

SUNMOMOVER



MONTAGEHANDLEIDING

APRIL 2005

INHOUDSOPGAVE

●	INLEIDING	3
●	ONDERDELENLIJST	3
●	MONTAGE	4
●	AANSLUITEN	6
●	IN GEBRUIK NEMEN	8
●	MONTAGE VA HET ZONNEPANEEL	8
●	BELANGRIJKE BASISINSTELLINGEN	9
●	KALIBRERING	10
●	FOUTMELDINGEN	11



INLEIDING

Tijdens het monteren van uw SunMover zijn er een aantal punten waarop gelet moet worden, volg daarom deze montagehandleiding uiterst bedacht, waardoor uw systeem perfect zal werken.

Gelieve de gehele montagehandleiding te lezen alvorens u begint met de installatie.

- De SunMover is een gevoelig apparaat, het zonnepaneel niet handmatig draaien, deze mag alleen gemotoriseerd bewegen.
- Systeem alleen aan de buiteneenheid of de aluminiumplaat optillen.
- De schroeven in de buiteneenheid (grootte 17) mogen alleen door de fabrikant zelf losgedraaid worden.
- Blijf als de SunMover beweegt uit de buurt van het apparaat i.v.m. verwondingsgevaar.

ONDERDELENLIJST

LEVERING OMVAT DE VOLGENDE ONDERDELEN

- Kabelreeks met gemonteerde dakdoorvoer als verbinding van de buiteneenheid met het besturingspaneel (reeds aan de buiteneenheid gemonteerd).
- Schroeven:
 - 6 kruiskop-verzonken-metaalschroeven voor de montageplaat.
 - 6 M8 schroeven met veerring voor de montage van het zonnepaneel.
 - 4 kruiskop-metaalschroeven voor de dakdoorvoer.
 - 1 zekeringhouder met 10 A zekering.
 - 4 kabelschoentjes (2 x M6/2 x M8).
 - 1 klem voor de temperatuursensor.
 - 1 kabelverbinder.
- Gebruiksaanwijzing.
- Montagehandleiding.

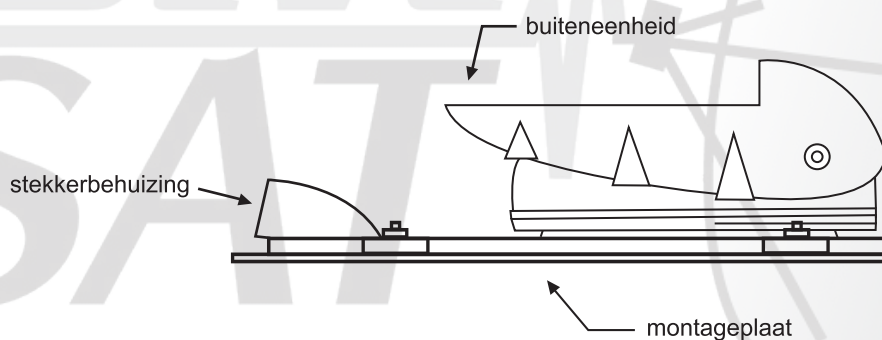
MONTAGE

VOORBEREIDING

Het is belangrijk dat het dak van uw voertuig voldoende stabiel is. Bij een ontoereikende of twijfelachtige dakstabiliteit is het mogelijk een ca. 2 mm sterk blad metaal van ca. 100 x 100 cm op het dak te bevestigen. Neem hiervoor contact op met uw voertuigfabrikant. Voor de montage van uw systeem heeft u een 13 mm schroefsleutel, een 27 mm schroefsleutel, een kruiskopschroevendraaier, een 3 mm schroevendraaier, een inbussleutel nr. 6, een boor met 20 mm doorsnee, een boormachine, een scherp mes (tapijtnes), een combinatietang, reinigingsmateriaal voor het schoonmaken van de montageplaat en Sicaflex.

MONTAGEPLAATS SELECTEREN

Nadat nu alle twijfels betreffende de dakstabiliteit zijn verdwenen en alle noodzakelijke maatregelen voor een normale montage genomen zijn, zet u buiteneenheid met montageplaat voorlopig op de daarvoor gekozen plaats voor montage. Correct geplaatst moet nu de stekkerdoos van de buiteneenheid met de aansluitkabel in de richting van de achterkant van het voertuig zijn, andere posities zijn niet toelaatbaar. Voor de definitieve keuze van de montageplaats houdt u rekening met de noodzakelijke vereiste ruimte op het voertuigdak en ook met het leggen van kabels, de positie van de accu evenals de keuze van plaats waar het besturingspaneel zich zal bevinden.

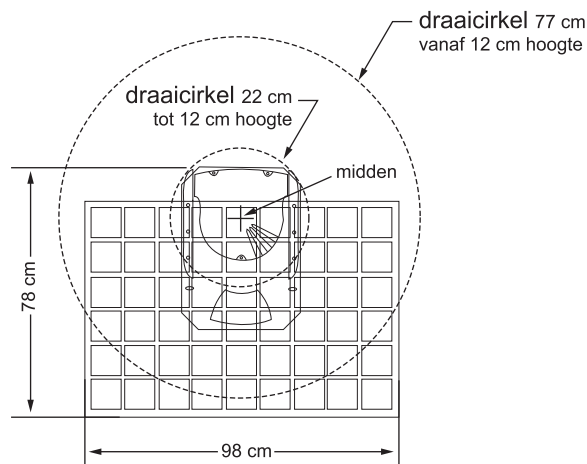


SCHROEFWARTEL

De schroefwartel op het dak moet in de richting van de achterkant van het voertuig wijzen, de kabelingang wijst dus naar achteren en is spatwaterdicht.

