende toestand
- De glasafdekking van het branderstel in horizontale positie leggen als de branders niet gebruikt worden en de pitten zijn afgekoeld
- Voer zelf nooit reparaties uit aan het gasstel
- Gebruik een gastoestel nooit tijdens tanken van de auto of als de caravan in een gesloten ruimte staat
- In de vloer van de disselbak van de caravan bevindt zich een ventilatiegat. Dit heeft tot doel gas te laten afvloeien in geval van gaslekkage (gas is zwaarder dan lucht). Dek deze opening nooit af
- Permanente ventilatieopeningen (in bank, bed, onder koelkast, etc.) in de caravan nooit afsluiten
- De caravans met hefdaken alleen bewonen wanneer hefdak is uitgeklaapt i.v.m. noodzakelijke ventilatie
- Gebruik een goedgekeurde gas slang. Vervang de slang 1 keer per 2 jaar



### 3.4 De apparaten gebruiken en onderhouden

In deze paragraaf zal achtereenvolgens informatie worden verschaft over de bediening en het onderhoud van het gasstel, de koelkast en de verwarming.

#### 3.4.1 Gasstel

In de caravan is een Cramer gasstel gemonteerd.

##### Bediening

Volg onderstaande procedure als u het gasstel in werking wilt stellen:

- Open de gaskraan op de gasfles.
- Open de gasverdeelkraan in de keukenkast.
- Draai de draaiknop van de brander die u wilt gaan gebruiken vanuit de nulstand, tegen de klok in, in de stand "grote vlam" of "kleine vlam"; druk de knop vervolgens in en houd deze ingedrukt.
- Ontsteek daarna onmiddellijk de brander met behulp van een lucifer of een piëzo-elektrische aansteker.
- Laat zodra de brander brandt, de draaiknop na circa 15 seconden los.
- Zet de draaiknop in de gewenste branderstand (grote vlam = instelling op groot; kleine vlam = instelling op klein).
- Plaats, zodra de brander correct brandt, de pan (aanbevolen pandiameter: 16 tot 20 cm) op de zojuist ontstoken brander.

**Let op dat de pan midden op het rooster van de desbetreffende brander wordt geplaatst, zodat de vlammen niet langs de pan uitslaan.**

- Zorg voor voldoende ventilatie.
- Gebruik pannen met een vlakke bodem.

Het gasstel mag **niet** worden gebruikt in de volgende gevallen:

1. De beluchtingsgaten zijn gesloten.
2. De caravan bevindt zich in een gesloten ruimte.
3. Er wordt brandstof getankt.

##### Onderhoud

###### *Reiniging buitenkant*

Gebruik voor de reiniging van de buitenkant van het gasstel **nooit** chemische of schurende reinigingsmiddelen. Reinig het apparaat van tijd tot tijd met water, een zacht reinigingsmiddel en een doek.

###### *Reiniging branders*

De branders mogen voor reinigingsdoeleinden niet worden gedemonteerd.

Reinig de branders met water en eventueel wat reinigingsmiddel. Zorg ervoor dat er geen reinigingsmiddel in de brander terechtkomt.

###### *Inspectie*

Laat het toestel eenmaal per jaar door een deskundige controleren en repareren indien noodzakelijk; zie hoofdstuk 4.2, "ONDERHOUD".

##### **Waarschuwing:**

**De vlambeschermer tijdens het rijden met de caravan niet in de pengaten laten staan maar op een veilige plaats opbergen.**

### 3.4.2 Koelkast

In de Kip Nederland worden Dometic koelkasten toegepast.

Algemene adviezen voor het gebruik van deze koelkasten:

- **Schakel NOOIT meer dan 1 energiebron tegelijkertijd in (of 12 V of 230 V of gas).**
- Zet tijdens het rijden de deur m.b.v. de deursluiting vast en zet de deur in de kierstand als de caravan in de stalling staat.
- Stel de caravan zoveel mogelijk waterpas als de koelkast wordt gebruikt.
- Open de koelkast zo weinig en zo kort mogelijk.
- Plaats geen warme spijzen of dranken in de koelkast.
- Plaats geen giftige of vluchtige (brandbare) vloeistoffen in de koelkast.

#### Schoonmaken

Voordat u de koelkast in gebruik neemt, is het aan te raden het apparaat eerst van binnen en van buiten schoon te maken.

- Gebruik een zachte doek met lauwwarm water en een mild schoonmaakmiddel.
- Was daarna met schoon water en laat het apparaat goed drogen.
- Verwijder jaarlijks met een borstel of een zachte doek het stof uit de koeleenheid.
- Gebruik geen zeep of harde, bijtende of op soda gebaseerde schoonmaakmiddelen.
- Zorg ervoor dat de deursluiting niet in contact komt met olie of vet.

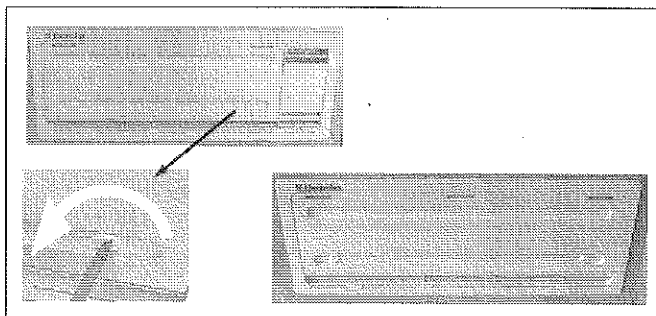
#### Inschakelen

- Wanneer het apparaat voor het eerst in werking wordt gesteld, komt er mogelijk een geur vrij die na enkele uren verdwijnt.  
Zorg dat ook de woonruimte goed wordt geventileerd.
- Het vriesvak moet één uur nadat u de koelkast hebt ingeschakeld koud zijn.
- Het duurt enkele uren voordat de koelkast de juiste temperatuur heeft bereikt.

Caravantype	Koelkasttype	Ontsteking	Verlichting	Indicatie energiebron
Kompakt (KK)	Dometic RM 4230	Piëzo		
Vision (KV)	Dometic RM 4230	Piëzo		
Skyline (KS)	Dometic RM 7290	Piëzo	•	
Greyline (KG)	Dometic RM 8550	Piëzo	•	
Hyline (KH)	Dometic RM 8551	Elektronisch	•	•

#### Werking tijdens de winter

1. Controleer of het ventilatierooster en de afvoer niet door sneeuw, bladeren en dergelijke zijn geblokkeerd.
2. Als de omgevingstemperatuur beneden 8°C komt, dient u de winterbedekking aan te brengen.  
De bedekking beschermt het apparaat tegen de koude lucht. Breng deze bescherming aan en zet deze vast.



Tevens wordt aanbevolen de winterbedekking te gebruiken als het voertuig langere tijd niet wordt gebruikt.

**Bedek de ventilatie-Openingen van de koelkast als u de caravan aan het reinigen bent en als de buitentemperatuur laag is**

#### Onderhoud

Laat tijdens de jaarlijkse controlebeurt van uw caravan ook de koelkast nakijken op werking, gaslekage en laat aggregaat en branders schoonmaken.

**N.B. Zie ook separate instructies Dometic**

#### De werking op gas uitschakelen

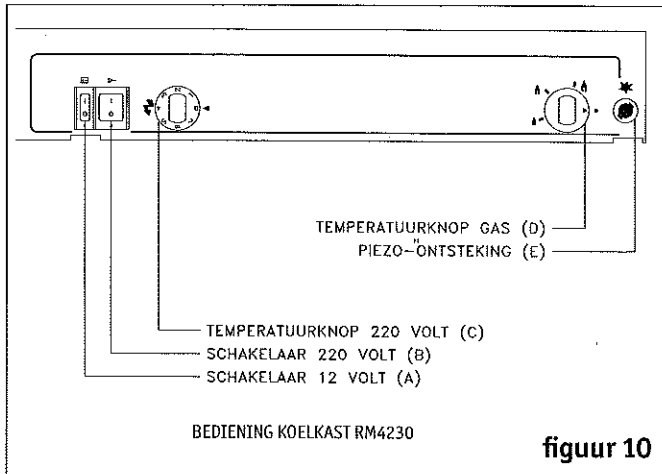
Als u de koelkast langere tijd niet gebruikt, sluit u de afsluiter van de koelkast en die van de gascilinder.

**N.B. De koelkast mag tijdens het rijden niet werken op gas. In die gevallen de koelkast op 12V instellen. De 12V-energiebron dient alleen bij draaiende motor worden gekozen, om leegloop van de voertuig-accu te voorkomen. De koelkast is nooit aangesloten op de 12 V installatie van de caravan en werkt alleen op de auto-accu wanneer de caravan is aangekoppeld aan de auto, de koelkast op 12 V is ingesteld en de CERS 30D (indien aanwezig) is ingeschakeld.**

## Bediening RM4230

### Bedieningselement

De koelkast kan zowel op 230 V, 12 V als op flessengas werken. De keuze voor een van deze energiebronnen wordt gemaakt door middel van de bedieningselementen zoals getoond in onderstaande figuur 10.



Twee wipschakelaars bepalen de spanningskeuze: een voor 230 V (B) en een voor 12 V (A).

De koelkasttemperatuur wordt bij gebruik op 230 V door de thermostaat (C) geregeld.

De gastoevoer wordt door het draaien van knop (D) geopend of gesloten.

De koelkast is voorzien van een beveiliging die de gastoevoer automatisch stopt als de vlam dooft. De beveiliging kan weer geopend worden door op de knop (D) te drukken.

In het model RM 4230 wordt de gasvlam met een handbediende piezo-ontsteker ontstoken. Door het drukken op knop (F) ontstaan vonken aan de brander.

In de koelkast, links en bij de bodem in de achterwand, bevindt zich een kijkglasje. Als de brander werkt is de blauwe gasvlam door dit glasje zichtbaar.

### Starten van de koelkast

De positie-indicaties hebben betrekking op figuur 10.

**Let op! Schakel steeds slechts één energiebron in.**

### Gebruik op flessengas

Tijdens de eerste inbedrijfname kan het lang duren voordat de gasvlam ontsteekt. De oorzaak, lucht in de leiding, kan versneld weggenomen worden door eerst even een ander gasverbruikend toestel, bijvoorbeeld het kooktoestel, aan te steken.

Voor u het gebruik op gas inschakelt:

1. Kraan van de gasfles openen en eventuele tussenkraan openen. Het spreekt voor zich dat u er zich van overtuigt hebt dat de fles niet leeg is.
2. Controleren dat net- en 12 V-gebruik uitgeschakeld zijn.
3. Draai de gasregelaar (D) op de stand "max".
4. Druk op de beveiligingsknop (D) en houd hem ingedrukt terwijl u enkele keren op de piezo-ontsteker (F) drukt.
5. Controleer door middel van het kijkglasje of de brander werkt.
6. Houd de beveiligingsknop nog 10 tot 15 seconden ingedrukt.
7. Laat de beveiligingsknop los en controleer opnieuw of de brander werkt.

Het gebruik op gas wordt uitgeschakeld door de knop (D) op • te draaien.

### Gebruik op 230 V

- Het eventuele gebruik op gas of 12 V uitschakelen.
- Knop van de thermostaat (C) op de hoogste stand draaien.
- Wipschakelaar (B) in de AAN-stand "I" schakelen.

### Gebruik op 12 V

Op 12 V gebruiken mag uitsluitend gedurende het rijden, dus met lopende motor. Bij niet-lopende motor wordt de auto accu snel ontladen.

- Het eventuele gebruik op gas uitschakelen.
- Wipschakelaar (A) in de AAN-stand "I" schakelen en eventueel de schakelaar (B) uitschakelen.

### Regelen van de temperatuur

De positie-indicaties hebben betrekking op figuur 8. Nadat de koelkast gestart is duurt het enkele uren alvorens de koelruimte koud wordt. Bij gebruik op 230 V wordt de inwendige temperatuur geregeld door een thermostaat. Draai de thermostaatknop (c) op de stand 3-5. Indien een lagere temperatuur gewenst is, draai de knop dan naar een hoger cijfer. Bij gebruik op 12 V werkt de koelkast voortdurend. De gasfunctie dient altijd met de knop (D) in de "max"-positie te worden ingeschakeld. Heeft de omgevingstemperatuur een temperatuur van 25°C of meer en/of wordt de kast vaak geopend, dan dient de knop in deze stand te blijven staan. Onder 25°C dient de knop op "mid" te worden gezet en onder 10°C op "min", teneinde temperaturen onder het vriespunt in het hoofdkoelvak te voorkomen.

### Buiten gebruik stellen

Wordt de koelkast voor langere tijd niet gebruikt, dan moeten enkele voorzorgsmaatregelen getroffen worden.

1. Elektroschakelaar in de stand 0 schakelen.
2. Gaskraan (D) in de stand • schakelen.
3. De gastoevoer door middel van de tussenkraan (in de caravan) afsluiten.
4. De koelkast leeg maken, ontdooien en schoonmaken, zoals elders beschreven. De deur van de koelkast en het vriesvak op een kier laten staan, eventueel door middel van de deurvergrendeling.

Als het voertuig voor een langere periode (bijv. gedurende de wintermaanden) wordt gestald, verdient het aanbeveling de winter afdekkingen op de ventilatieroosters te monteren.

#### Deurvergrendeling

Overtuig u ervan dat de deurvergrendeling in de stand voor vervoer geplaatst is voor u met de caravan gaat rijden. De deurvergrendeling aan de bovenkant van de deur, kan in twee standen geplaatst worden. De ene stand houdt de deur afgeloten tijdens het rijden, de andere stand houdt de deur op een kier ten behoeve van frisse lucht als de koelkast niet in gebruik is.

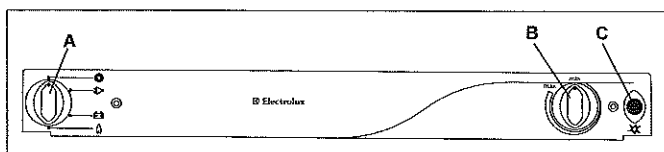
**N.B. Koelkastroosters zijn uitneembaar. Bij hoge temperatuur kan hierdoor een betere werking van de koelkast worden verkregen.**

**N.B. gasdruk 30 mbar.**

### Bediening RM 7290

#### Bediening

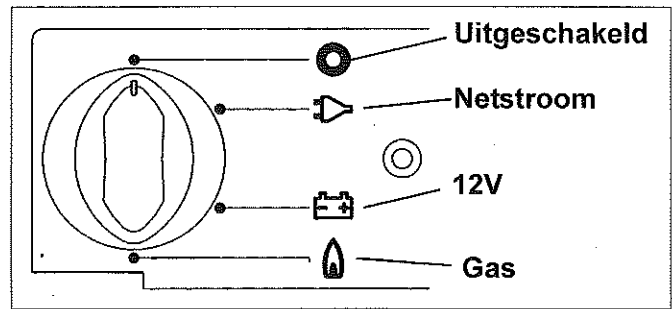
#### Handmatige ontsteking



- A = Selectieschakelaar energiebron
- B = Thermostaat gas/elektrisch
- C = Knop voor handmatige ontsteking (piëzo-elektrisch).

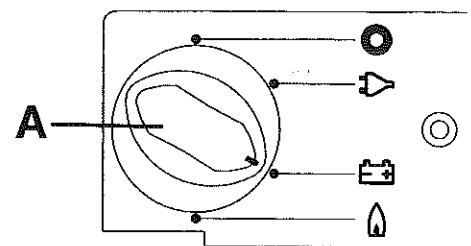
#### Opmerking:

De koelkast kan werken op 230 V, 12 V of vloeibaar gas. De gewenste stroombron selecteert u met de energiekeuzeschakelaar (A). Deze schakelaar (A) heeft vier standen: netstroom, gelijkstroom (12 V), gas (vloeibaar gas) en 0 (uitgeschakeld).



#### Werking op 12V

- U kunt de koelkast alleen op de externe energievoorziening laten werken als de motor van de auto draait.
- Zet de energiekeuzeschakelaar (A) op:

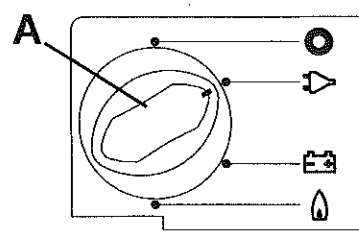


De koelkast werkt nu zonder temperatuurscontrole (continue werking).

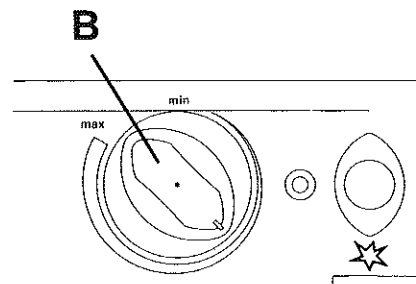
#### Werking op 230 V

Deze optie kunt u alleen gebruiken als het geleverde voltage van de energieaansluiting overeenkomt met de waarde op de gegevensplaat. Een andere waarde kan het apparaat beschadigen.

1. Zet de energiekeuzeschakelaar (A) op



2. U stelt de temperatuur voor het hoofdcompartiment in met de draaischakelaar (B).

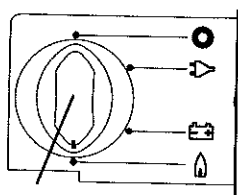


#### Werking op gas

- De koelkast mag alleen op vloeibaar gas werken (propana of butaan).
- Werking op gas is verboden in de buurt van benzinstationen.

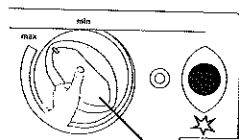
tions en dergelijke.

