

GARANTIEBEPALINGEN

Ingaande modellenjaar 2006

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 Avento 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 Avento 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 Avento dealer. Daar ter plaatse zal het defect zo spoedig mogelijk en na goedkeuring door Kip Nederland worden hersteld. Vervoer naar en opslag bij de Avento 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 Avento 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 Nederland 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.g. bepalingen is voldaan en de verkoop en overdracht binnen een maand schriftelijk aan Kip Nederland is medegedeeld.
9. De door Kip Nederland erkende dealers zijn niet gerechtigd namens Kip Nederland enige overeenkomst aan te gaan of enige garantie, anders dan deze garantie, te verstrekken.

AVENTO

CARAVANS

* 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 CARAVANS B.V. 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^e 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 CARAVANS B.V. 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^e 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 CARAVANS B.V.
Postbus 89
7900 AB HOOGEVEEN

AVENTO
CARAVANS

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 CARAVANS B.V.
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 CARAVANS B.V.
POSTBUS 89
7900 AB HOOGEVEEN

HIER
POSTZEGEL
PLAKKEN

INHOUDSOPGAVE

Hoofdstuk	Pagina
1 INLEIDING	2
1.1 Algemeen	2
1.2 Veiligheidsaspecten	2
1.3 Aandachtspunten	3
2 REISVOORBEREIDINGEN	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 OP REIS	7
3.1 Aankoppelen	7
3.1.1 Stabilisator AKS 3004	9
3.1.2 Bandenspanningscontrolesysteem TPMS (optioneel)	10
3.2 Rijden met de caravan	11
3.3 Aansluiten	12
3.3.1 ECS-systeem	12
3.3.2 Stroomvoorziening	13
3.3.3 Watervoorziening	18
3.3.4 Gasvoorziening	22
3.4 De apparaten gebruiken en onderhouden	22
3.4.1 Gasstel	22
3.4.2 Koelkast	23
3.4.3 Verwarming	27
3.4.4 Airconditioning (optioneel)	29
3.5 Overige functies	30
3.6 Cassettetoilet	32
4 ONDERHOUD	33
4.1 Onderhoud polyester c.q. lakoppervlak/ramen	33
4.2 Jaarlijks noodzakelijk onderhoud	35
4.3 Eisen aan de locatie voor winterstalling	35
4.4 Onderhoudsvoorschrift stoffering	35
4.5 Reinigingsadvies meubeltriplex	36
4.6 Behandeling van vlekken in meubelstof	36
5 PECH AAN DE CARAVAN	37
6 WINTERTIPS	38
7 ELEKTRISCHE INSTALLATIES	40
7.1 Algemeen schema 12/230 V-installatie CERS 20M	40
7.2 Algemeen schema 12/230 V-installatie CERS 30D	41
7.3 Specificaties CERS 20M	42
7.4 Specificaties CERS 30D	43
7.5 Verkeersverlichting en permanente stroomdraad Cers en Koelkast 1 t/m 13	44
7.6 Aansluitschema tv-antenne	45
7.7 Aansluiting permanent stroomdraad en koelkast in auto	47
7.8 Schema vloerverwarming	47
7.12 Overzicht lampen verkeersverlichting	48
7.13 Overzicht toegepaste zekeringen	48
7.14 Kleurcodering draadbomen Avento Caravans - 12 volt	49
8 OVERZICHT CHASSISTYPE	50
9 GEWICHTEN	50
10 REGISTRATIE ONDERHOUDSBEURTEN	52
11 RETOUR COUPONS	

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

Gaarne willen wij u behulpzaam zijn om uw nieuwe Avento 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 Caravans B.V. 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 mm². Pas neopreenkabel H07RN-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 sluiten wanneer u met auto-caravan combinatie gaat rijden
- Gebruik een goedgekeurde gas slang. Vervang de gas slang 1 keer per 2 jaar

Verwarming

- In de winterperiode moet de schoorsteen sneeuwvrij worden gemaakt voordat de kachel aangesloten wordt
- Het legbord onder in de hang-legkast alleen verwijderen in geval van onderhoud of reparaties door een erkende AVENTO-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
- Gasfles dichtdraaien voordat met auto-caravan combinatie gereden wordt
- Gebruik een goedgekeurde gas slang. Vervang de gas slang 1 keer per 2 jaar

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 niet geschikt voor directe aansluiting op het waternet
- 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 ± 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 3004) niet juist is aangekoppeld, kan de aanhanger loskomen van het trekende 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 pekels aan 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 x 4,0 mm², permanente stroomdraad 2 x 2,5 mm²).