1. Open het ventiel van de gascilinder.
2. Open de afsluiter van de gastoevoer.
3. Zet de energiekeuze (A) op Gas



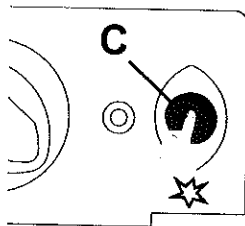
A

4. Druk draaischakelaar (B) in en houd deze ingedrukt



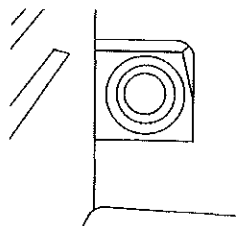
B

5. Activeer de piëzo-elektrische ontsteking meerdere keren met tussenpozen van 1-2 seconden.



C

6. Controleer of de brander werkt (bij de RM 7290 of er een vlam zichtbaar is achter inspectieglas linksonder binnenin de koelkast).

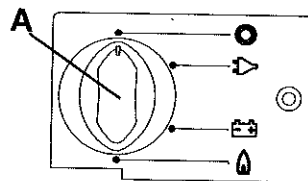


7. Houd draaischakelaar (B) nog 10-15 seconden ingedrukt en laat daarna de schakelaar los.
8. Controleer of de brander werkt (bij de RM 7290 of er een vlam zichtbaar is achter inspectieglas linksonder binnenin de koelkast).
9. Herhaal als de vlam uitgaat het hele proces.
10. U stelt de temperatuur voor het hoofdkoelcompartiment in met draaischakelaar (B).

Als u de koelkast voor het eerst met gas gebruikt of als u de gascilinder hebt verwisseld, kunnen de gasleidingen lucht bevatten. Door de koelkast en andere gasapparaten (zoals gasstel en kachel) kort te gebruiken, laat u de lucht uit de gasleidingen lopen. Het gas kan daarna direct worden aangestoken.

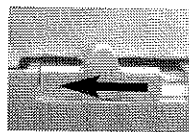
#### Uitschakelen

1. Zet de energieschakelaar (A) op 0 (uit). Het apparaat is nu volledig uitgeschakeld.

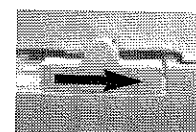


2. Zet de deur op de ventilatie opening om zodoende schimmelgroei in het apparaat te voorkomen. Bij de RM 7290 brengt u de centraal aan de bovenzijde van de deur aangebrachte schuif in de blokkeerstand met de deur op de ventilatiekier.

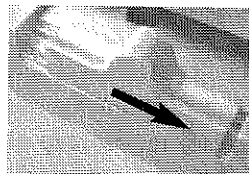
#### Deursluiting RM 7290



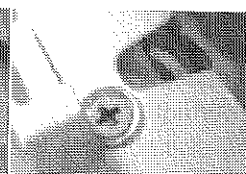
open



vastzetten



Ventilatiestand



**N.B. Alle koelkasten zijn uitgerust met automatische vlambescherming. Hierdoor wordt de gastoevoer 30 seconden nadat de vlam is gedoofd automatisch onderbroken.**



## Bediening RM 8550 en RM 8551

- Deze koelkast werkt op drie verschillende energiebronnen: netspanning (230V), gelijkspanning (12V) of gas (vloeibaar gas propaan/butaan)
- De gewenste energiebron kiest u met de energiekeuzeschakelaar (modellen met batterijontsteker) of de MODE-toets (MES)
- Het koelkastaggregaat werkt geruisloos.
- De koelkast werkt betrouwbaar op hellingen tot 6°.
- Wanneer het apparaat voor het eerst gebruikt wordt, komt er mogelijk een geur vrij die na enkele uren verdwijnt.  
Zorg dat de woonruimte goed wordt geventileerd
- Na enkele uren is de ingestelde temperatuur in de koelruimte bereikt

A = Schakelaar ON / Energiekeuzeschakelaar (MODE)  
 B = Thermostaatknop  
 D = LED-indicatie storing  
 F = LED-indicatie modus

### Toelichting

Druk toets A 2 seconden lang in. Zo schakelt u de koelkast AAN en UIT.

Met toets A selecteert u ook de gewenste energiebron en kunt u de helderheid van de LED-indicatie instellen. Wanneer u deze toets eenmaal drukt, licht het display gedurende 10 sec. op.

### Werking op elektriciteit

Modellen met batterijontsteker (handmatige energiekeuze)

### Handmatige energiekeuze / handmatige ontsteking (RM 8550) batterijontsteker

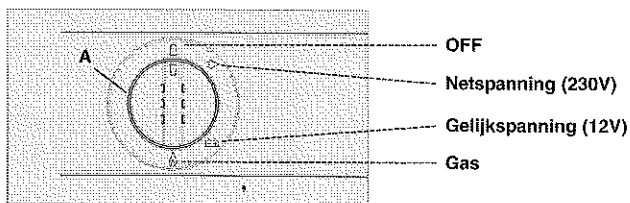


A = Schakelaar ON / energiekeuzeschakelaar  
 B = Thermostaatknop  
 C = Handmatige ontsteking (batterijontsteker)  
 D = Display werking op gas

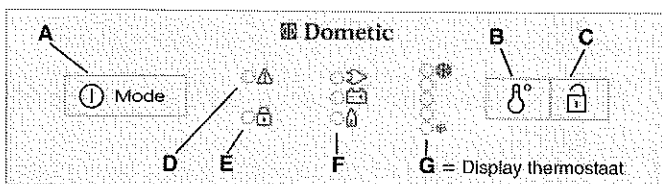
### Toelichting

De koelkast werkt op netspanning, 12V of op vloeibaar gas. Door aan energiekeuzeschakelaar A te draaien kiest u de gewenste energiebron.

De energiekeuzeschakelaar heeft vier standen: OFF, netspanning, gelijkspanning (accu) en gas (vloeibaar gas).



### Handmatige energiekeuze / automatische ontsteking (RM 8551) MES



Schakel het apparaat in door energiekeuzeschakelaar A naar rechts te draaien op de stand



voor 230V



voor 12V

### LET OP!

De 12V-energiebron alleen bij draaiende motor kiezen, om te voorkomen dat de accu van het voertuig leegloopt.

### MES-modellen (handmatige energiekeuze)

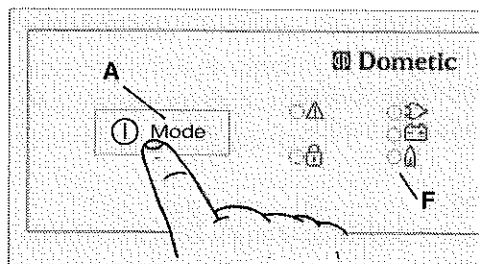
De LED van de vorige geselecteerde energiebron licht op:

230V,

12V of

Gas





Door toets A nog een keer in te drukken kunt u de modus veranderen. De LED-indicatie van de geselecteerde energiebron licht dan op.

**LET OP!**  
Kies de modus 230V netspanning alleen als de spanningsvoorziening van de stroomaansluiting overeenkomt met de op het typeplaatje aangegeven waarde. Bij afwijkende waarden kan het apparaat beschadigd raken!

**N.B. Wanneer de netspanning hoog genoeg is (>195V), dan wordt deze energiebron als eerste optie gekozen.**  
**N.B. De 12V-modus is alleen actief bij lopende motor. De elektronica is voorzien van een onderspanningsbeveiliging. Daalt de spanning onder 10,5V, wordt het apparaat uitgeschakeld (handmatige modus) of overgeschakeld op een andere energiebron (AU-modus).**

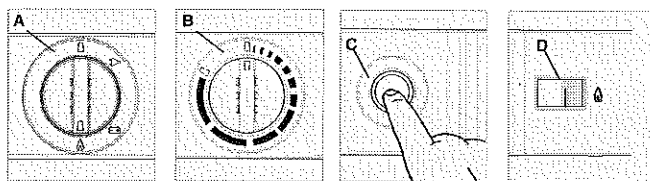
*Gas als energiebron*

- De koelkast werkt alleen op vloeibaar gas (propan, butaan) dus niet op aardgas, of steenkoolgas.
- Vanaf ca. 1000 m. boven NAP kunnen bij het ontsteken van het gas storingen optreden, die een fysische oorzaak hebben (dit betekent niet dat de koelkast niet goed functioneert!).
- Bij het eerste gebruiken na het vervangen van de gasfles kan er zich lucht in de gasleiding bevinden. Door kort gebruik van de koelkast en eventuele andere gasapparaten (bijv. fornuis) worden de gasleidingen ontvlucht. Het gas ontsteekt dan zonder vertraging.

**Waarschuwing!**  
In de omgeving van benzinepompstations is het gebruik op gas per definitie verboden!

- Voordat u de koelkast in de gasmodus in gebruik neemt
- Open het ventiel van de gasfles
  - Open de afsluitkraan van de gastoevoer voor de koelkast.

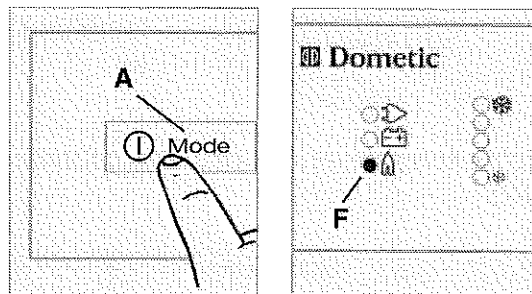
Modellen met batterijontsteker



1. Zet energiekeuzeschakelaar A op stand  $\Delta$
2. Draai de thermostaatregelaar B naar rechts en druk hem in. Houd de regelaar ingedrukt.
3. Druk vervolgens knop C van de piëzo-ontsteking in en houd hem ingedrukt. De ontsteking gebeurt automatisch.
4. De wijzer van de galvanometers D loopt naar het groene gedeelte wanneer de vlam ontstoken is. De koelkast is nu aan. Houd draaiknop B nog ca. 15 sec. ingedrukt en laat hem dan los.

**N.B. Alle koelkasten met handmatige ontsteking hebben een automatische vlambeveiliging. Dit betekent dat de gastoevoer na ca. 30 seconden automatisch onderbroken wordt, zodra de vlam uitgaat.**

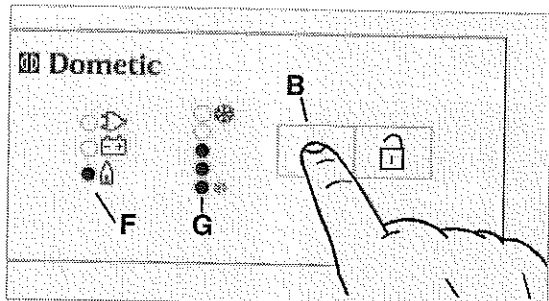
*MES-modellen*



1. Druk meerdere malen op toets A, tot LED-indicatie (F) oplicht
2. De ontsteking gebeurt automatisch d.m.v. een ontstekingsautomaat

**N.B. De ontstekingsautomaat herhaalt de ontsteking binnen 25 seconden 2 keer, indien de vlam niet brandt. Daarna wordt een storing gemeld (zie storingsmelding).**

### Instellen van de koelruimtetemperatuur



Met toets B selecteert u de temperatuur van de koelruimte. Het LED-display van de ingestelde temperatuur licht op. De schaal begint met de MIN positie bij het onderste LED-display (klein kristal = warmste temperatuur) en gaat tot de MAX positie bij de bovenste LED-display (grootste kristal = koudste temperatuur). Let er s.v.p. wel op dat deze thermostaatindeling geen absolute temperatuurwaarden inhoudt.

**N.B. Omgevingsfactoren hebben invloed op de prestaties van het aggregaat. Kies indien de omgevingstemperatuur tussen +15 en +25 °C ligt de middelste stand (vgl. Afb. 22, thermostaat stand 3). Het aggregaat werkt in het optimale prestatibereik.**

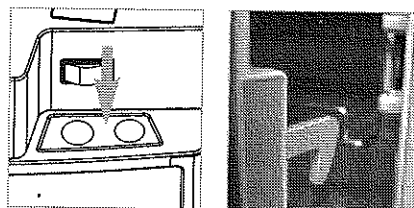
De werking van de Dometic koelkasten berust op het absorptieprincipe. Een absorptiesysteem reageert traag op veranderingen van de thermostaatregelaar, op uitstromende kou bij het opengaan van de deur of op het opbergen van de eetwaren. De apparaten voldoen aan de eisen van de klimaatklasse SN volgens EN/ISO 7371 bij een temperatuurbereik van +10 °C tot +32 °C omgevingstemperatuur.

Breng bij temperaturen beneden +10 °C de winterafdekking aan. Bij een omgevingstemperatuur van boven de +32 °C gedurende een langere periode adviseren wij een Dometic ventilator (artikelnr. 241 2985 - 00) te installeren.

### Extra functies

- De helderheid van het display wordt na een paar seconden minder, als er verder geen toetsen meer worden ingedrukt.
- Bij geopende deur gaat de binnenverlichting automatisch na 2 minuten uit.
- Storingen worden aangegeven door een knipperende LED (zie voor toelichting de Dometic handleiding).

### Deurvergrendeling

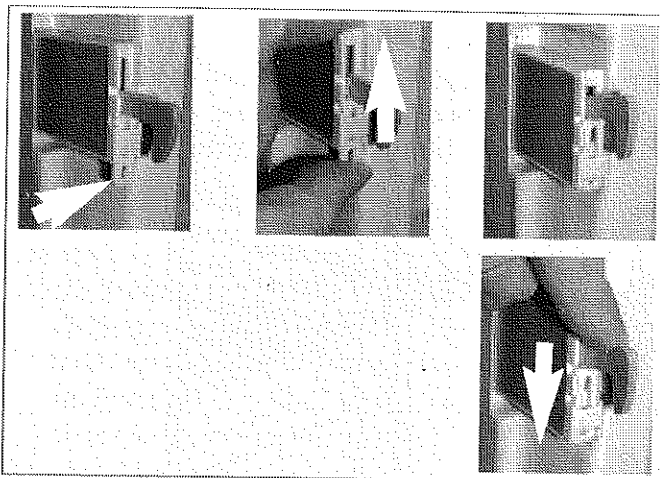


Open de deur door op de vergrendelingstoets te drukken en trek de deur open.

Sluit de deur weer

en duw hem goed dicht. Het sluiten van de vergrendeling is duidelijk te horen. Als het voertuig geparkeerd staat, kan de vergrendelingshaak vastgezet worden om de deur makkelijker te openen.

Vastzetten en losmaken van de deurslotgrendel bij het parkeren van het voertuig



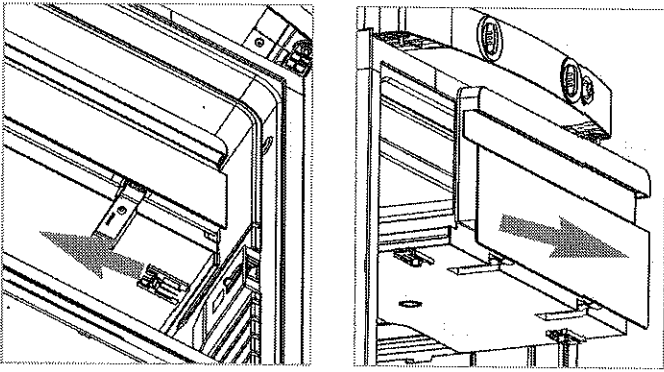
Parkeert u het voertuig voor een langere periode, dan kunt u de vergrendelingshaak van de deur met een grendel vastzetten. U kunt de deur nu gewoon opentrekken en hoeft de vergrendelingstoets niet in te drukken.

Om de oorspronkelijke toestand terug te brengen, drukt u de haak van de deurvergrendeling naar beneden.

### LET OP!

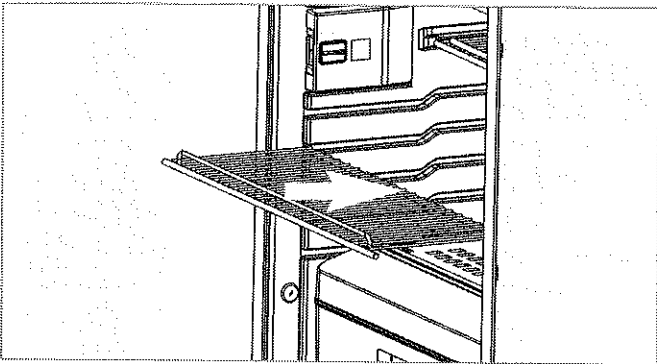
**Sluit de deur van de koelkast en vergrendel hem altijd voordat u gaat rijden!**

### Uitneembaar vriesvak



Als u het vriesvak niet nodig heeft, kunt u het aan beide zijden ontgrendelen en eruit halen. U heeft dan meer koelruimte. Berg het vriesvak zorgvuldig op om beschadigingen te voorkomen.

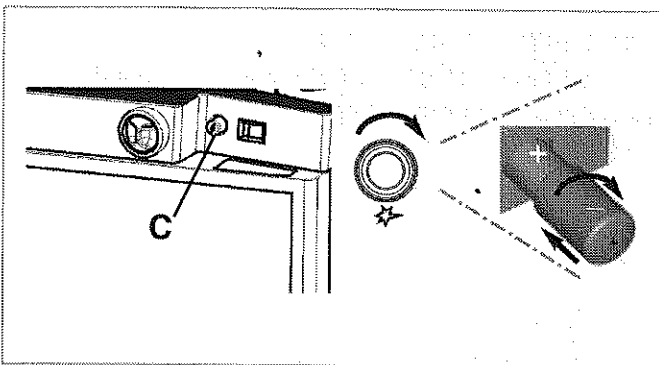
### Opbergrekjes plaatsen



U kunt de opbergrekjes eruit halen door ze een beetje op te tillen en uit de geleiding te trekken. U kunt de indeling van de opbergrekjes nu geheel naar wens variëren.

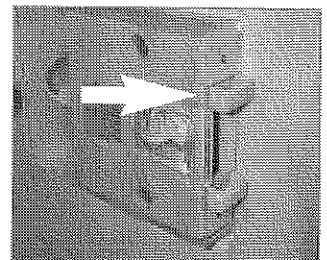
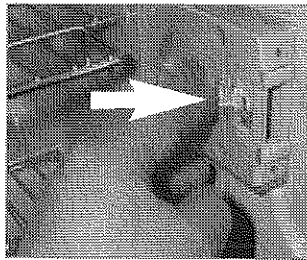
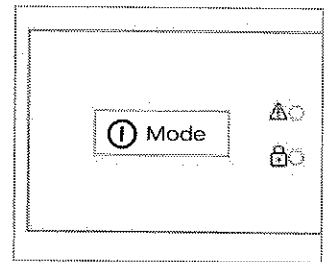
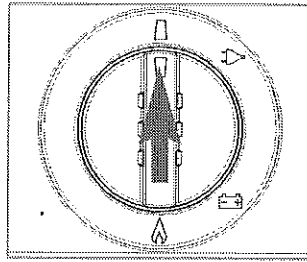
**N.B. Als u het vriesvak niet nodig heeft en eruit haalt, kunt u een extra opbergrek plaatsen. Extra opbergrekjes zijn bij Dometic verkrijgbaar.**

### Batterij van de ontsteker vervangen



U ontgrendelt de batterij door knop C in te drukken en ca. 90° rechtsom te draaien. Na het aftrekken van het kapje kan de batterij (1.5VAAA/R3/Micro) eruit genomen en vervangen worden (let op de juiste poling van de batterij!).

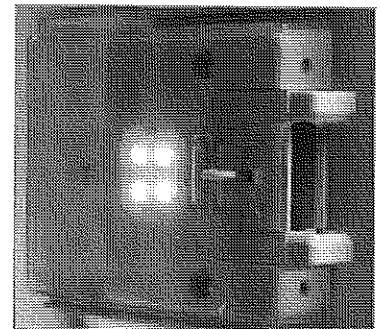
### Uitschakelen



- Bij de modellen met batterijontsteker zet u de energiekeuzeschakelaar op de "OFF" stand. Het apparaat is nu uitgeschakeld.
- MES modellen schakelt u uit met de "MODE" toets. Houd de toets 2 seconden ingedrukt. Het display gaat uit en het apparaat is compleet uitgeschakeld.
- Ontgrendel het slot van de deurvergrendeling door dit in te drukken en schuif het naar voren. Als u de deur nu dicht doet, blijft de koelkast op een kiertje openstaan om schimmelvorming te vermijden.
- Gebruikt u de koelkast langere tijd niet, sluit dan het afsluitventiel in het voertuig en het ventiel van de gasfles.

### Verlichting

Desensorgestuurde binnenverlichting gaat bij geopende deur automatisch na 2 minuten uit (uitzondering: modellen met batterijontsteker).



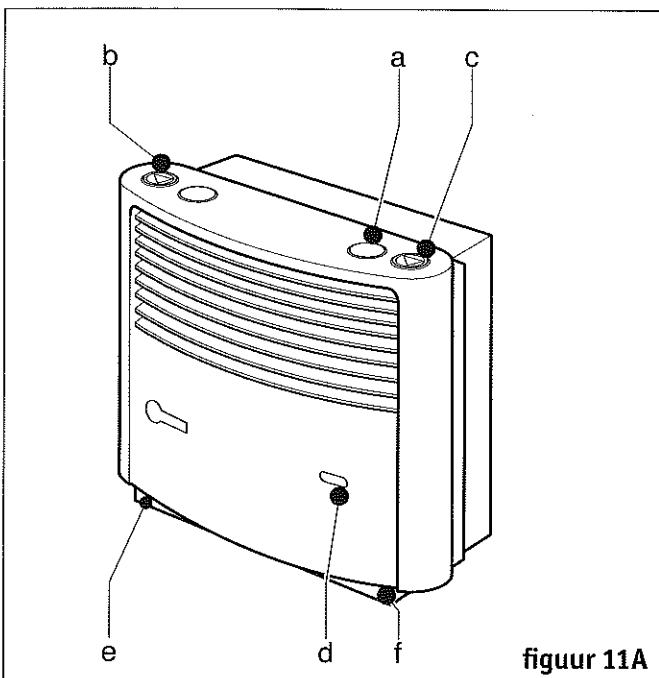
### 3.4.3 Verwarming

#### Truma S 3002 P verwarming

Gaskachel met piezo-ontsteking en thermostaat.

Caravantype	Truma kachel	Truma centrale verwarming	Alde vloeistof-verwarming
Kompakt (KK)	Optioneel	Optioneel	n.v.t.
Vision (KV)	Travel	Optioneel	n.v.t.
Sky Line (KS)	Travel	Optioneel	n.v.t.
Grey Line (KG)	Travel en Special	Travel en Special	n.v.t.
Hy Line (KH)	n.v.t.	n.v.t.	Standaard

De bedrijfsdruk voor de gastoevoer (30 Mbar) moet gelijk zijn aan de bedrijfsdruk van het apparaat (zie fabrieksplaatje, fig. 11A-e).



figuur 11A

Fig. 11A:

- a Bedieningsknop
- b Geïntegreerd bedieningspaneel voor Trumavent-ventilator TEB
- c Drukontsteking
- d Kijkglas voor de waakvlam
- e Fabrieksplaatje (verwijder de mantel)
- f Thermostaatvoeler

Bij linkse installatie zijn de onderdelen aan de andere kant te vinden.

#### Ingebruikname

- 1 Draai de kraan van de gasfles open. Draai de snelsluitkraan in de gastoevoerleiding open.
- 2 Draai de bedieningsknop naar de thermostaatstand

1-10 en duw de knop helemaal naar beneden. Druk tegelijkertijd de drukontsteking verschillende malen snel na elkaar in tot de waakvlam gaat branden.

- 3 Houd de bedieningsknop ongeveer 10 seconden ingedrukt om de ontstekingsbeveiliging in te schakelen.
- 4 Controleer nog ongeveer 10 seconden via het kijkglas of de vlam niet dooft door lucht in de leiding (veroorzaakt door een gesloten ventiel of een fleswissel).

#### N.B. Verwarming

- In de winterperiode moet de schoorsteen sneeuwvrij worden gemaakt voordat de kachel aangesloten wordt
- Indien een kachel met de rookgasafvoer in deurwandzijde is aangebracht, dan mag er absoluut geen voortent geplaatst worden (KV 41TVB, KV 41ETD)
- Het legbord onder in de hang-legkast alleen verwijderen in geval van onderhoud of reparaties door een erkende KIP-dealer. De ruimte niet gebruiken als bergruimte

#### Let op:

1. Wacht minstens 2 minuten om een nieuwe ontsteking te proberen, anders kunnen zich kleine interne gasontploffingen voordoen! Dit geldt ook als een reeds in gebruik zijnde kachel dooft en op nieuw moet worden ontstoken.
2. Het is aan te bevelen bij extreem lage temperaturen 's nachts de verwarmingsventilator niet op automatisch te zetten, maar op handbediening (4 of 5). Er blijft dan een constante luchtstroom door de leidingen gaan. Het is belangrijk warme lucht te verplaatsen naar bijv. de disselbak en keuken (of bij plaatsen waar de waterleiding gemonteerd is). De andere uitstroom openingen zoveel mogelijk "knijpen".
3. N.B. De rookgasafvoerbuïs en alle aansluitingen moeten regelmatig, in ieder geval na kleine interne gasontploffingen, worden gecontroleerd. De rookgasafvoerbuïs moet absoluut over de hele lengte stijgend en met verschillende buïsklemmen degelijk worden gemonteerd. In geen geval mogen objecten op de rookgasafvoerbuïs worden gelegd, aangezien dit tot beschadiging kan leiden. De rookgasafvoerbuïs moet zowel op de kachel als de schoorsteen vast en rookgasdicht worden aangesloten. Kachels met verkeerd gemonteerde of beschadigde rookgasafvoerbuïzen mogen niet meer worden gebruikt!

### Thermostaat

Stel met de bedieningsknop de gewenste temperatuur in (van 1 tot 10). Voor een gemiddelde temperatuur van ongeveer 22 °C raden we de stand 3-5 zonder Trumavent-ventilator aan of 4-8 met Trumavent-ventilator.

### Uitschakelen

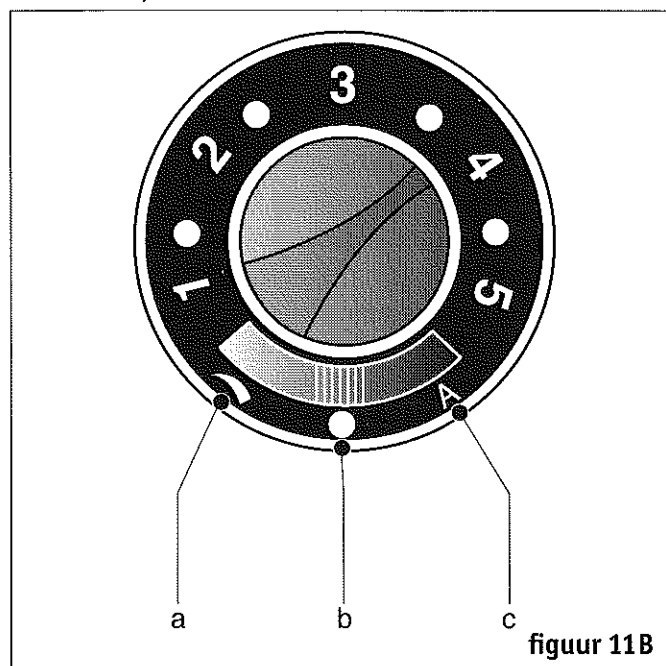
Zet de bedieningsknop op "0". Als het toestel langere tijd niet gebruikt gaat worden, dient u de snelsluitkraan in de gasleiding te sluiten. Draai de kraan van de gasfles dicht.

### Ventilator voor de verdeling van warme lucht en beluchting (bij sommige modellen optioneel)

#### Trumavent TEB met toerentalautomaat 12 V- (fig. 11B)

1. Handmatige bediening (fig. 11B-a) (bijv. voor ventilatie).

Stel het gewenste vermogen met de draaiknop in (fig. 11B.1-5).



figuur 11B

2. Uitschakelen (bijv. handmatige bediening/verwarmen bij de kachels Trumatic S 3002 P) (fig. 11B-b)
3. Automatische werking (verwarmen) (fig. 11B-c)

Het vermogen wordt traploos aangepast aan de warmteafgifte van de kachel. Het hoogste vermogen kan naar wens met de draaiknop worden begrensd. De regeling tussen de hiermee ingestelde waarde en de langzame draaisnelheid gebeurt automatisch.

### Technische gegevens

Voeding: 12V

Stroomverbruik: 0,3 tot 1,0A

Luchtverplaatsingsvolume: max. 180.000 liter/h (met

ventilatiebuis ÜR ø 65 mm)

max. 205.000 liter/h (met ventilatiebuis ø 72 mm)

**N.B. Voor ingebruikname moet absoluut de gebruiksaanwijzing worden doorgelezen!**

**De voertuigbezitter is ervoor verantwoordelijk dat het apparaat op correcte wijze kan worden bediend.**

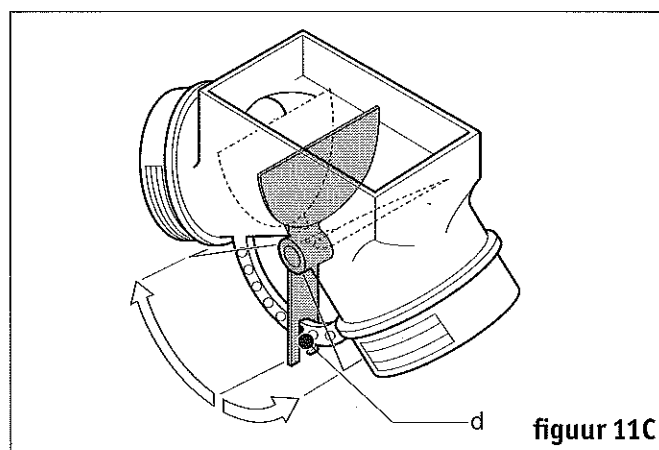
**N.B. Reparaties mogen alleen door een vakbekwaam monteur worden uitgevoerd.**

### Luchtklep (fig. 11C) (optioneel)

Via de luchtklep (fig. 11C-d) kunt u het luchtvolume afzonderlijk voor de warme-luchtverdeling instellen. In de middelste stand wordt de warme lucht 50% over de beide uitgangen verdeeld.

De klep bevindt zich in het Y-stuk op de ventilator achter de kachel onder de legplank in de hangkast.

### Airmix



### Recirculatiegebruik via kachel:

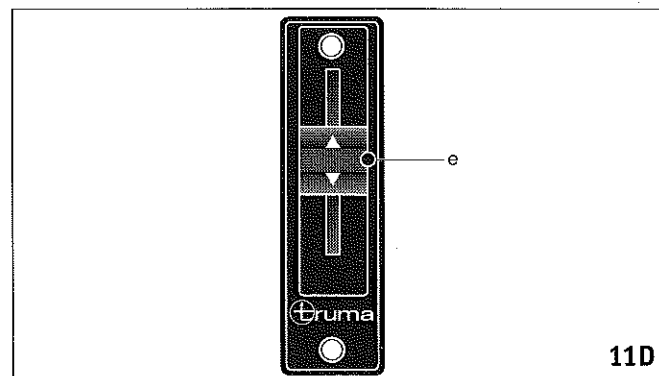
Zet de schuifknop in de bovenste stand (rode pijl).

### Buitenlucht:

Zet de schuifknop in de onderste stand (blauwe pijl).

### Mengstand:

Bij het verwarmen mag de schuifknop niet meer dan 1/4 naar beneden geopend zijn. De functie van de Trumavent zou anders verstoord kunnen worden.



's Zomers kan zonder gebruik van de kachel verse lucht worden aangevoerd door de schuifknop in de onderste stand te plaatsen en de ventilator op stand a (fig. 11A) in te schakelen en het gewenste toerental te kiezen.

### Vloerverwarming (Ecoflex 42/48V zwakstroom) (bij sommige modellen optioneel)

Indien uw caravan is uitgerust met folie-elementen onder de vloerbedekking geldt het volgende:

- vermijdt perforatie d.m.v. scherpe voorwerpen ter plaatse van het loopvlak in de caravan.
- folie-element(en) worden d.m.v. een trafo van energie voorzien en verwarmen het vloeroppervlak.
- d.m.v. een schakelaar kan de vloerverwarming worden in-/uitgeschakeld.

1. De vloerverwarming niet inschakelen wanneer grote, zware voorwerpen (bijv. voortent) langdurig op de vloer geplaatst zijn. Dit i.v.m. hoge warmteontwikkeling tussen het object en de vloerbedekking.
2. Knop automatische thermische beveiliging is geplaatst op de trafo. Na afkoeling van de trafo kan het systeem weer ingeschakeld worden door de knop in te drukken.
3. Vloerbedekking in loopvlak niet doorboren of schroeven.
4. Trafo is geplaatst onderin de hang-/legkast

De vloerverwarming kan ingeschakeld worden met behulp van een schakelaar met led-aanduiding, die in de meeste gevallen in het zijpaneel van de hanglegkast gemonteerd is. De vloerverwarming wordt niet thermostatisch geregeld. Paragraaf 7.8 geeft schematisch de aansluitingen weer van de vloerverwarming.

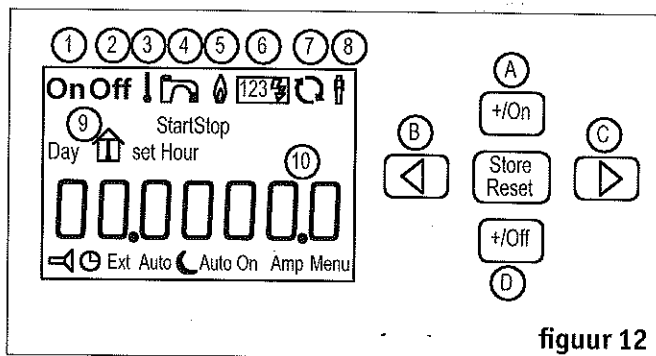
#### Technische gegevens

- Trafo 230V/42-48V
- Vermogen: 80W/m<sup>2</sup>
- Gemiddeld stroomverbruik: 3m<sup>2</sup> vloerverwarmingspaneel X 80 W = 240 W I = 240 W/230V = 1,04 A

### ALDE Compact 3010 – vloestofverwarming (uitsluitend HY-line)

De ALDE vloestofverwarming is standaard ingebouwd in de HY-line modellen. De ALDE-kachel is een combi-systeem. Het dient voor de verwarming en de warmwatervoorziening van de caravan. De caravan wordt verwarmd volgens het convectieprincipe en natuurlijke luchtcirculatie via de convectors op de zijwanden. Het warmwatersysteem wordt omschreven in paragraaf 3.3.3.

Het systeem heeft 2 energiebronnen, een gasbrander en naar keuze één of twee elektrische verwarmingselementen. De gasbrander en de elektrische verwarmingselementen mogen ook samen ingeschakeld zijn. Met behulp van het bedieningspaneel kan een keuze gemaakt worden welke bron toegepast wordt:



#### Inschakelen verwarming met de instellingen tijdens het laatste gebruik

- Druk op toets (C); op de display zal het "OFF"-signaal (2) gaan knipperen
- Druk de "+/ON"-toets (A) in; op de display zal het "ON"-signaal (1) gaan knipperen
- Druk op toets (B); op de display zal het "ON"-signaal (1) permanent branden; de verwarming is ingeschakeld

#### Uitschakelen verwarming

- Druk op toets (C); op de display zal het "ON"-signaal (1) gaan knipperen
- Druk de "+/OFF"-toets (D) in; op de display zal het "OFF"-signaal (2) gaan knipperen
- Druk op toets (B); op de display zal het "OFF"-signaal (2) permanent branden; de verwarming is uitgeschakeld

#### Gewenste temperatuur instellen

De binnentemperatuur kan ingesteld worden tussen +5°C tot +30°C met intervallen van 0.5°C. Voor het aanpassen van de temperatuur dient de volgende procedure gevolgd te worden:

- Druk op toets (C)
- Druk nogmaals op toets (C); op de display zal het tem-



peratuursymbool (3) gaan knipperen; op de display wordt de ingestelde temperatuur weergegeven.