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

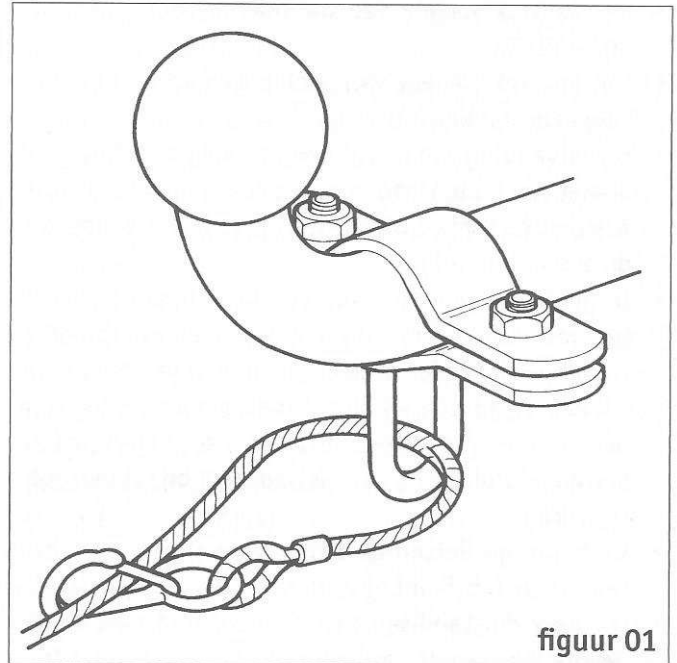
De aangekoppelde caravan valt onder de WA-verzekering van de auto. In afgekoppelde toestand is de WA voor de caravan echter niet gedekt. Hiervoor moet een aparte verzekering worden afgesloten.

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 Caravans B.V. 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 de meeste gevallen zal de tenaamstelling plaatsvinden op het postkantoor. In enkele 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 Avento 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.

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.

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 of 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.

Bandentaal

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		

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>



- 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 Caravans aanbevolen bandenspanning. De opgegeven spanning is in overleg bepaald met de bandenleverancier. 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
AAE modellen	195/65 R95T	3.2
AGT modellen	205/65 R15 commercial 102/100T	4.25

N.B. Het reservewiel is uitgerust met een stalen velg (indien standaard gemonteerd).

De bandenspanning moet regelmatig worden gecontroleerd en nog eens extra vóórdat 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 Caravans B.V. 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 uitgekende 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 Avento 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.

4. Plaats de geopende koppeling op de kogel van de trekhaak, laat de koppeling met behulp van de neuswielslinger 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.

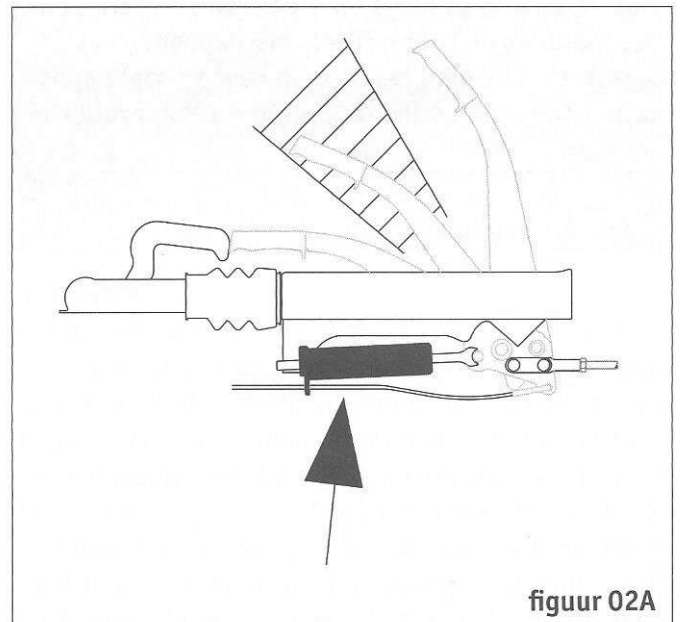
N.B. Controle d.m.v. vergrendelingspal (fig. 02B-A).