- Stel de gewenste temperatuur in met behulp van de "+/ON"-toets (A) of de "+/OFF"-toets (D)

### Temperatuur water tijdelijk verhogen

Wanneer meer warm water nodig is, kan de prioriteit hiervoor ingesteld worden op de volgende manier:

- Druk op toets (C)
- Druk nogmaals op toets (C) totdat op de display het warmwatersymbool (4) gaat knipperen; op de display wordt "OFF" (10) weergegeven.
- Druk de "+/ON"-toets (A) in; de display geeft "ON" (10) weer en het warmwatersymbool (4) brandt permanent. De maximale watertemperatuur wordt nu tijdelijk verhoogd van 50°C naar 65°C. De circulatiepomp wordt bij deze instelling uitgeschakeld. Na 30 minuten worden de normale instellingen weer hersteld. Het warmwatersymbool verdwijnt.
- Een voortijdige uitschakeling van de prioriteit warm water wordt gerealiseerd door op de "-/OFF"-toets (D) te drukken wanneer het warmwatersymbool knippert.
- Door 3x op toets (B) te drukken worden de normale instellingen weer hersteld.

### Gasverwarming instellen

Om de gasbranders te ontsteken dient u als volgt te werk te gaan:

- Druk op toets (C)
- Druk nogmaals op toets (C) totdat op de display het vlamsymbool (5) gaat knipperen; op de display wordt "OFF" (10) weergegeven.
- Druk de "+/ON"-toets (A) in; de display geeft "ON" (10) weer en het vlamsymbool (5) brandt permanent.
- Uitschakeling van de gasverwarming wordt gerealiseerd door op de "-/OFF"-toets (D) te drukken wanneer het vlamsymbool knippert.
- Door 4x op toets (B) te drukken wordt de instelling uitgevoerd.

### Verwarming met elektrische elementen instellen

Om de gasbranders te ontsteken dient u als volgt te werk te gaan:

- Druk op toets (C)
- Druk nogmaals op toets (C) totdat op de display het elektrasympool (6) gaat knipperen; op de display wordt "OFF" (10) weergegeven.
- Druk de "+/ON"-toets (A) of "-/OFF"-toets (D) om het juiste vermogen in te stellen (0kW, 1kW of 2kW); de display geeft de instelling weer via het elektrasympool (6).
- Door op toets (B) te drukken wordt de instelling uitgevoerd.

### Signaleringen

- (7) Deze licht op wanneer de circulatiepomp in werking is
- (8) Dit signaal geeft aan wanneer 230V is ingeschakeld
- (9) Geeft de binnentemperatuur weer

### Overige functies

In de handleiding van ALDE worden de functies toegelicht, die niet frequent gebruikt zullen worden:

1. Instellen klok
2. Extern starten van verwarmingssysteem
3. Handmatige instelling nachttemperatuur
4. Automatische instelling nachttemperatuur
5. Inschakelen automatische inschakeling verwarmingssysteem
6. Calibratie temperatuurinstelling
7. Geluidsignalen inschakelen of uitschakelen
8. Omschakelen pomp van 230V naar 12V

#### N.B.

- De gasboiler en de elektrische elementen mogen tegelijk ingeschakeld worden
- Het verwarmingssysteem mag gebruikt worden met een niet gevulde boiler
- Schakel de hoofdschakelaar voor de boiler uit wanneer de caravan niet wordt gebruikt
- De boiler mag niet ingeschakeld worden wanneer het systeem niet gevuld is met koelvloeistof
- Bij uitschakeling van het 230V net zal de circulatie van de koelvloeistof overgenomen worden door de 12V circulatiepomp indien een caravanbatterij aanwezig is
- De elektrische elementen gebruiken 1kW (4,6 Amp) of 2kW (9,1 Amp) op basis van een 230V spanning.
- Controleer regelmatig het vloeistofpeil in het expansievat in de hangkast. Bij een te lage stand de koelvloeistof (60% water, 40% glycol) laten bijvullen door uw dealer
- Minimaal 1x per jaar het systeem ontluichten m.b.v. de ontluichtingsventielen
- Het koelwater dient 1x per 2 jaren vervangen te worden om te voorkomen dat corrosie het leidingcircuit aantast
- Zie ook de gebruiksaanwijzing van ALDE



**N.B.**

- **Het hete water is niet geschikt om te drinken**
- **Het hete water niet voor kookdoeleinden gebruiken**
- **Het water in de boiler dient iedere maand ververs worden om er zeker van te zijn dat een luchtkussen in de boiler gecreëerd wordt. Dit luchtkussen dient er voor om drukverschillen in de boiler op te vangen.**
- **Bij vorstgevaar de boiler aftappen.**

**3.4.4 Airconditioning (KH Premium en optioneel)**

*Beschrijving van de airconditioning*

Deze airconditioning is ontwikkeld en vervaardigd voor installatie in voertuigen (b.v. caravans, campers) teneinde de temperatuursomstandigheden te verbeteren. De airconditioner voert frisse ontvochtigde lucht aan in de zomer en warme lucht in de winter, zonder dat het verwarmingssysteem van het voertuig wordt vervangen. In beide gevallen wordt de temperatuur bepaald door de gebruiker.

*Hoe u de airconditioning gebruikt*

De prestatie van de airconditioning kan worden verbeterd door een paar simpele maatregelen:

- Verbeter de warmte-isolatie van het voertuig door alle

- openingen te sluiten en alle glazen oppervlakken met reflecterende gordijnen te bedekken.
- Vermijd het onnodig openen en sluiten van deuren en ramen.
- Kies de meest geschikte temperatuur en snelheid.
- Zet de luchtkleppen in de juiste stand.

Neem de volgende maatregelen om problemen te voorkomen en de risico's voor uzelf en anderen te beperken:

- Wacht altijd een aantal minuten (tenminste 3) voordat u probeert de airconditioner aan te zetten nadat u hem hebt uitgezet. Op deze manier voorkomt u dat de compressor wordt beschadigd.
- Zorg ervoor dat de luchtinlaten en -uitlaten niet door doeken, papier of andere objecten worden geblokkeerd.
- Steek geen handen of voorwerpen in de openingen.
- Besproei de airconditioner niet met water.
- Houd ontvlambare stoffen uit de buurt van de airconditioner.

*Instellen van de luchtstroom*

Positioneer de luchtkleppen om de luchtstroom de gewenste richting te geven.

*Beschrijving van de bedieningselementen.*

**N.B. Zie ook gebruiksaanwijzing Dometic Blizzard 1500.**

	<b>Hoofdschakelaar</b>	AAN - UIT	Positie <input type="checkbox"/> airconditioner AAN Positie <input type="checkbox"/> airconditioner UIT
	<b>Wisselschakelaar warm/koud</b>	Warm - Koud	Positie <input type="checkbox"/> warme lucht Positie <input type="checkbox"/> koude lucht
	<b>Thermostaat</b>	Luchttemperatuur (18°C-40°C)	Door de knop met de wijzers van de klok mee te draaien neemt de temperatuur toe (40°C) Door de knop tegen de wijzers van de klok in te draaien neemt de temperatuur af (18°C)
	<b>Ventilatorschakelaar</b>	Luchtsnelheid	Positie <input type="checkbox"/> lage snelheid Positie <input type="checkbox"/> hoge snelheid

### 3.5 Overige functies

#### LCD-scherm (KH Premium en optioneel)

Voor het LCD-scherm is een ophangbeugel gemonteerd. De positie van de beugel bevindt zich in de nabijheid van het aanrecht. Op die plaats bevinden zich ook de benodigde aansluitingen (230V, 12V, antenne). Het LCD-scherm moet met een schuifbeweging in de houder geplaatst worden en kan met de tegengestelde beweging weer verwijderd worden.

**N.B. Tijdens het rijden, in de winterstalling of wanneer caravan langdurig niet gebruikt wordt, moet het scherm uit de houder gehaald worden en op een droge plaats en bij kamertemperatuur opgeslagen worden.**

#### Vorraam openen

Het grote voorraam kan op diverse standen worden opengezet d.m.v. speciale uitzetters. Elke hoorbare klik betekent een andere stand. Het raam kan weer gesloten worden door deze eerst volledig te openen, zodat de uitzetters ontgrendeld worden. Ook kan het raam worden gesloten door iets verder te openen dan de hoorbare klik, waarna de uitzetters ontgrendeld worden.

#### Hefdak KIP Kompakt/KIP Vision

Sluit het hefdak met geopende buitendeur, zodat geen overdruk ontstaat, waardoor het doek naar buiten gedrukt zou kunnen worden.

#### Combirollo's

De veerspanning kan verhoogd worden. Indien deze te laag wordt, reparatie laten uitvoeren door uw dealer.

De combirollo's dienen tijdens het rijden omhoog gerold te worden, om te voorkomen dat ze door de inende bewegingen van de caravan uit de vergrendeling schieten.

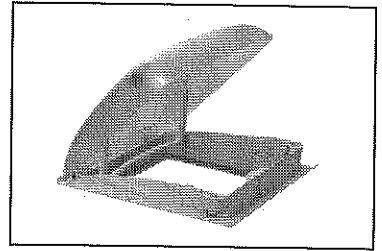
Bij hoge buitentemperaturen dient men er op te letten dat de verduistering niet volledig gesloten is en dat het raam minimaal in de ventilatiestand staat. Door de hoge temperatuur tussen het raam en de verduistering kan een dermate hoge temperatuur ontstaan, dat het acryl van het raam een blijvende vervorming kan krijgen.

Wanneer de caravan langdurig niet gebruikt wordt, moeten de combirollo's omhoog gerold zijn in verband met de veerspanning.

### Dometic Seitz dakluiken

#### Mini Heki 400x400

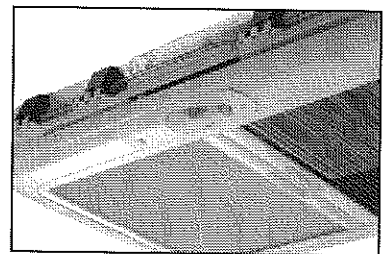
- **Openen dakluik**  
Voor het openen dient de ontgrendelingsknop ingedrukt te worden. Door het verschuiven van de beugel via het geleidingsprofiel in het dakkader kan het dakluik volledig geopend worden.



- **Tussenstanden**  
Het geleidingsprofiel in het dakkader is voorzien van 2 tussenstanden. De beugel moet daarvoor in de desbetreffende aftakking van het geleidingsprofiel geduwd worden. In de middelste stand kan het dakluik vergrendeld worden m.b.v. het schuifje in het dakkader.
- **Sluiten dakluik**  
De beugel via het geleidingsprofiel terug duwen naar de sluitstand. De beugel doordrukken totdat deze boven de vergrendelingsknop gepositioneerd is. Hierna controleren of de pinnen aan de beugel goed geborgd zijn in de sluiting links en rechts van het dakkader.

#### Midi Heki 700x500

- **Openen dakluik**  
Voor het openen van het dakluik moet de slinger uitgeklast worden. Door nu rechtsonder te draaien kan het dakluik in iedere gewenste positie geopend worden. Bij het openen de slinger zover draaien totdat weerstand merkbaar is.
- **Sluiten dakluik**  
Door linksom te draaien wordt het dakluik weer gesloten. Ook bij het sluiten de slinger zover doordraaien totdat weerstand merkbaar is. Voor het inklappen van de slinger moet een licht spanning aanwezig zijn. De vergrendeling controleren door met de hand het dakluik omhoog te duwen.



#### Bediening van het verduisteringsgordijn

Trek met behulp van de greep van het verduisteringsgordijn de plissé in de gewenste positie of tot aan de sluiting van de greep van de insectenhor. De beide grepen klikken in elkaar met behulp van een in de grepen geïntegreerd haakprofiel.

### Bediening van de insectenhor

Trek met behulp van de greep van de insectenhor de rollo tot aan de greep van het verduisteringsgordijn. De beide grepen klikken in elkaar door de geïntegreerde haakprofielen. Om de grepen te ontgrendelen moet de greep van de insectenhor iets naar boven gedrukt worden. De greep moet vastgehouden worden totdat de hor volledig is opgerold.

**N.B. Voor het wegrijden het raam sluiten en het vliegennet en verduisteringsscherm openen.**

**Wanneer de zon naar binnen schijnt, dan het vliegennet als bescherming gebruiken.**

**Het verduisteringsscherm maximaal 2/3 sluiten bij zon-instraling, anders bestaat er de kans van warmte-ophoping bij het glas waardoor glas en omlijsting kunnen beschadigen.**

### Vast bed

Het tweepersoonsbed en de éénpersoonsbedden zijn uitgevoerd met een opklapbare lattenbodem.

De lattenbodem van het tweepersoonsbed kan door middel van optillen geopend worden. Gebruik voor het omhoog tillen het bandje van de lattenbodem (alleen KG en KH). Een automatische uitsteller zorgt ervoor dat de lattenbodem in geopende toestand blijft staan. De lattenbodem kan weer gesloten worden door deze iets op te tillen, waardoor de uitsteller ontgrendeld wordt. De lattenbodem kan nu op het onderstel neergelegd worden.

**N.B. Om te voorkomen dat de tijk beschadigd wordt door de lattenbodem moet een ondermatras gebruikt worden.**

**N.B. De vaste bedden op de banktoppen gemonteerd (optioneel) zijn niet uitgevoerd met een uitsteller-systeem.**

### TEB-Combibed

De KG 49TEB kan optioneel uitgevoerd zijn met een combibed en heeft dan de volgende uitvoeringen:

- Twee enkele bedden
- Tweepersoons dwarsslaper

### Gebruik als twee enkele bedden

De caravan wordt in deze positie geleverd. De rollattenbodem is volledig naar achteren geschoven, zodat beide bedden goed bereikbaar zijn. Het plateau van de rollattenbodem kan gebruikt worden als legplank voor een wekkerradio of boek.

### Gebruik als tweepersoonsdwarslaper

Om de tweepersoonsdwarslaper te creëren, moet de rollattenbodem voorzichtig in de juiste positie geschoven worden. Leg daarna de meegeleverde kussens op de rollattenbodem. Het bed kan nu opgemaakt worden.

## 3.6 Cassettetoilet

### Type C-200 (draaibaar)

#### Gebruik

1. Draai het toilet in de gewenste richting
2. Laat wat water in de pot lopen door de spoelknop in te drukken of open de schuif door de schuifhendel onder de toiletspot naar u toe te halen. U kunt nu gebruik maken van het cassettetoilet.
3. Na gebruik opent u (indien nog gesloten) de afsluitschuif en spoelt u het toilet door op de spoelknop te drukken. Sluit na het spoelen de afsluitschuif.

#### Opslag

Voor het opslaan of langere tijd niet gebruiken van uw cassettetoilet geldt de volgende procedure:

1. Watersysteem aftappen zoals omschreven in hoofdstuk 3.3.3
2. Druk op de spoelknop tot het resterende water is weggepompt
3. Leeg de afvaltank.
4. Plaats de dop niet terug op de schenktuit van de afvaltank; zo kan de afvaltank drogen.

### Type C-402 (vast)

#### Gebruik

1. Laat wat water in de pot lopen door de spoelknop in te drukken of open de schuif door de schuifhendel op de toiletspot tegen de klok in te draaien. U kunt nu gebruik maken van het cassettetoilet.
2. Na gebruik opent u (indien nog gesloten) de afsluitschuif en spoelt u het toilet door op de spoelknop te drukken. Sluit na het spoelen de afsluitschuif.

#### Opslag

1. Open de afsluitschuif door de hendel op het toilet tegen de klok in te draaien.
2. Druk nu zo lang op de blauwe knop tot er geen water meer de pot in stroomt. Sluit de afsluitschuif.
3. Open het deurtje aan de buitenzijde van de caravan.
4. Draai de watervultrechter naar buiten.
5. Verwijder de dop en leeg de watervultrechter door hem een kwart slag tegen de klok in te draaien.
6. Verwijder de afvaltank en leeg deze op een daartoe bestemde, toegestane stortplaats.



7. Plaats de afvaltank terug en open de afsluitschuif door de hendel op het toilet naar links te bewegen.

**N.B. Zie ook de gebruikershandleiding van Thetford.**

### Veegdorpel

Ten behoeve van de veegdorpel wordt in geval van een gemonteerde hordeur een inlegprofiel meegeleverd. Dit inlegprofiel moet in de veegdorpel geplaatst worden wanneer stof via de buitendeur naar buiten geveegd wordt.

## 4 ONDERHOUD

Goed onderhoud voorkomt kosten en pech. Een aantal onderhoudstaken kunt u zelf verrichten.

### Algemeen:

- Controleer de bandenspanning regelmatig, denk aan stikstof vulling.
- Bekijk de toestand van de banden; onder normale omstandigheden hebben de banden in de regel een levensduur van 6 jaar. Eén en ander is ook afhankelijk van het aantal gereden kilometers. Vervang de banden dan ook tijdig.
- Controleer na circa 50 km, na een servicebeurt of reparatie of de wielbouten nog vastzitten (90 Nm). I.g.v. aluminium velgen 140 Nm.

### N.B.

**Het is ten strengste verboden om de remtrommels te voorzien van een laklaag. Ook niet hittebestendige lak! De montage van de velg zou hiermede ondeugelijk kunnen worden.**

### 4.1 Onderhoud polyester c.q. lakoppervlak/ramen

#### Onderhoud

Het onderhoud van precoated polyester of acryllak ofwel polyester delen op een caravan, is niet wezenlijk verschillend van dat van een auto. Ook hier beperkt het zich in het algemeen tot het reinigen en het aanbrengen van een beschermende waslaag.

Reiniging dient te geschieden wanneer het lakoppervlak vervuild is. Het is aanbevelenswaardig vuil niet te lang op het lakoppervlak te laten zitten, daar bepaalde stoffen een nadelige invloed op kleur en/of glans kunnen hebben. Dit kan voorkomen bij bijvoorbeeld vogeluitwerpselen, bepaalde bessen, zoutaanslag aan de kust, sterke luchtverontreiniging enz.

Voor toercaravans geldt dat reinigen in ieder geval gedaan dient te worden voor de caravan in de winteropslag gaat, terwijl de noodzaak van tussentijds reinigen uiteraard sterk afhankelijk is van de gebruiksomstandigheden.

In de was zetten zal voor caravans in het algemeen slechts eens per jaar, voor de winteropslag noodzakelijk zijn;

### N.B.

**In geval van buitenopslag geldt als vuistregel dat met name ten gevolge van zeelucht reinigen uiteraard regelmatig noodzakelijk is en dat de caravan voor de winterperiode in de was gezet dient te worden.**



## Reinigen

Het reinigen dient als volgt te worden uitgevoerd:

1. de met polyester of acryl gelakte beplating met warm water afspoelen;
2. daarna met een geschikte reinigingsmiddeloplossing (b.v. Wash&Shine van Valma, of caravan shampoo van System) en een borstel het lakoppervlak reinigen (Zeer vuile delen kunnen worden behandeld met b.v. caravanreiniger van System of Flash);
3. het gereinigde lakoppervlak met schoon water naspoe- len;
4. ter voorkoming van watervlekken kan nadrogen met een zeem, een zachte doek of lucht gewenst zijn;
5. een eventueel gemonteerd zonnepaneel mag alleen met water en shampoo zonder was worden gereinigd!

## Oppervlakte bescherming

1. In de was zetten (vloeibaar)

Er is een groot aantal middelen op de markt (o.a. van Valma, Turtle, Flash en System) om lakken in de was te zetten.

Deze middelen dienen volgens de voorschriften van de desbetreffende fabrikant gebruikt te worden.

Bij stucco embossing gaat de voorkeur uit naar het gebruik van een zachte borstel.

2. GlansProtector verlengt de levensduur van caravans/ campers.

In samenwerking met VanParts, de leverancier van originele KIP-onderdelen, brengt USP International een nieuwe oppervlaktebeschermer op de caravan- en campermarkt: PAEC Caravan & Camper Protector. Het product verlengt de levensduur van de buitenkant van o.a. caravans en campers. Het is het beste middel om vuilaanhechting tegen te gaan. Het beschermt gedurende vier maanden, waardoor schoonmaken een eenvoudige en incidentele klus wordt.

### Minder vuilaanhechting

De vloeistof is hoofdzakelijk samengesteld uit actieve polymeer (kunststof) dat een onzichtbare, gladde film vormt. De oppervlakte is daardoor voor vier maanden beschermd tegen water, stof, algen, etc. omdat ze niet hechten aan het filmpje. Door het gladde laagje gaat schoonmaken tevens eenvoudiger en sneller. Het product wordt biologisch afgebroken.

### Verlenging levensduur

Oppervlakten die zijn behandeld blijven langer in nieuwe staat en de filmlaag vermindert de kans op corrosie en oxidatie. Ook beschermt het tegen de meeste zuren en oplosmiddelen en daarnaast geeft het een langdurige glans.

## Gebruik

Het product is gemakkelijker aan te brengen dan alle andere. Na het schoon en vetvrij maken van de ondergrond, spoelt men alle zeepresten eraf. GlansProtector aanbrengen met kraanwater 1 op 10. Op de nog natte caravan of camper aanbrengen met spons of sproeier. Goed naspoeien met water en eventueel drogen. Het oppervlak is nu beschermd voor ca. 4 maanden.

3. Poetsen/polijsten

Afgeraden wordt het lakoppervlak te behandelen met cleaner c.q. polijstpasta. Omdat de topjes van de embossed beplating weggepoetst kunnen worden, kan daardoor corrosie ontstaan.

## Polyester

Polyester delen moeten met een verzorgende wax met UV-filter worden gepoetst (boat wax). Raadzaam is deze behandeling jaarlijks 2x uit te voeren. Dit behoudt de glans en voorkomt eventuele verkleuringen.

## Verwijderen van o.a teer-/harsaanslag

Het verwijderen van teeraanslag, harsaanslag en andere sterke organische vervuilingen kan geschieden m.b.v. wasbenzine. Meer agressieve oplosmiddelen zoals ester- of ketonhoudende producten worden ten zeerste afgeraden.

## Verwijderen van aangeslagen insecten

Reinigen wordt op dezelfde wijze uitgevoerd als beschreven in de procedure "reinigen", met als extra handeling dat de insecten eerst worden geweekt en dan verwijderd kunnen worden met een om een spons gewikkelde nylonkous. Schoonmaken met een z.g. microvezeldoek geeft ook goede resultaten.

## Beschadigingen

Beschadigingen moeten direct worden gerepareerd met een voorgeschreven reparatiesysteem, dit om corrosie te voorkomen.

## Extra aandachtspunten

Ook niet in het zicht zittende delen dienen gereinigd te worden, zoals o.a. de dakbeplating.

## Opmerking

De dubbele ramen van uw caravan zijn gemaakt van acryl, een kunststof dat iets zachter is dan glas. Reinig de ramen nooit met een droge doek of harde borstel, daar dit kan leiden tot krassen. Mochten er toch krassen zijn ontstaan, gebruik dan autocleaner om deze zoveel mogelijk te verwijderen. Was de ramen nooit met spiritus, maar met shampoo zonder was.

#### Na de wintervakantie:

Spuit het onderstel en de opbouw van de caravan **direct** af om de pekel te verwijderen.

**N.B. Lichtmetalen velgen regelmatig schoonmaken met zeep.**

**N.B. De caravanbodem is behandeld met een duurzame coating en behoeft geen verdere behandeling.**

#### 4.2 Jaarlijks noodzakelijk onderhoud

Laat **MINIMAAL ÉÉNMAAL PER JAAR** een onderhoudsbeurt verrichten volgens voorgeschreven **BOVAG** richtlijnen.

#### 4.3 Eisen aan de locatie voor winterstalling

Bij overwinteren zonder een beschermend afdak heeft uw caravan veel te lijden. Op de lange duur kan dit resulteren in lekkage en aantasting van de constructie.

Plaatsing onder een afdak levert reeds een goede en voordelige winterstalling op. Dat de wind er doorheen blaast is eerder een voor- dan een nadeel, want hierdoor blijft de caravan droog.

Zorg steeds voor **GOEDE VENTILATIE** tijdens stalling.

#### **N.B. Aandachtspunten voor winterstalling:**

1. **Batterij winters bij stalling enkele malen opladen. Eventueel opslaan buiten de caravan in een vorstvrije omgeving en regelmatig vloeistofpeil controleren en zo nodig bijvullen.**
2. **Het watersysteem inclusief de boiler aftappen.**
3. **Het cassettoilet legen.**
4. **Caravan in de was zetten.**

**N.B. Om aanspraak te kunnen maken op 6 jaargarantie, dient de caravan jaarlijks verplicht te worden geïnspecteerd op waterlekkage (zie garantiebepalingen).**

**N.B. Een slecht functionerend rolgordijn kan veroorzaakt worden door een geklemd oprolmechanisme. M.b.v. siliconenspray is dit probleem op te lossen. Uw dealer kan dit tijdens een onderhoudsbeurt voor u uitvoeren.**

#### 4.4 Onderhoudsvoorschrift stoffering

Destoffen bekleding is gevoelig voor zonlicht (verschieten), scherpe voorwerpen, stoeiende kinderen en huisdieren (draden lostrekken). Als er een lus stukgetrokken is, trek deze er dan nooit uit, maar druk de lus terug. Bij poolweefsels, dat wil zeggen weefsels waarbij de draadjes omhoog staan, nooit vuile plekken uitkrabben, daar de pool er dan wordt uitgetrokken.

#### Algemeen

- Regelmatig onderhoud:  
Stofzuigen met glad kunststof mondstuk, in rustige bewegingen. Bij poolweefsels niet tegen de poolingaan; eventueel borstelen met meubelborstel, daarna arm- en bovendee van de rugleuning afnemen met een in water gedompelde, goed uitgewrongen zeem (verwijdert ook pluizen).
- Indien nodig reinigen met goed merk droogschuim, zelf gemaakt schuim\* of, indien sprake is van sterk vervuilde bekleding, sodawater\*\*. Werk altijd zo droog mogelijk!!!

#### Gordijnen

- Niet nat wassen of spoelen - niet bleken.
- Niet drogen in droogtrommel.
- Strijkijzer op stand 1 (laagste stand).
- Chemisch reinigen (geen water toevoegen aan reinigingsvloeistof).

#### Kussens en de bedsprei

- Chemisch reinigen (geen water toevoegen aan reinigingsvloeistof).

#### Vitragestof

- U neemt zeer royaal water (bijv. in de badkuip of een andere ruime wasgelegenheid), met een temperatuur van hoogstens 30 °C. Voeg per 8 emmers water een maatbekertje waspoeder toe (vooral geen vloeibare zeep). Vouw de vitrage netjes op en leg deze gevouwen in het sop, waarna u deze luchtig aanklopt en vervolgens ca. 15 minuten in het sop laat staan. Spoel de vitrage vervolgens 2 à 3 keer uit in schoon water om alle zeep- en schuimresten te verwijderen. Aan het laatste spoelwater, waarin geen zeep- of schuimresten mogen zitten, voegt u iets wasverzachter toe. Hang de vitrage vervolgens aan de drooglijn. Laat de vitrage goed uitlekken en hang deze nog iets vochtig voor het raam.

**\* Zelfgemaakt schuim**

Meng een afgestroken eetlepel soda met 1 deel afwasmiddel en 18 delen water. Maak, door herhaaldelijk uitknijpen van een harde kunststof spons (polyurethaan), een stevig schuim. Breng schuim door luchtig wrijven gelijkmatig op de bekleding aan; bij poolweefsels met de vleug mee. Schuim een minuut laten inwerken, daarna met een witte katoenen doek de bekleding schoonwrijven.

**\*\* Sodawater**

Los 5 eetlepels soda op in 1 liter lauw water. Hierin een doek dompelen, goed uitknijpen en daarmee de bekleding afnemen. De doek regelmatig uitspoelen. Nabehandelen met lauw water met daarin een scheutje witte keukenazijn.

**4.5 Reinigingsadvies meubeltriplex**

Reinig het meubeltriplex uitsluitend met water en een schoonmaakmiddel zonder oplosmiddelen of schuurmiddelen.

**4.6 Behandeling van vlekken in meubelstof**

De gemorste substantie zo snel mogelijk verwijderen met een lepel; werk vanaf de buitenrand van de vlek naar binnen toe. Let op dat u de substantie niet in het weefsel drukt. Vochtige vlekken daarna droogdeppen. Herhaal de behandeling 3 tot 5 maal. Zo nodig nabehandelen met lauw sodawater (5 eetlepels op een liter), droogdeppen, bevochtigen met witte keukenazijn, weer droogdeppen, bevochtigen met lauw water, nogmaals droogdeppen en nadrogen met een föhn.

**N.B. Tafels in nachtsituatie liggen op de bankregels. Met het opmaken van het bed puntbelasting vermijden. Tafelpanelen zijn hol (honingraat- vulling) en kwetsbaar bij puntbelasting.**

**N.B. De stoffering van de caravankussens is altijd in enige mate gevoelig voor verkleuring onder invloed van zonlicht. Stel daarom de caravankussens zo min mogelijk bloot aan felle zonnestraling en sluit bij zon- nig weer te allen tijde bij het verlaten van de caravan de verduistering van combirollo's.**

Oorzaak	Behandeling	
	Verse vlek	Oudevlek
ijs	A	A
drop/zuurtjes/chocola	A	A
alcoholische dranken	A	C
frisdranken	A	A
warme dranken	A	A
zweet/bloed	A	A
braaksel	A	A
urine	B	B
saus	D	A
soep/ketchup	A	A
vleesjus/boter	D	D
olie/kaas(-fondue)	D	D
slasaus/mayonaise	H	H
nagellak	C	F
lippenstift/parfum	C	F
make up	A	A
maskara	D	D
inkt: vulpen	A	A
balpen/viltstift	C	C
verf: olieverf	D	D
latex (muur)verf	A	D
lijm: textiel-	D	G
velpon/bison-col	F	F
kontaktl./bisonkit	I	I
fotolijm	E	E
polystyreen	G	G
P.V.C. lijm	F	F
houtlijm (wit)	A	A
arabische gom	A	A
bijenwas	D	D
meubelwas/meubelolie	D	D
schoensmeer	F	F
smeervet/-olie	D	D
kaarsvet		
(strijken, stand 'wol' met tissue,) dan:		D
A	lauw water met afwasmiddel (1 eetlepel op 1 liter)	
B	lauw water met zout (50 gram op 1 liter)	
C	alcohol (70%)	
D	terpentine (geen terpentijn)	
E	wasbenzine (brandgevaar)	
F	aceton (of remover)*	
G	tri (-chloorethyleen)*	
H	witte keukenazijn	
I	tolueen*	
	<b>Aanbrengen met een wattenstaafje</b>	

\* aceton, tri-chloorethyleen en tolueen kunnen het schuim onder de bekleding alsmede bekleding vervaardigd uit synthetische vezels aantasten; ook zijn niet alle kleurstoffen in eiwit- of cellulosestoffen bestand tegen deze reinigingsmiddelen; probeer dus altijd de werking uit op een niet in het oog vallende plaats!



## **Meubelstof Microvezel**

### *Lippenstift*

Dot watten in ethylalcohol drenken en vlek verwijderen; indien nodig met waterstofperoxide afmaken.

### *Inkt*

Met een dot watten, gedrenkt in ethylalcohol, de vlek afwrijven; indien nodig met waterstofperoxide afmaken.

### *Koffie*

Gebruik een neutraal schoonmaakmiddel; het reinigingsmiddel goed uitwassen.

### *Gras*

Met een dot watten, gedrenkt in ethylalcohol, de vlek afwrijven; indien nodig met waterstofperoxide afmaken.

### *Olie*

Oplossen met ethylalcohol, droogdeppen en eventueel met een neutraal schoonmaakmiddel reinigen; het reinigingsmiddel goed uitwassen

### *Chocolade*

Met een neutrale zeep de vlek verwijderen; indien nodig met waterstofperoxide afwrijven

### *Kauwgum*

Verwijder zoveel mogelijk kauwgum met de hand; daarna met een dot watten, gedrenkt in waterstofperoxide, de rest verwijderen.

### *Likeur*

Met een neutraal reinigingsmiddel de vlek verwijderen; indien nodig met waterstofperoxide afwrijven.



## 5. PECH AAN DE CARAVAN

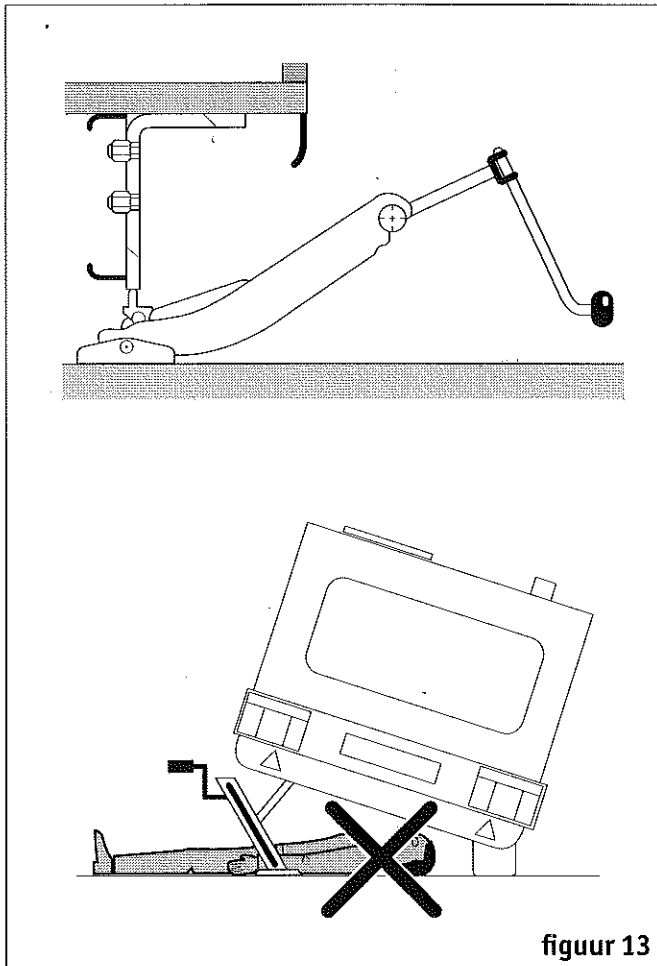
### Bandenpech

Een caravanband die tijdens het rijden lek raakt, wordt doorgaans laat opgemerkt en heeft dan al aardig wat schade opgelopen. Reparatie is dan ook veelal niet meer mogelijk.