Groen: Aangekoppeld

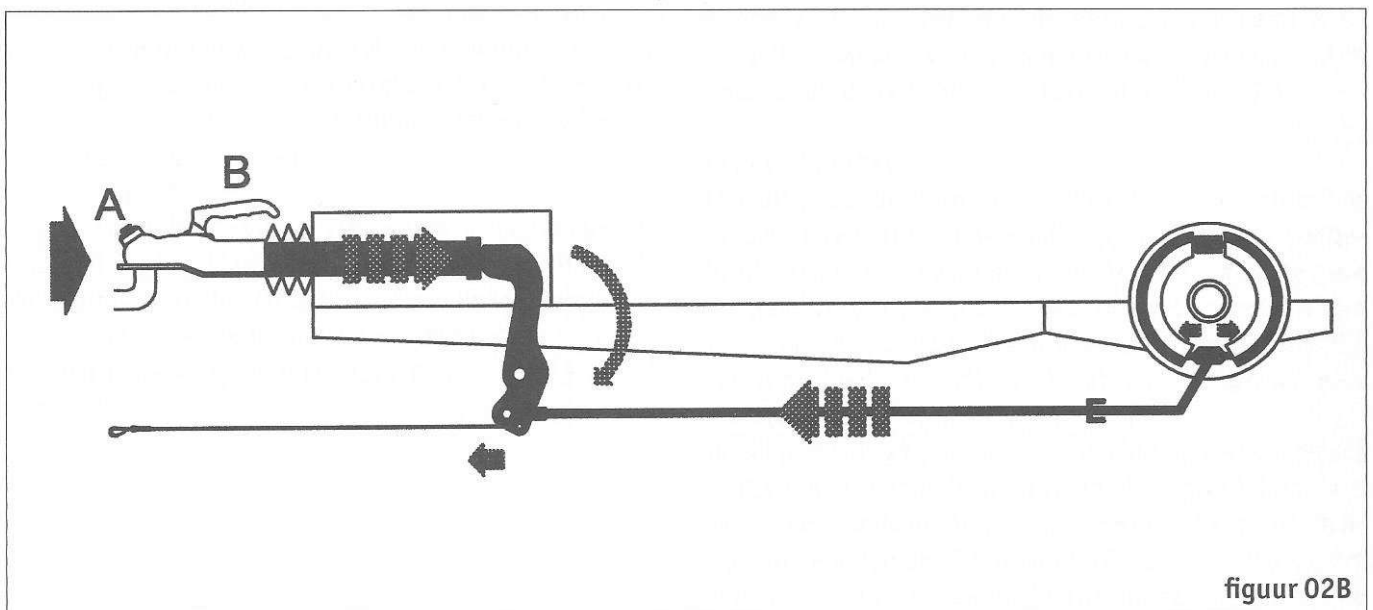
Rood: Onjuist aangekoppeld

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 ± 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 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
5. Plaats het neuswiel in de hoogste stand.
 6. Sluit de 13-polige caravanstekker 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 12 V, 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.



figuur 02A



figuur 02B

3.1.1 Stabilisator 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

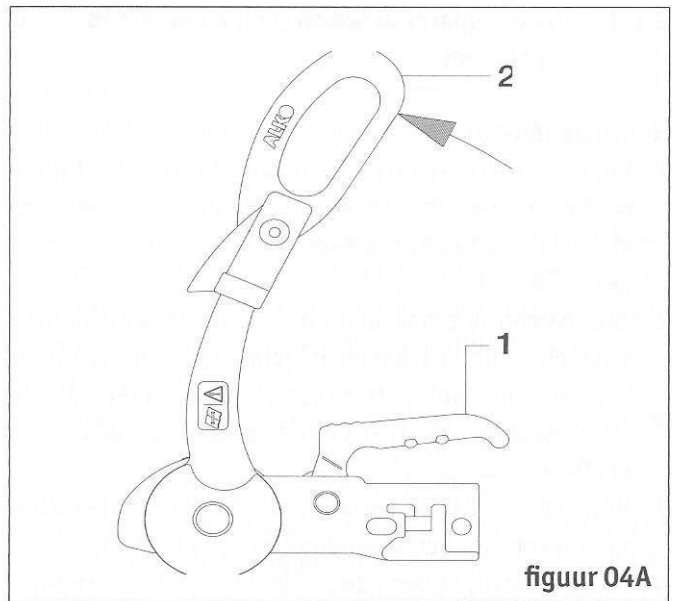
De AKS 3004 is vastgekoppeld aan de koppeling. Stabilisatiegreep (afb. 04C. stand 2) naar beneden drukken totdat men voorbij het rasterpunt is en de aanslag is bereikt.

Loskoppelen:

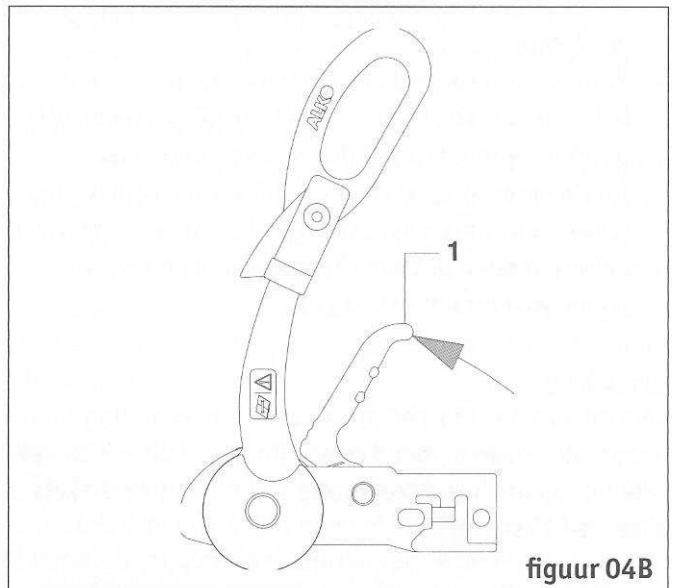
Het loskoppelen van de aanhanger los van het trekkend voertuig gebeurt in omgekeerde volgorde: Stabilisatiehendel naar boven trekken tot aan de aanslag (bovenste eindpositie van de stabilisatiehendel). Koppelingsgreep openen en AKS 3004 van de kogel op het trekkend voertuig omhoogtillen. Het vast- en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

N.B.

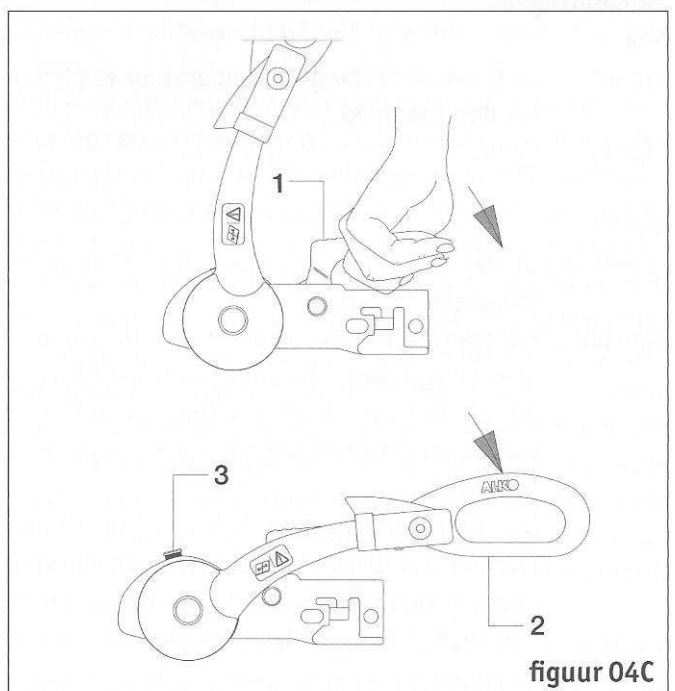
Zie ook gebruiksvorschriften ALKO.



figuur 04A



figuur 04B



figuur 04C

3.1.2 Bandenspanningscontrolesysteem TPMS, (optioneel)

Het systeem.