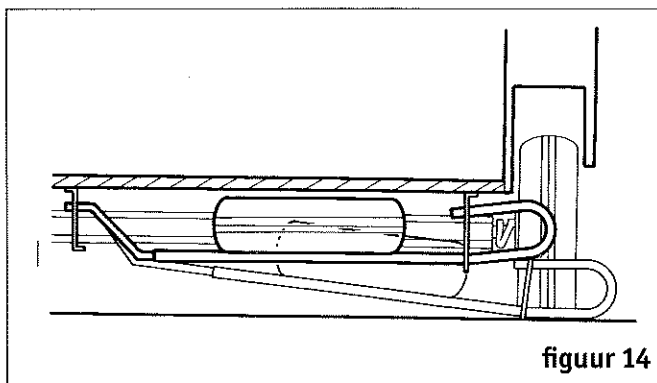
Indien uw caravan is afgeleverd inclusief optioneel service pakket (reservewiel, krik, wielmoersleutel en wielkeggen) gaat u als volgt te werk:

- Rij zoveel mogelijk naar vluchtstrook of in de berm.
  - **Laat de caravan aangekoppeld aan de auto.**
  - **Trek de handrem van de auto en de caravan aan.**
  - Plaats een rode waarschuwingsdriehoek aan de kant van het wegdek op minstens honderd meter achter de caravan.
  - Verwijder, indien aanwezig, de wioldop.
  - Draai de wielbouten van het te verwisselen wiel zover los, dat deze met de hand verder los kunnen worden gedraaid nadat de caravan is opgekrikt.
  - **Plaats de wielkeggen voor en achter het caravanwiel dat niet hoeft te worden verwisseld.**
  - Plaats de krik in de kriksteunhouder bij het te verwisselen wiel (fig. 13). Indien de caravan niet is uitgerust met een kriksteunhouder, dan moet de krik onder de chasisbalk bij het te verwisselen wiel worden geplaatst.
  - Zet de krik recht onder de caravan.
  - **N.B.** krik de caravan op.
  - Indien het reservewiel onder de caravan is aangebracht (KG & KH optioneel) trekt u de reservewielhouder (figuur 14) naar u toe in neerwaartse richting. Bij de overige caravans zit het optionele reservewiel in de disselbak gemonteerd.
  - Neem het reservewiel uit de houder.
  - Draai het "lekkе" wiel met de hand verder los en neem het van de as.
  - Plaats het reservewiel en draai de wielbouten met de hand kruislings vast (vergeet de naafdop niet).
  - Leg het "lekkе" wiel in de reservewielhouder en zet deze weer vast.
  - Draai de krik omlaag.
  - Verwijder de krik.
  - Draai de wielbouten met behulp van de momentsleutel goed vast (90 Nm).
- Wanneer aluminium velgen gemonteerd zijn aandraaien tot 140 Nm
- Berg alle gereedschap en wielkeggen weer goed op.
  - Haal uw waarschuwingsdriehoek op en berg deze eveneens op.

- Laat het "lekkе" wiel zo snel mogelijk in een garage repareren of vervangen. Wanneer geen stikstof bandenvulling mogelijk is, bijvullen met perslucht en bij een eerstvolgende onderhoudsbeurt opnieuw laten vullen.
- Handrem ontspannen alvorens weg te rijden.



figuur 13



figuur 14

**N.B. Zorg voor een wielsleutel met de juiste maat voor de wielmoeren (meestal 17 mm of 19 mm). Aandraaimoment 90 Nm stalen velgen. Aandraaimoment 140 Nm aluminium velgen.**

**N.B. Wanneer de caravan niet gekoppeld is aan de auto, gaat u als volgt te werk:**

1. Handrem caravan aantrekken.
2. Draaisteunen uitdraaien aan de kant waar het wiel niet hoeft te worden verwisseld c.q. opgedraaid.
3. Plaats de wielkeggen voor en achter het wiel dat niet hoeft te worden verwisseld c.q. opgedraaid.
4. Wiel verwisselen.

**N.B. Lichtmetalen velgen dienen, indien noodzakelijk, door een gekwalificeerd bedrijf te worden voorzien van nieuwe banden. Aantrekmoment 140 Nm.**

### Vervoer door sleepdienst t.g.v. een aanrijding of ongeval

Als blijkt dat de caravan zo beschadigd is dat deze niet meer op een verantwoorde manier getrokken kan worden door een auto, dan moet de caravan door een erkende bergingsdienst vervoerd worden. De bergingsdienst zal in deze situatie in de meeste gevallen ingeschakeld worden door de politie. Om de caravan op de bergingsauto te plaatsen en verdere schade aan de caravan te voorkomen dient de volgende procedure aangehouden te worden:

- aankoppelen aan de lier
- m.b.v. een losse trekhaak (kogel voorzien van een stomp waaraan een trekoog is gemonteerd)
- m.b.v. een spanband om de as
- de caravan m.b.v. een lier op de bergingsauto trekken; controleer de hellingshoek tijdens het met de lier naar boven trekken van de caravan; voorkom dat de achterzijde de grond raakt

## 6. WINTERTIPS

### Extra mee te nemen materiaal

- Sneeuwkettingen voor de auto.
- Schep, bezem, sneeuwschuiver.
- Rubberen elektriciteitskabel 20 m.
- Blokken om onder stabielsteunen te plaatsen.
- Wielkeggen.
- 2 volle gasflessen van 6 kg voor onderweg i.v.m. eventuele vertraging door weersomstandigheden.
- Verlenging van dakafvoer kachel.
- Verwarmingselement voor gasdrukregelaar (indien men grote gasfles buiten de caravan moet plaatsen). Zorg voor een aansluiting hiervoor. Zorg eveneens dat de gaslang via een aparte opening naar buiten kan (niet via disselbakkleppen).
- Harde mat of kunststof vlonders om in de wintertent te leggen (het wordt snel glad in de tent).
- Grote draadnagels voor het vastzetten van de wintertent (verkrijgbaar in elke accessoires shop).

- Reserve kachelkje (laag electriciteitsverbruik) bij eventuele storingen aan de kachel.

Bij aankomst op de camping bestaat veelal de mogelijkheid om de caravan op de plaats te laten zetten door de altijd aanwezige trekker.

- Plaats de caravan zodanig, dat aan de kant van de zithoek het beste uitzicht is en de meeste zon verkregen wordt. U brengt meer tijd in de caravan door dan 's zomers.
- Zet de caravan waterpas. Zoek voor de steunen een vaste ondergrond. Het beste is om losse sneeuw weg te vegen of te scheppen en blokken onder de steunen te plaatsen. Dit geeft het minste risico bij dooi. Plaats voor de zekerheid wielkeggen.
- Ontspan de handrem in verband met eventuele bevriezing.
- Leg de elektriciteitskabel, indien mogelijk, niet in de sneeuw (de kabel is meestal warmer dan de omgeving, zakt in de sneeuw en vriest dan vast). Trek indien niet anders mogelijk, de kabel elke dag even los.
- **Zorg dat de caravan goed ventileert.**  
**Bij slechte ventilatie ontstaat 's winters in de caravan zeer snel condensvorming door de vele vochtige kledingstukken etc. Houdt alle ventilatiemogelijkheden geopend.**  
**Zet de kachelthermostaat 's nachts niet te laag. Het condenseren van vochtige lucht vindt sneller plaats in een koude ruimte.**
- Controleer of vraag de hoeveelheid ampère, welke te gebuiken is via de elektriciteitsvoorziening van de camping. Dit in verband met eventueel benodigde elektrische apparaten.  
Watt = Volt x Ampère
- Gemiddeld gebruikt men 's winters 3 kg gas per dag. Houd hier rekening mee bij de aanschaf van de gasfles, welke op elke winter-camping verkrijgbaar is.

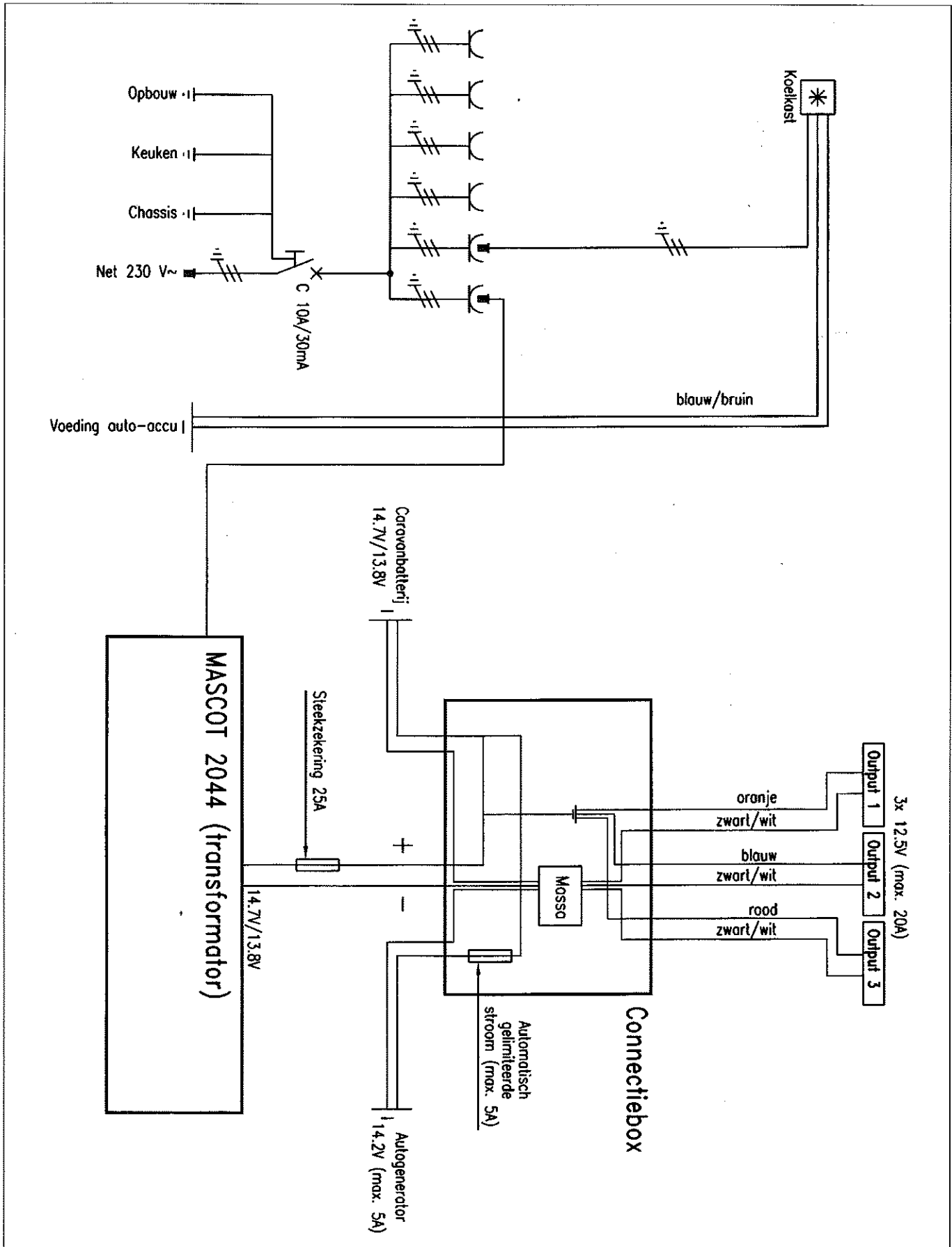
**N.B. zie ook handboek A.N.W.B.**

### Schoonmaken na transport in winterperiode

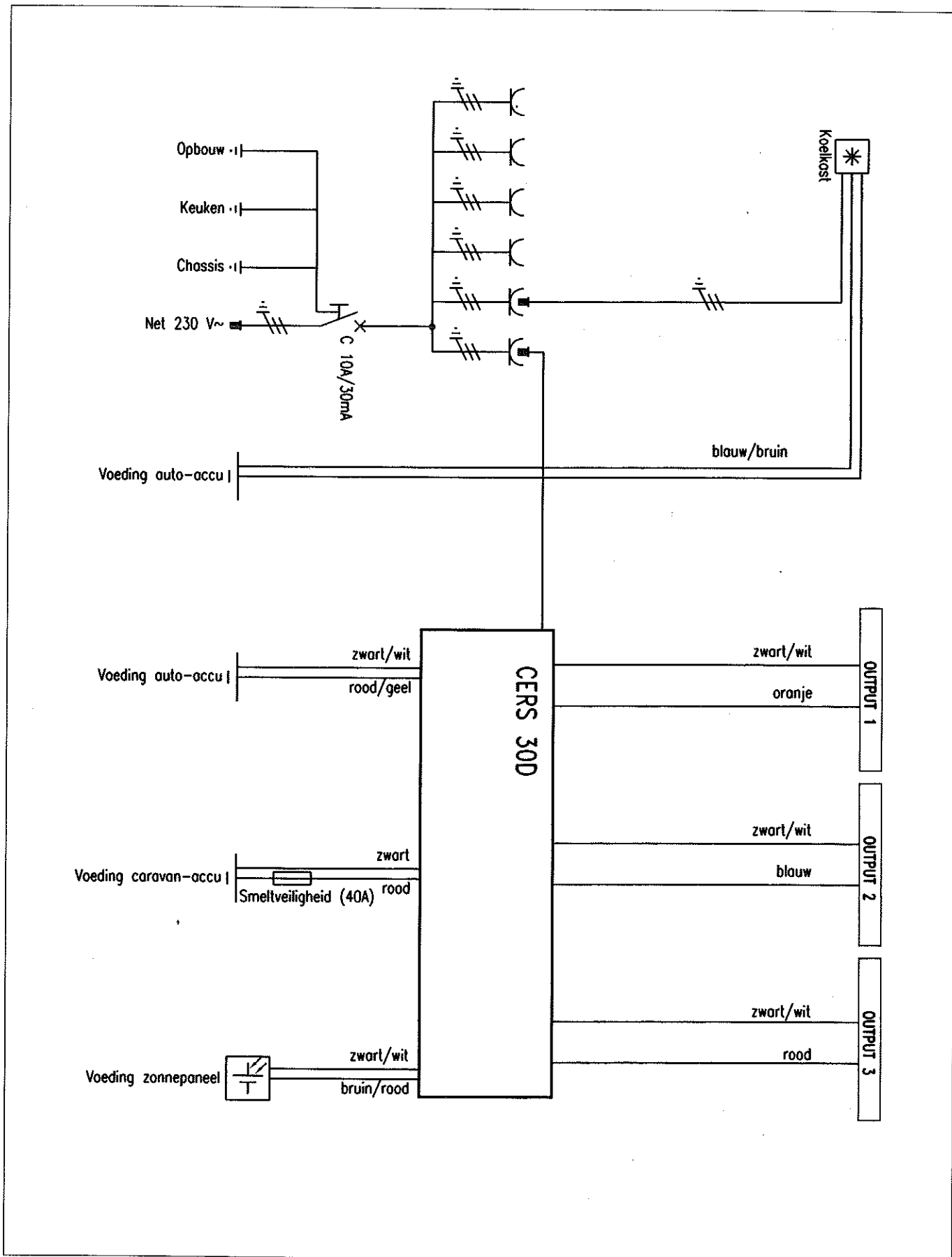
Gladheidsbestrijdingsmiddelen zoals pekkel en chemische vloeistoffen werken agressief op de oppervlakte van caravanonderdelen. Het vuurverzinkte onderstel en de opbouw dienen onmiddellijk na een wintertransport te worden schoongespoten. Claims met betrekking tot corrosieverschijnselen ten gevolge van hiervoor genoemde zaken kunnen niet worden geaccepteerd.

## 7. ELEKTRISCHE INSTALLATIES

### 7.1 12 V/230 V installatie (CERS 20M)



## 7.2 12 V/230 V installatie (CERS 30D)





### 7.3 Specificaties CERS 20M

Specificaties CERS 20M	
Ingangsspanningsbereik	198-264Vac"
Ingangsspanningsfrequentie	47-63Hz
Ingangsstroom	≤ 1.3A bij 230Vac in en 240W uit
Rendement	≥ 83% bij 230Vac in en 240W uit
Uitgangsspanning laadcircuit (caravanbatterij)	14,7Vdc bij 25oC (Absorptie) 13,7Vdc bij 25oC (Float)
Laadstroom	20Adc maximaal (3-staps karakteristiek)
Uitgangsspanning gebruikersgroepen	12,5Vdc ± 5%
Uitgangsstroom gebruikersgroepen	20Adc maximaal (verdeeld over 3 groepen)
Uitgangsvermogen totaal	240W max.
100 Hz uitgangsspanningsrimpel	≤ 100mVpp bij 230Vac en max. uitgangsvermogen
Lekstroom (ontlaadstroom)	≤ 0,5mA bij uitgeschakelde hoofdschakelaar Mascot 2590
Bediening	Hoofdschakelaar op Mascot 2590
Beveiligingen groepen	25A-zekering op Mascot 2044
Beveiliging netspanning	4A (traag, intern Mascot 2044)
Beveiliging laadinrichting caravanbatterij	25A-zekering op Mascot 2044
Veiligheid	EN 60335-2-29
EMC	EN 50081-1; EN 50082-1; EN 55014
Koeling	Natuurlijke convectiekoeling

- Opmerkingen:
- \* Zorg ervoor dat de CERS voldoende kan worden geventileerd om oververhitting te voorkomen.
  - \* Een defecte caravanaccu alsmede verkeerd aansluiten van de accu kan de interne zekering aanspreken. In dit geval dient de CERS bij de dealer ter reparatie te worden aangeboden.
  - \* De maximale laadstroom is afhankelijk van het totaal afgenomen vermogen van de CERS uitgangen. Pmax=240W.