1. Koppel de caravan en de 13-polige stekker aan. Indien de auto is voorzien van een relais om de permanente stroomdraad te onderbreken moet de auto op contact gezet worden.
2. Zet de externe schakelaar op "1" om het systeem in te schakelen. De schakelaar is gemonteerd in de nabijheid van de display. Het systeem werkt alleen als de schakelaar op "1" staat en het contact van de auto is ingeschakeld.
3. Het systeem zal de bandenspanning en temperatuur weergeven van beide banden (links en rechts).
4. Als de condities goed zijn zal de display "SCH" weergeven en zullen de 2 vierkante leds voor de banden groen oplichten.
5. Normaal gesproken dient de schakelaar op "1" te staan. In het geval van een lekke band kan het systeem uitgeschakeld worden totdat de band vervangen is.
6. Zet de externe schakelaar op "0" als de display uitgeschakeld moet worden. Het gehele systeem is hiermee buiten werking gesteld. Opgeslagen gegevens worden niet gewist uit het geheugen.

Opmerking:

Controleer voor het rijden of de bandenspanning en de temperatuur van de band goed zijn door kort op de sensorknop op de display te drukken. De externe schakelaar moet op "1" staan.

Signaleringen.

Groen:

Groen: De bandenspanning en temperatuur van beide banden zijn goed.

Signaal: Geen.

Oranje:

Conditie: De bandenspanning is lager dan 75% van de ingestelde waarde.

Signaal: Het oranje LED blijft knipperen voor 15 seconden in een volgorde 0,2 seconden aan en 0,8 seconden uit. De buzzer in de auto (en caravan) geeft een signaal in dezelfde volgorde gedurende 15 seconden.

Na een minuut gaat de LED constant Oranje branden. Na 10 minuten zal deze waarschuwing nog één keer voorkomen. Op de display zal de LED voor "Pressure Allert" oplichten.

Rood:

Conditie 1: Bandenspanning lager dan 50% van de ingestelde spanning.

Signaal: De LED knippert Rood in de volgorde 0,2 seconden aan en 0,8 seconden uit gedurende twee minuten. De buzzer in de auto (en caravan) zal in dezelfde volgorde gedurende 15 seconden een signaal afgeven. Op de display zal de LED voor "Pressure Allert" oplichten. Designalering wordt iedere 10 minuten herhaald totdat het probleem verholpen is of het systeem is uitgeschakeld.

Conditie 2: Bandenspanning hoger dan 125% van de opgegeven bandenspanning in de caravan handleiding.

Signaal: De LED knippert Rood maar twee keer zo snel en met een volgorde 0,1 seconden aan en 0,4 seconden uit gedurende twee minuten. De buzzer in de auto (en caravan) gaat in dezelfde volgorde een signaal afgeven. Op de display zal de LED voor "Pressure Allert" oplichten. Designalering wordt iedere 10 minuten herhaald totdat het probleem verholpen is of het systeem is uitgeschakeld.

Conditie 3: Temperatuur hoger dan 85°C.

Signaal: De LED knippert Rood maar twee keer zo snel en met een volgorde 0,05 seconden aan en 0,2 seconden uit, totdat de conditie verbetert. De buzzer in de auto (en caravan) gaat in dezelfde volgorde een signaal afgeven. Op de display zal de LED voor "Temperature" oplichten.

Conditie 4: Lekkage groter dan 0,2 Bar binnen 1 minuut.

Signaal: De LED knippert Rood met een volgorde 0,05 seconden aan en 0,2 seconden uit, totdat de conditie verbetert. De buzzer in de auto (en caravan) gaat in dezelfde volgorde een signaal afgeven. Op de display zal de LED voor "Fast Leaking" oplichten.

De display.

Wanneer de buzzer in de auto een signaal geeft moet de caravan zo snel mogelijk op een veilige plaats tot stilstand worden gebracht en dient in de caravan naar de display van het systeem gekeken te worden. Het is dan afhankelijk van het probleem hoe in te grijpen.

Opmerking:

Bekijk voor het rijden met de caravan op de display of alle banden condities goed zijn. Dit kan alleen met aangekoppelde auto en ingeschakeld stroomcircuit.