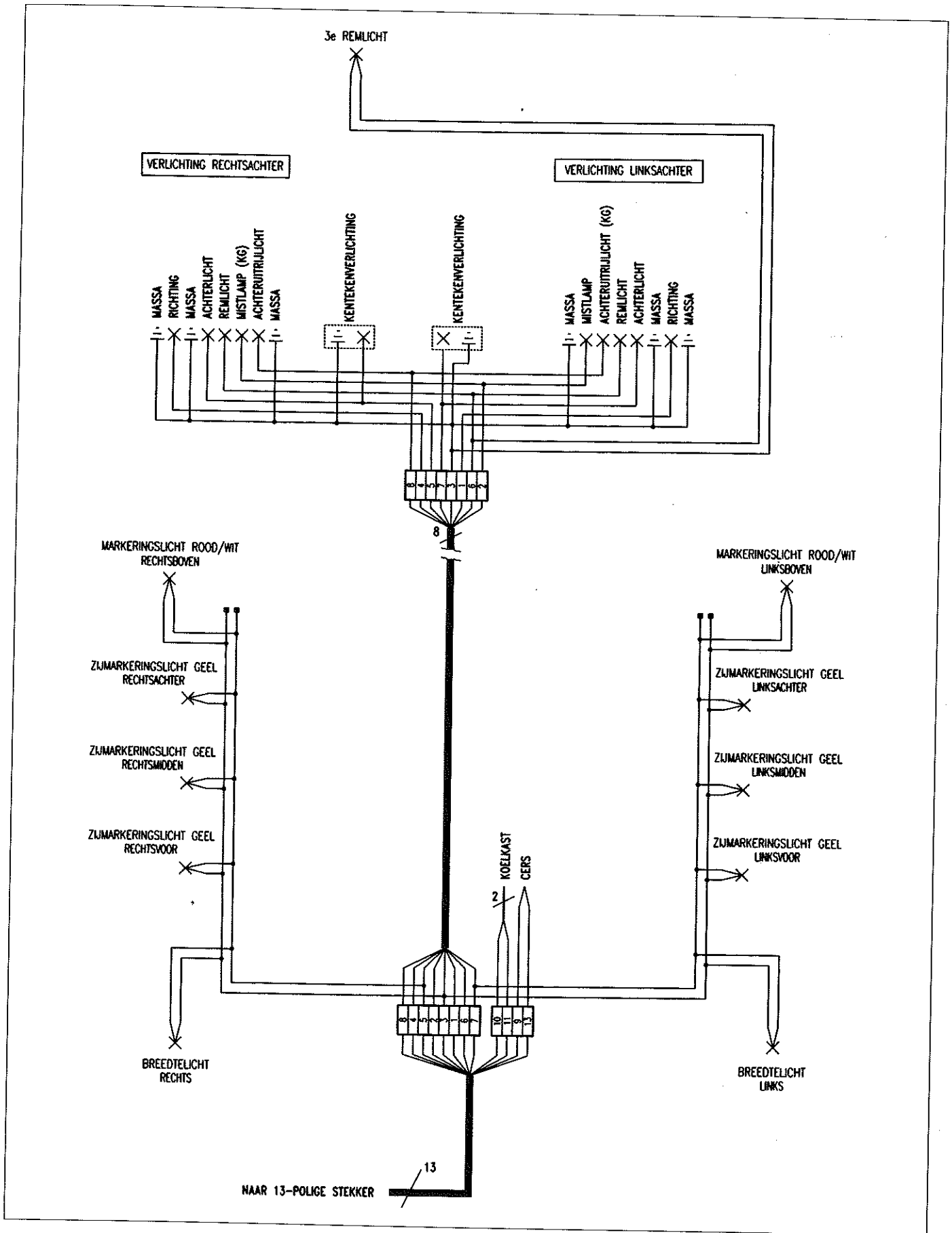
## 7.4 Specificaties CERS 30

Specificaties CERS 30D	
Ingangsspanningsbereik	198-264Vac
Ingangsspanningsfrequentie	45-66Hz
Ingangsstroom	≤ 1.8A bij 230Vac in en 360W uit
Rendement	≥ 84% bij 230Vac in en 360W uit
Uitgangsspanning laadcircuit (caravanbatterij)	14,2Vdc bij 25oC (Absorptie) 13,2Vdc bij 25oC (Float)
Laadstroom	20Adc maximaal met IUoUp-karakteristiek (3-staps karakteristiek)
Boostercapaciteit	8,5-14,2V / 6,0A max. laadstroom
Solarcapaciteit	110W / 6,0A max. laadstroom
Uitgangsspanning gebruikersgroepen	12.5Vdc ± 5%
Uitgangsstroom gebruikersgroepen	10Adc max. per groep
Uitgangsvermogen totaal	360W max.
100 Hz uitgangsspanningsrimpel	≤ 100mVpp bij 230Vac en max. uitgangsvermogen
Lekstroom (ontlaadstroom)	≤ 10mA
Bediening	Bedieningspaneel via een 4-aderige RJ-11 telefoonkabel
Beveiligingen groepen	3 uitgangen: 10A via buck-converter
Beveiliging netspanning	4A (traag) beveiligd tegen piekspanning
Beveiliging laadinrichting caravanbatterij	40A-zekering Ompoolbeveiliging Het laadcircuit wordt uitgeschakeld bij een temperatuur van 50oC van de batterij; batteryserviceled licht op Bij poolspanning lager dan 10.5 V wordt laadcircuit uitgeschakeld; batteryserviceled licht op Resetmogelijkheid in geval van foutsituatie
Veiligheid	EN 60335-2-29
EMC	EN 50081-1; EN 60555-2; EN 55022, class B; EN 50082-11;
Koeling	Natuurlijke convectiekoeling

### Opmerkingen:

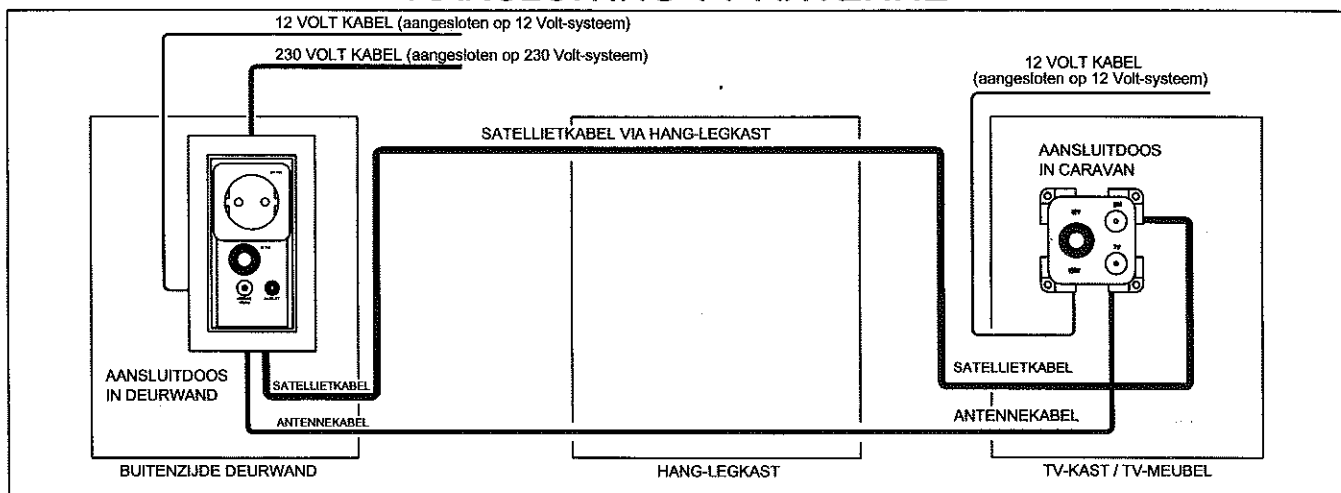
- \* Zorg ervoor dat de CERS voldoende kan worden geventileerd om oververhitting te voorkomen.
- \* Een defecte caravanaccu alsmede verkeerd aansluiten van de accu kan de interne zekering aanspreken. In dit geval dient de CERS bij de dealer ter reparatie te worden aangeboden.
- \* De maximale laadstroom is afhankelijk van het totaal afgenomen vermogen van de CERS uitgangen. Pmax=360W.

### 7.5 Verkeersverlichting en permanente stroomdraad Cers en Koelkast 1 t/m 13

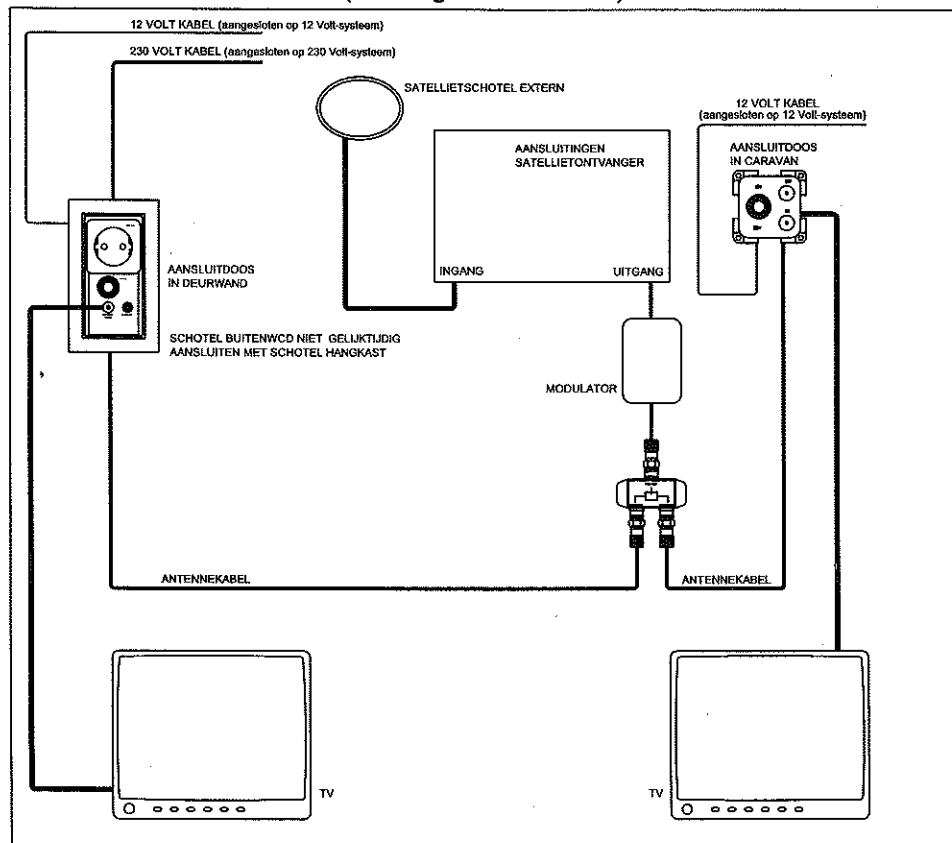


## 7.6 Aansluitschema tv-antenne

### AANSLUITING TV-ANTENNE

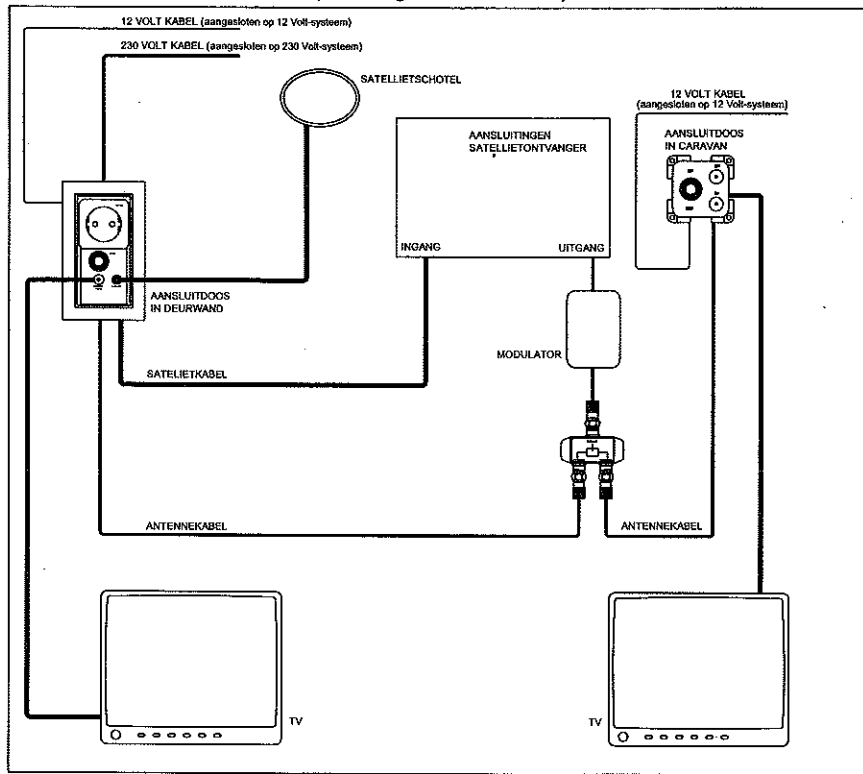


### MOGELIJKHEID AANSLUITING SATELLIETONTVANGER SCHOTEL VIA HANGKAST-WCD \* NIET STANDAARD (montage door dealer)

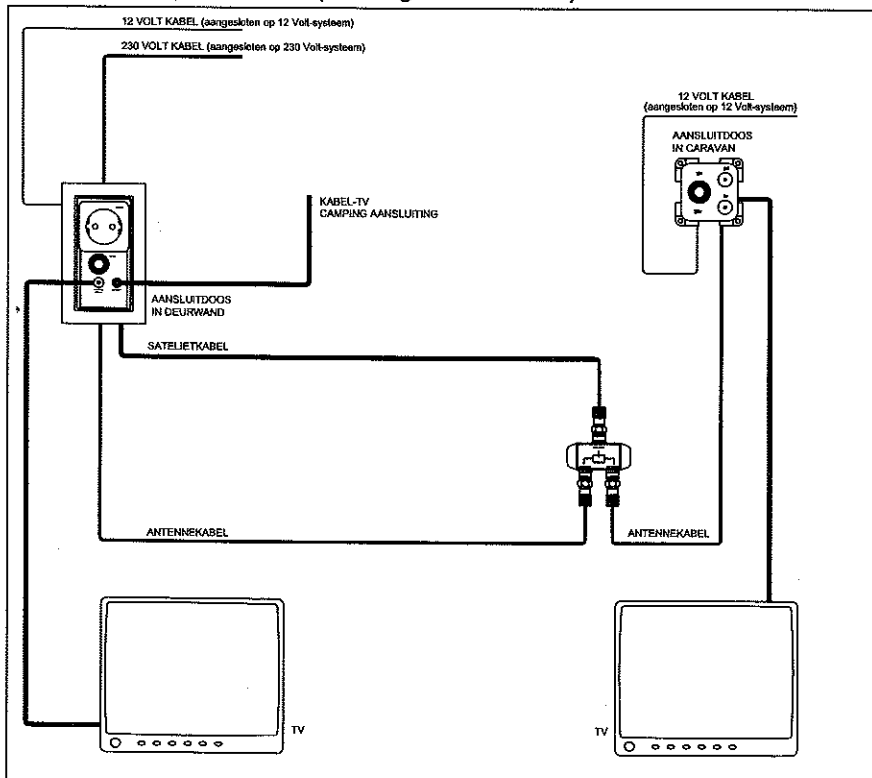




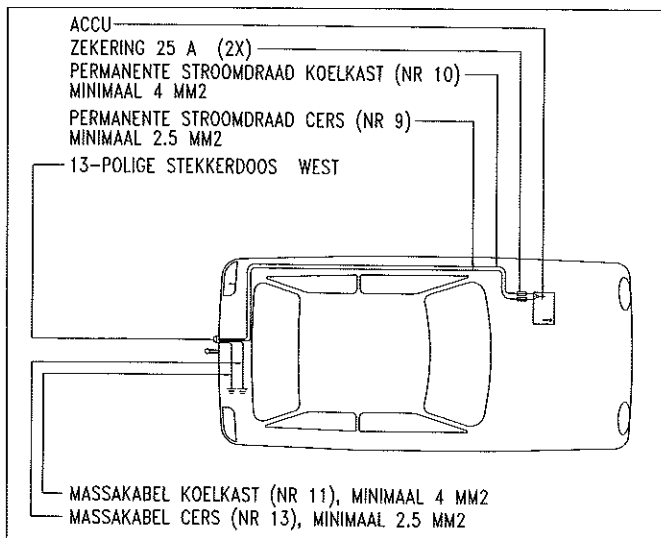
**MOGELIJKHEID AANSLUITING SATELLIETONTVANGER  
SCHOTEL VIA COMBI-WCD \* NIET STANDAARD  
(montage door dealer)**



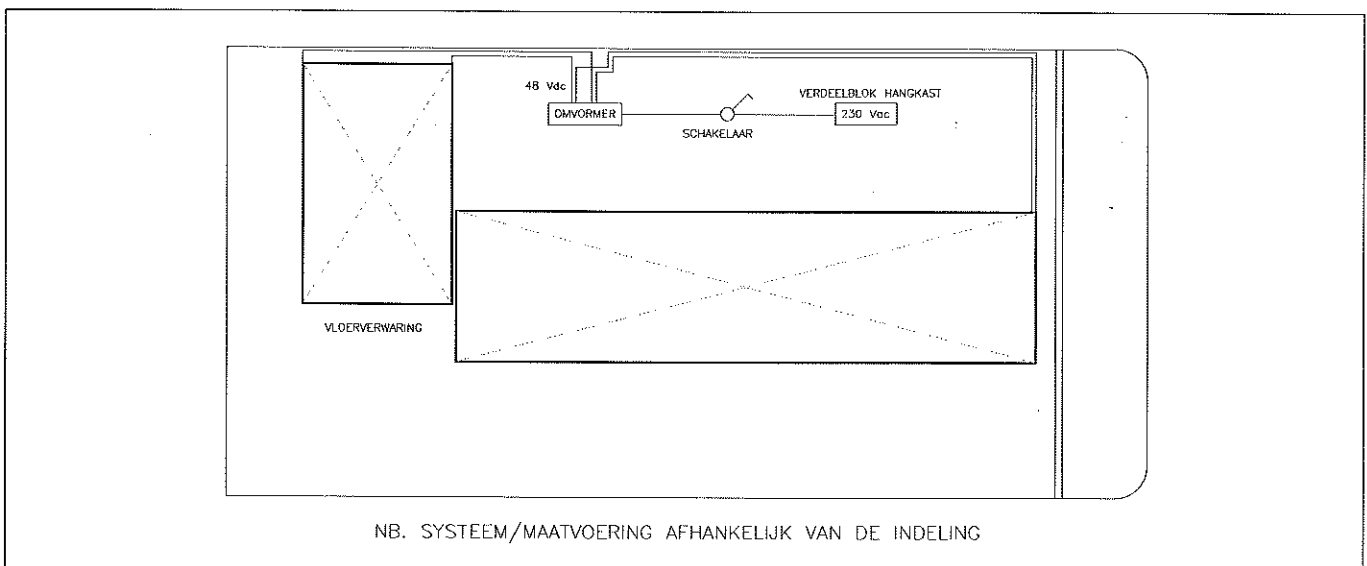
**MOGELIJKHEID AANSLUITING KABEL-TV CAMPING  
VIA COMBI-WCD \* NIET STANDAARD  
(montage door dealer)**