NB

1. Het systeem werkt alleen als de externe schakelaar op "1" staat en moet aanstaan als er met de caravan gereden wordt.
2. Na het in bedrijf zetten van het systeem en de test cyclus geeft de display "SCH" weer
3. Als de posities Links en Rechts op de display afwisselend knipperen in de kleuren rood, groen en oranje, dan is de ontvangst slecht of de batterij van de sensor is leeg.
4. Als de auto niet op contact staat en de auto is uitgevoerd met een relais om de spanning op de permanente stroomdraad te onderbreken, is de constante spanning voor de caravan uitgeschakeld. Tijdens het starten van de auto wordt door middel van een bevestigingssignaal (buzzer) aangegeven dat het systeem is ingeschakeld.
5. Vervangen van de batterijen in de wielsensoren is niet mogelijk. De levensduur van de batterijen is \pm 6 jaren.
6. Het bandenspanningcontrolesysteem TPMS is ontworpen om de bandenspanningen bandentemperatuur te controleren en de bestuurder te informeren.
7. TPMS verricht geen corrigerende maatregelen; het is de verantwoordelijkheid van de bestuurder om corrigerende maatregelen in een zo vroeg mogelijk stadium te nemen.
8. TPMS kan niet een plotselinge klapband of een ander defect op tijd constateren en de automobilist vooraf waarschuwen.
9. TPMS controleert naast de bandendruk en bandentemperatuur geen andere condities, zoals de slijtage van een band en haarscheurtjes.
10. De bestuurder wordt geacht elke keer te controleren, na het inschakelen van het contact, dat het systeem een "zelftest" uitvoert.

NB.

Zie voor verdere informatie de meegeleverde handleiding en inbouw instructie van het TPMS-systeem

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 oplopendemper zal door een remingreep van de chauffeur de oplooper 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 oplooper niet terugkeren naar zijn startpositie. Bij een slecht werkende oplopendemper kan, tijdens het afdalen door de duwkracht van de caravan, de oplooper 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 oplooprem weer wordt uitgeschakeld.

3.3 Aansluiten

Zodra de caravan op de plaats van bestemming staat, kan deze worden aangesloten op ter plekke aanwezige voorzieningen.

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

Het ECS-systeem maakt het elektrisch stellen, parkeren en indraaien van de draaisteunen door middel van een afstandsbediening mogelijk.

System 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

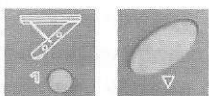
• **Systeem start:**

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 zolang 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.

3.3.2 Stroomvoorziening

Algemeen

Het boordnet kan op diverse manieren worden gevoed, afhankelijk van de uitvoering:

- Uit het lichtnet via het 230 V buitenstopcontact op de caravan.
- Uit de auto-batterij
- Uit de caravan-batterij (indien aanwezig).
- Via een zonnepaneel op het dak (indien aanwezig).

Zie hoofdstuk 7 voor de schema's van de elektrische installaties.

N.B. Elektrische installatie

- **Controleer iedere maand de werking van de aardlekautomaat door op de testknop hiervan te drukken**
- **Controleer voordat de caravan wordt aangesloten op het 230V-net de volgende zaken:**
 - De 13-polige stekker moet afgekoppeld zijn
 - Het voltage, frequentie en maximale stroom
 - De aardlekautomaat moet uitgeschakeld zijn
- **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 mm². Pas neopreenkabel H07RN-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 de CERS. 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.**

230 V-aansluiting:

Aan de buitenzijde van de caravan is een stopcontact gemonteerd. Via dit stopcontact kan het boordnet worden aangesloten op een 230 V-lichtnet. Steek eerst de stekker in het aansluitpunt op de caravan en dan in de contactdoos op de camping. Rol de kabel helemaal uit.

Aardlekautomaat

In de caravan bevindt zich een aardlekautomaat. Dit is een combinatie van een aardlekschakelaar en een installatieautomaat. De aardlekautomaat bevindt zich in de bank

of in de hangkast tegen de zijwand in de nabijheid van de buitenwandcontactdoos.

De aardlekschakelaar meet hoeveel stroom erdoor gaat naar de installatie en de apparaten die daarop aangesloten zijn, maar meet ook of diezelfde hoeveelheid stroom weer terugkomt. Als door een storing spanning op een apparaat komt te staan, kan er een kleine lekstroom via het defecte apparaat naar aarde stromen. De aardlekschakelaar moet regelmatig gecontroleerd worden. De uitvoering van de controle bestaat uit het indrukken van de testknop T; de aardlekschakelaar moet dan direct uitschakelen. Is dit niet het geval neem dan contact op met uw dealer of een erkende elektrotechnisch installateur. Vergeet niet na de test de aardlekschakelaar weer in te schakelen. Zet hiertoe de hendel, die zojuist is versprongen terug in de uitgangsstand.

De installatieautomaat zorgt ervoor, dat defecte bedrading of apparaten in de caravan de elektrische installatie niet kunnen beschadigen. De installatieautomaat schakelt de stroom uit, wanneer er teveel stroom (meer dan 10A) door de draden gaat.

Wanneer de stroomtoevoer te groot is, zou de bedrading kunnen smelten of er zou zelfs brand kunnen ontstaan. Ook wanneer teveel apparaten ingeschakeld zijn, waardoor het stroomverbruik te groot wordt, schakelt de installatieautomaat uit. Bij kortsluiting kan er een hoge stroom gaan lopen. Binnen een fractie van een seconde wordt de stroom dan uitgeschakeld door de installatieautomaat. Voordat u de installatieautomaat weer inschakelt, moet eerst het defect getraceerd en gerepareerd worden. Indien het defect niet getraceerd kan worden, neem dan contact op met uw dealer of met een erkende elektrotechnisch installateur.

De auto-batterij

Via de 13-polige stekker bij de trekhaak kan het 12V-boordnet van de caravan worden verbonden met de auto-batterij. Het voeden van de koelkast in de caravan uit de auto-batterij is alleen mogelijk als wordt gereden met de combinatie auto-caravan; uw batterij is anders binnen korte tijd leeg!

N.B. Mits niet standaard aanwezig kan als accessoire een auto-batterijbeveiliging geïnstalleerd worden, welke automatisch de koelkast uitschakelt voordat de auto-batterij ontladen wordt, op het moment dat de motor van auto is uitgeschakeld (Battery Guard).

N.B. Indien uw caravan uitgerust is met een CERS 30D is het na het aansluiten van de 13-polige stekker noodzakelijk de toets 2 op het display in te schakelen.

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, 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

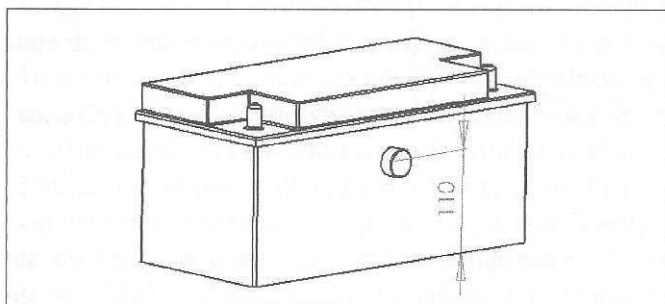
- **Pas een semitractiebatterij toe die afgestemd is op het totale gewicht van de caravan. De minimale capaciteit voor een caravan tot en met 1360 kg is 75Ah bij 5 uur ontlading en 85Ah bij 5 uur ontlading voor caravans met een totaal gewicht vanaf 1360 kg.**
- **Gebruik van een mover kan de levensduur 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

- De caravanbatterij dient in een goed geventileerde ruimte geplaatst te worden. Zet de batterij steeds op de daarvoor bestemde plaats in de caravan en vergrendel deze.
- 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 net 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 beschermlaag 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.

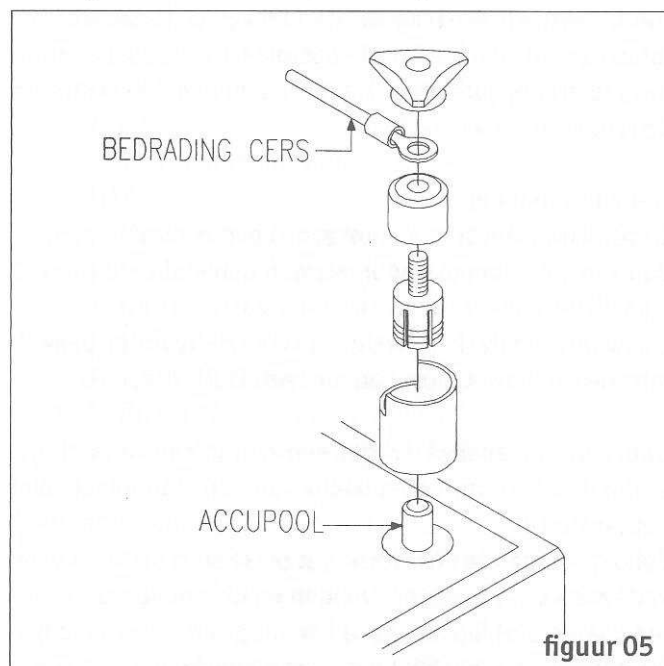
- * Lees voor het inbouwen van de caravanbatterij ook de inbouw instructies van de fabrikant van de caravanbatterij!
- * In de perioden dat de caravanbatterij als enige stroombron wordt gebruikt, het stroomverbruik beperken om te voorkomen dat de batterij leeggetrokken wordt. Wanneer de spanning <10,5V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

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.