## 7.7 Aansluiting permanente stroomdraad en koelkast in auto



## 7.8 Schema vloerverwarming



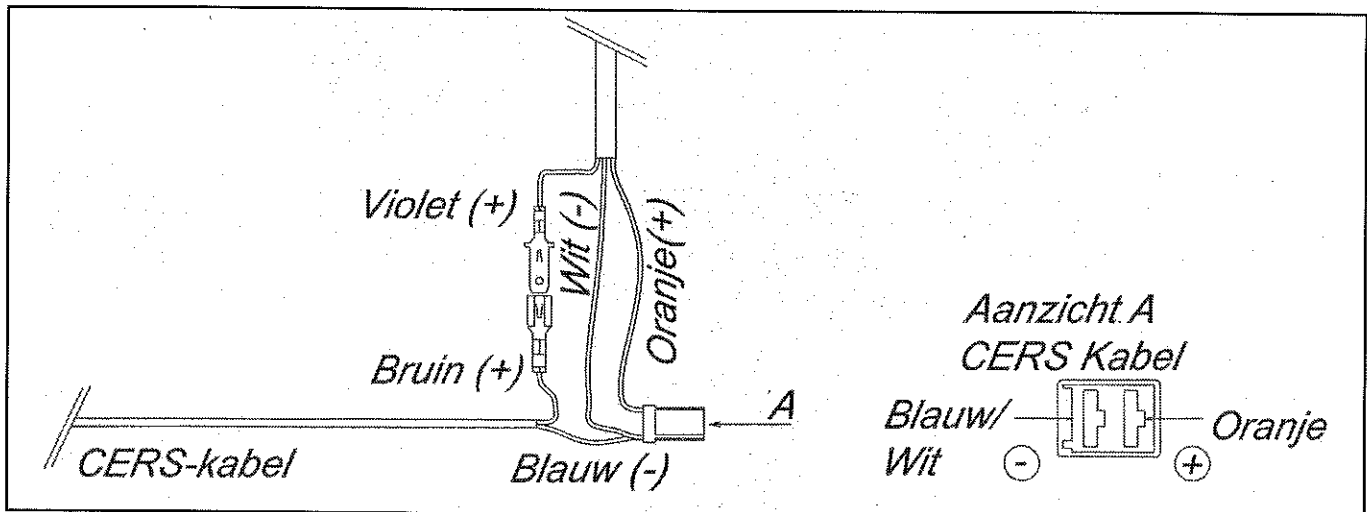
## 7.9 Overzicht lampen verkeersverlichting

Omschrijving	Verkeersverlichting		Caravantype				
	Sokkel	Watt	KK	KV	KS	KG	KH
Achterlicht	BAY 15D	21/5	•	•	•	•	•
Remlicht	BAY 15D	21/5	•	•	•	•	•
Richtingaanwijzer	BA 15S	21	•	•	•	•	•
3e remlicht	T5	2,3	•				
3e remlicht	Led			•	•	•	•
Mistlamp	BA 15S	21	•	•	•	•	•
Achteruitrijlicht	BA 15S	21	•	•	•	•	•
Nummerplaatverlichting	SV 8,5-8	5	•	•	•	•	•
Zijmarkeringslicht rood/wit	C5W	5		•	•	•	•
Zijmarkeringslicht geel	Led			•	•	•	•
Breedtelicht	SV 8,5-8	5	•	•			
Breedtelicht	W3W	3		•	•	•	

## 7.10 Overzicht toegepaste zekeringen

230V	Aardlekautomaat			C 10A/30mA	Hanglegkast
12V	CERS 30D	Gebruikersgroepen	Buckconverter (autom.)	10A	Binnenzijde CERS
		Netingang	Zandzekering	4A	Binnenzijde CERS
		Batterijingang	Vlaksteekzekering	40A	Onderzijde Cers
	CERS 20M	Gebruikersgroepen	Vlaksteekzekering	25A	Buitenzijde Mascot 2044
		Netingang	Zandzekering	4A	Binnenzijde Mascot 2044
		Batterijingang	Vlaksteekzekering	25A	Buitenzijde Mascot 2044
Batterij		Vlaksteekzekering	40A	In zekeringhouder tpv accu	
Vloerverwarming					In behuizing transformator
Thetford					In zekeringhouder t.p.v. schakelunit
Elektr. lattenbodem			Vlaksteekzekering	15A	In zekeringhouder tpv accu

## 7.11 Aansluitingen ATC



## 7.12 Kleurcodering draadbomen Kip Nederland- 12 volt

### Verkeersverlichting

<b>13-ADERIGE KABEL</b>		<b>functie</b>
<b>kleur</b>		
geel	(1/L)	richtingaanwijzer links
blauw	(2/54G)	mistlamp
wit	(3/31)	massa
groen	(4/R)	richtingaanwijzer rechts
bruin	(5/58R)	achterlicht rechts
		breedtelicht rechts
		zijmarkering geel rechts
		zijmarkering rood/wit rechts
		nummerplaatverlichting rechts
rood	(6/54)	remlicht links
		remlicht rechts
		3e remlicht
zwart	(7/58L)	achterlicht links
		breedtelicht links
		zijmarkering geel links
		zijmarkering rood/wit links
		nummerplaatverlichting links
geel/wit	(8)	achteruitrijlicht
blauw	(9)	permanente stroomdraad CERS
grijs/rood	(12)	
blauw/wit	(10)	permanente stroomdraad koelkast
wit/blauw	(11)	massa permanente stroomdraad koelkast
wit/groen	(13)	massa permanente stroomdraad CERS

<b>8-ADERIGE KABEL</b>		<b>functie</b>
geel	(1/L)	richtingaanwijzer links
blauw	(2/54G)	mistlamp
wit	(3/31)	massa
groen	(4/R)	richtingaanwijzer rechts
bruin	(5/58R)	achterlicht rechts
		breedtelicht rechts
		zijmarkering geel rechts
		zijmarkering rood/wit rechts
		nummerplaatverlichting rechts
rood	(6/54)	remlicht links
		remlicht rechts
		3e remlicht
zwart	(7/58L)	achterlicht links
		breedtelicht links
		zijmarkering geel links
		zijmarkering rood/wit links
		nummerplaatverlichting links
grijs	(8)	achteruitrijlicht

<b>MONTAGEDRAAD</b>		<b>functie</b>
geel	(1/L)	richtingaanwijzer links
blauw	(2/54G)	mistlamp
wit	(3/31)	massa
groen	(4/R)	richtingaanwijzer rechts
bruin	(5/58R)	achterlicht rechts
		breedtelicht rechts
		zijmarkering geel rechts
		zijmarkering rood/wit rechts
		nummerplaatverlichting rechts
rood	(6/54)	remlicht links
		remlicht rechts
		3e remlicht
zwart	(7/58L)	achterlicht links
		breedtelicht links
		zijmarkering geel links
		zijmarkering rood/wit links
		nummerplaatverlichting links

<b>2-ADERIGE KABEL</b>		<b>functie</b>
bruin	(10)	permanente stroomdraad koelkast
blauw	(11)	massa permanente stroomdraad koelkast

<b>INTERIEUR</b>	
<b>230V INSTALLATIE</b>	
Wandcontactdozen	
bruin	fase-leiding
blauw	0-leiding
groen/geel	aardeleiding
Schakelaar vloerverwarming en Truma Therme boiler	
bruin	fase-leiding
groen	0-leiding
geel	schakel/ fase-leiding
wit	schakel/ 0-leiding
<b>12V INSTALLATIE</b>	
rood/geel (+)	autoaccu – permanente stroomdraad
oranje (+)	groep 1
blauw (+)	groep 2
rood (+)	groep 3
zwart/wit (-)	massa algemeen
bruin/rood (+)	zonnepaneel
rood (1 mm <sup>2</sup> ) (+)	verbruiker
zwart (1 mm <sup>2</sup> ) (-)	massa verbruiker
rood (4 mm <sup>2</sup> ) (+)	caravanbatterij
zwart (4 mm <sup>2</sup> ) (-)	massa caravanbatterij
<b>Alde-installatie</b>	
rood (+)	circulatiepomp (hangkast)
zwart (-)	circulatiepomp (hangkast)



## 8. CHASSISTYPES

	KK/MK 37	KV 41	KS 41/44	KS 47	KG 44/47	KG 49	KG 53	KH 49	KH 53
Astype	B850-10	B1200-3	SI-N12	SI-N12-3	SI-N14-1	SI-N14-3	SI-N14-3	SI-N18	SI-N18
Wielrem	1637	2051A	2051A	2051Ab	2051Ab/ 2361	2361	2361	2361	2361
Banden	185/65 R14	195/65 R15	185 R14 commercial	185 R14 commercial	205/65 R15 commercial	205/65 R16 commercial	205/65 R16 commercial	205/65 R16 commercial	205/65R16 commercial
Velgen-staal Velgen - alu.	5,5Jx14 6Jx14	6Jx15 6,5Jx15	5,5Jx14 6Jx14	5,5x14 6Jx14	6Jx15 6,5Jx15	6Jx15 6,5Jx15	6Jx15 6,5Jx15	n.v.t. 6,5Jx16	n.v.t. 6,5Jx16
Wiellagers 1637	30/60-37	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Wiellagers 2051	n.v.t.	39/72-37	39/72-37	39/72-37	39/72-37	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Wiellagers 2361	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	42/82-42	42/82-42	42/82-42	42/82-42	42/82-42



## 9. GEWICHTEN (in kg)

Caravantype		Uitvoering	Leeggewicht	Toelaatbare Maximale massa	Laadvermogen
<b>Kompakt</b>	KK 37EKV	travel	735	950	215
		special	750	950	200
	MK 37EK	travel	735	950	215
		special	750	950	200
<b>Vision</b>	KV 41T	travel	845	1100	255
		special	860	1100	240
	KV 41ETD	travel	865	1100	235
		special	880	1100	220
	KV 41EKR	travel	865	1100	235
		special	880	1100	220
<b>Skyline</b>	KS 41TDB	travel	900	1300	400
		special	950	1300	350
	KS 44TDB	travel	960	1300	340
		special	1010	1300	290
		aircool	1030	1300	270
	KS 47TDB	travel	1020	1350	330
		special	1070	1350	280
	KS 47TEB	travel	1010	1350	340
		special	1060	1350	290
<b>Greyline</b>	KG 44EKL	travel	1080	1500	420
		special	1110	1500	390
	KG 44TDB	travel	1140	1500	360
		special	1170	1500	330
	KG 47TDB	travel	1175	1500	325
		special	1205	1500	295
	KG 49TDB	travel	1270	1600	330
		special	1300	1600	300
	KG 49TEB	travel	1270	1600	330
		special	1300	1600	300
	KG 53TEB	travel	1290	1700	410
		special	1320	1700	380
<b>Hy-Line</b>	KH 49TDB	standaard	1365	1800	435
		premium	1425	1800	375
	KH 53TDB	standaard	1400	1800	400
		premium	1460	1800	340

Een afwijking van 5% voor het leeggewicht kan optreden.



## CONFORMITEITSVERKLARING WATERSYSTEEM

Kip Nederland verklaart dat de watersystemen van de hierna genoemde caravanmodellen, vanaf modellenjaar 2007, overeenkomen met het watersysteem van de getoetste caravan KG 47TDB door de Water Inspectiedienst op vrijdag 30 juni 2006.

### Modellenreeksen

KIP Kompakt variotop (KK)

KIP Kompakt hardtop (MK)

KIP Vision (KV)

KIP Sky Line (KS)

KIP Grey Line (KG)

KIP Hy Line (KH)

Avento Avance (AA)

Avento Avance Esclusivo (AAE)

Avento Gran Turismo (AGT)

Hoogeveen, 04 juli 2006

KIP Nederland



### Registratie onderhoudsbeurten

Datum onderhoudsbeurt .....	Datum onderhoudsbeurt .....
Stempel Dealer .....	Stempel Dealer .....
Datum onderhoudsbeurt .....	Datum onderhoudsbeurt .....
Stempel Dealer .....	Stempel Dealer .....
Datum onderhoudsbeurt .....	Datum onderhoudsbeurt .....
Stempel Dealer .....	Stempel Dealer .....
Datum onderhoudsbeurt .....	Datum onderhoudsbeurt .....
Stempel Dealer .....	Stempel Dealer .....
Datum onderhoudsbeurt .....	Datum onderhoudsbeurt .....
Stempel Dealer .....	Stempel Dealer .....
Datum onderhoudsbeurt .....	Datum onderhoudsbeurt .....
Stempel Dealer .....	Stempel Dealer .....
Datum onderhoudsbeurt .....	Datum onderhoudsbeurt .....
Stempel Dealer .....	Stempel Dealer .....
Datum onderhoudsbeurt .....	Datum onderhoudsbeurt .....
Stempel Dealer .....	Stempel Dealer .....





### **KIP inspectie**

U heeft maar liefst 6 jaar garantie tegen vochtinfiltratie en 3 jaar garantie op de elektrische installatie. Om aanspraak te maken op deze garantie, dient uw KIP jaarlijks geïnspecteerd te worden bij de erkende KIP-dealer.

Mocht er onverhoopt toch vochtinfiltratie hebben plaatsgevonden, dan kan uw KIP-dealer in een vroegtijdig stadium maatregelen hiertegen nemen.

De inspectie van de elektrische installatie heeft tot doel de veiligheid van de installatie te waarborgen.

Op de volgende pagina's zijn 5 coupons bijgevoegd, die u jaarlijks kunt laten invullen en opsturen door uw dealer.

1

# KIP INSPECTIE

- Vochtinspectie
- Elektrische installatie (LEM)

Deze inspectiebeurt dient binnen 12 maanden na aankoop van de caravan te worden uitgevoerd

Naam .....

Adres .....

Postcode .....

Woonplaats .....

Typebenaming .....

Chassisno. ....

Datum .....

Dealer  
(stempel)

1

# KIP INSPECTIE

- Vochtinspectie
- Elektrische installatie (LEM)

Deze inspectiebeurt dient binnen 12 maanden na aankoop van de caravan te worden uitgevoerd

Naam .....

Adres .....

Postcode .....

Woonplaats .....

Typebenaming .....

Chassisno. ....

Datum .....

Dealer  
(stempel)

2

# KIP INSPECTIE

- Vochtinspectie
- Elektrische installatie (LEM)

Deze inspectiebeurt dient binnen 24 maanden na aankoop van de caravan te worden uitgevoerd

Naam .....

Adres .....

Postcode .....

Woonplaats .....

Typebenaming .....

Chassisno. ....

Datum .....

Dealer  
(stempel)

2

# KIP INSPECTIE

- Vochtinspectie
- Elektrische installatie (LEM)

Deze inspectiebeurt dient binnen 24 maanden na aankoop van de caravan te worden uitgevoerd

Naam .....

Adres .....

Postcode .....

Woonplaats .....

Typebenaming .....

Chassisno. ....

Datum .....

Dealer  
(stempel)

3

# KIP INSPECTIE

- Vochtinspectie
- Elektrische installatie (LEM)

Deze inspectiebeurt dient binnen 36 maanden na aankoop van de caravan te worden uitgevoerd

Naam .....

Adres .....

Postcode .....

Woonplaats .....

Typebenaming .....

Chassisno. ....

Datum .....

Dealer  
(stempel)

3

# KIP INSPECTIE

- Vochtinspectie
- Elektrische installatie (LEM)

Deze inspectiebeurt dient binnen 36 maanden na aankoop van de caravan te worden uitgevoerd

Naam .....

Adres .....

Postcode .....

Woonplaats .....

Typebenaming .....

Chassisno. ....

Datum .....

Dealer  
(stempel)

KAART BINNEN 10 DAGEN NA UITVOERING OPSTUREN!!

4

# KIP INSPECTIE

Deze inspectiebeurt dient binnen 48 maanden na aankoop van de caravan te worden uitgevoerd

Naam .....  
Adres .....  
Postcode .....  
Woonplaats .....  
Typebenaming .....  
Chassisno. ....  
Datum .....  
Dealer  
(stempel)

4

# KIP INSPECTIE

Deze inspectiebeurt dient binnen 48 maanden na aankoop van de caravan te worden uitgevoerd

Naam .....  
Adres .....  
Postcode .....  
Woonplaats .....  
Typebenaming .....  
Chassisno. ....  
Datum .....  
Dealer  
(stempel)

5

# KIP INSPECTIE

Deze inspectiebeurt dient binnen 60 maanden na aankoop van de caravan te worden uitgevoerd

Naam .....  
Adres .....  
Postcode .....  
Woonplaats .....  
Typebenaming .....  
Chassisno. ....  
Datum .....  
Dealer  
(stempel)

5

# KIP INSPECTIE

Deze inspectiebeurt dient binnen 60 maanden na aankoop van de caravan te worden uitgevoerd

Naam .....  
Adres .....  
Postcode .....  
Woonplaats .....  
Typebenaming .....  
Chassisno. ....  
Datum .....  
Dealer  
(stempel)

KAART BINNEN 10 DAGEN NA UITVOERING OPSTUREN!!



Alle rechten voorbehouden. Niets van deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van **Kip Nederland**. Dit geldt ook voor de bijbehorende tekeningen en schema's.

**Kip Nederland** behoudt zich het recht voor om onderdelen op elk gewenst moment te wijzigen, zonder voorafgaande of directe kennisgeving aan de afnemer. De inhoud van deze handleiding kan eveneens worden gewijzigd zonder voorafgaande waarschuwing.

Voor informatie betreffende afstelling, onderhoudswerkzaamheden of reparaties waarin deze handleiding niet voorziet, wordt u verzocht contact op te nemen met de technische dienst van uw dealer.

Deze handleiding is met alle mogelijke zorg samengesteld, maar **Kip Nederland** kan geen verantwoording op zich nemen voor eventuele onvolkomenheden in deze handleiding of voor de gevolgen daarvan.

Voor op- of aanmerkingen, suggesties, aanvullingen en tips uit de praktijk houdt **Kip Nederland** zich aanbevolen.

**Kip Nederland**  
A.G. Bellstraat 4  
Industrieterrein "De Wieken"  
Postbus 89, 7900 AB Hoogeveen