- Maandelijks 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. Koperroest 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 maandelijks 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.
- 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.

Batterijconditie

De CERS 30D is uitgevoerd met een beveiligde laad-richting 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 Avento-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
AAE	Cers 20M
AGT	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 (3x6.7 Amp).
- Aansluiting voeding
De voeding via de auto kan gebruikt worden voor het gebruik van de 12V apparaten in de caravan. De caravan 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.

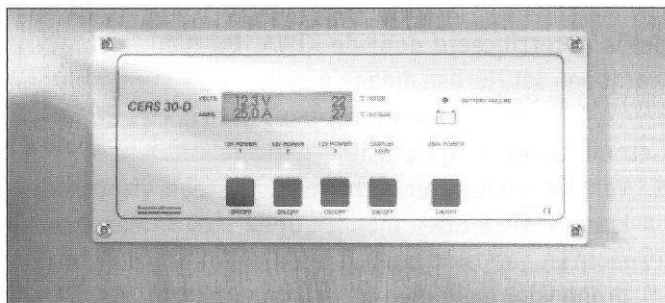
- **Aansluiting caravanbatterij**
De caravanbatterij kan geladen worden via de transformator of de autogenerator. Indien geen 230V aanwezig is, kan met behulp van een caravanbatterij het 12V-circuit gevoed worden. Een caravanbatterij wordt niet standaard meegeleverd.
- **Aansluiting transformator**
De 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 opgeheven met een reset nadat het probleem verholpen is.

- Het display geeft het volgende gelijktijdig weer;
 - **VOLTS**
Batterijspanning 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 hierina 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.

Stroombegrenzer 230 V (optioneel)

De stroombegrenzer bewaakt de door u ingestelde stroomafname, zodat bij een hoger gebruik dan de door u ingestelde waarde de stroombegrenzer automatisch uitschakelt.

Dit voorkomt het doorslaan van de campingzekering, zie uitgebreide handleiding/specificaties.

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

Bediening

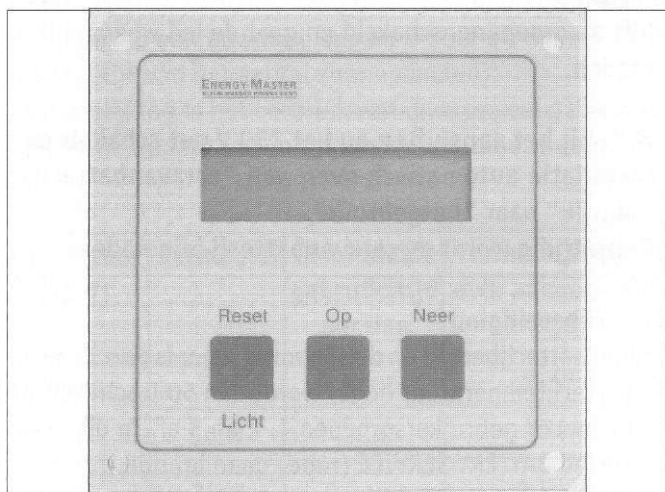
Met de toets "Op" wordt de stroom in opwaartse richting ingesteld.

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

Als accessoire 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 berg ruimten van de caravan.

In de tank bevindt zich een elektrische dompelpomp die wordt gevoed via het 12 V 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).

Reinigen watersysteem

Caravans geproduceerd door KIP Caravans B.V. zijn uitgevoerd met een gecertificeerd waterleidingsysteem volgens 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 wordt.

Voor het reinigen dient het middel Herlisil toegepast worden. Herlisil zorgt ervoor dat de aanslag in de leidingen (de zogenaamde biofilm) wordt opgelost wordt. Dit middel is gecertificeerd door de KIWA. Bij nieuwe caravans wordt één set Herlisil meegeleverd.

Gebruiksaanwijzing Herlisil:

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 schenktoet en giet de inhoud in de watertank.