RUIMTEVEREISTE VOOR DE BUITENEENHEID

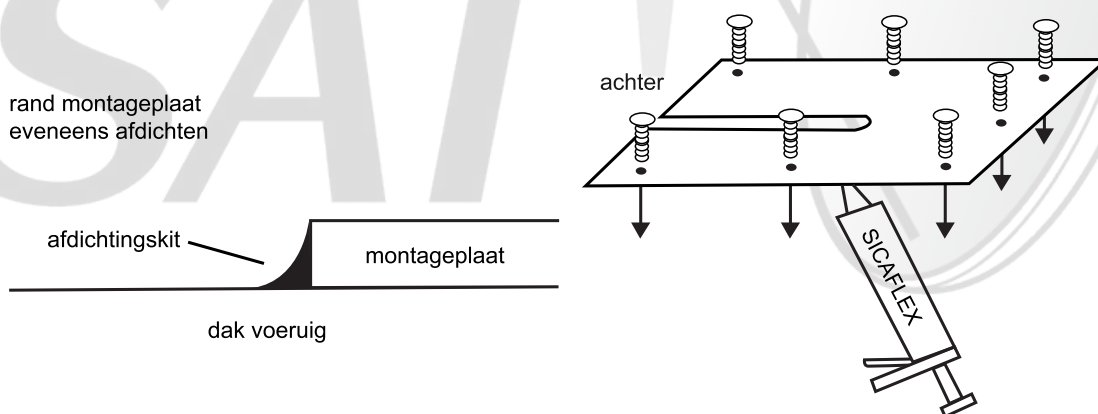
Houdt u rekening met het feit dat voor het ingeklapte systeem evenals voor het draaiende systeem voldoende plaats is. Waarborg op basis van de volgende tekening dat binnen de vermelde draaicirkel geen hindernissen aanwezig zijn.



MONTAGEPLAAT MONTEREN

Nadat nu de definitieve montageplaats van de installatie bepaald is en u overtuigd bent van de juiste richting waarin het systeem staat (kabeluitgang wijst naar het achterkant van het voertuig), markeert u de hoekpunten van de montageplaat. Haal nu het systeem door middel van de vier bevestigingsmoeren van de montageplaat. De montageplaat wordt vastgeplakt met Sicaflex en daarna vastgeschroefd op het voertuigdak. Voor het schoonmaken van de montageplaat en het dak gelieve een speciaal reinigingsproduct te gebruiken, die door de fabrikant van Sicaflex wordt geadviseerd. Leg na het drogen van het reinigingsproduct de montageplaat met de onderkant op het dak en schroef deze vast op het dak met de bijgesloten metaalschroeven.

Belangrijk! Let op de droogtijden van de Sicaflex, alvorens u het voertuig beweegt.



SYSTEEM PLAATSEN

Zet nu de buiteneenheid zo op de montageplaat dat de stekkerdoos naar de achterkant van het voertuig wijst. Elke andere positie is niet mogelijk en kan leiden tot het verlies van uw garantie.

SCHROEFWARTEL BEVESTIGEN

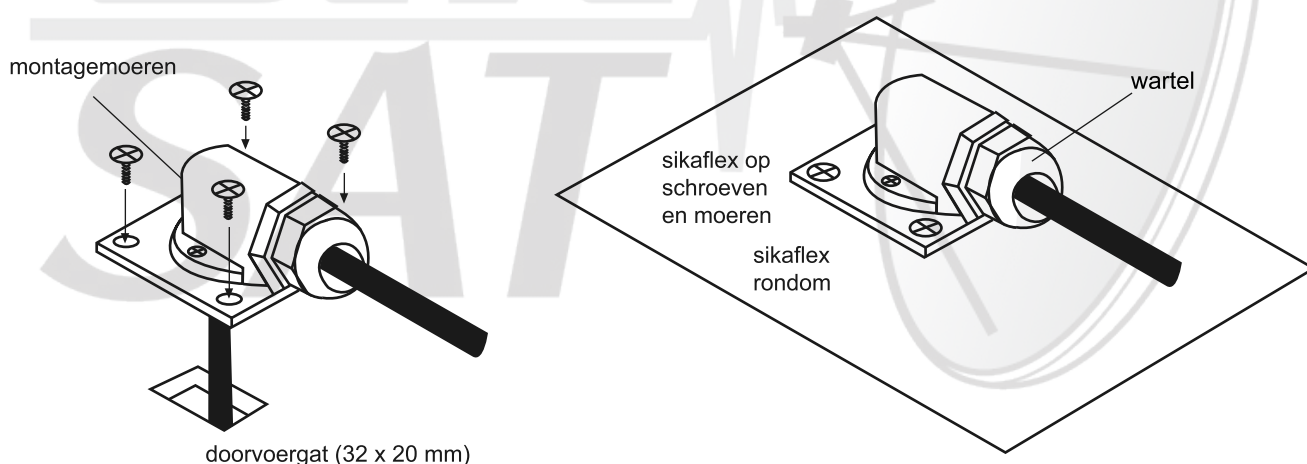
De schroefwarterel moet zodanig op het voertuigdak gemonteerd worden, dat het naar de achterkant van het voertuig wijst en moet de kabelingang (spatwaterdicht) in de rug hebben liggen.

1. Maak voor de kabelingang een gat in het dak met een diameter van 20 mm.
2. Leg de kabel netjes op het voertuigdak b.v. in een kabelgootje en leidt daarna de kabel, die uit de schroefwartel komt, naar beneden tot aan de ontvanger.
3. De kleine montageplaat van de schroefwartel wordt met Sicaflex aan het voertuigdak vastgeplakt en daarna en vastgeboord op het voertuigdak. Voor het schoonmaken van deze montageplaat gelieve het speciale reinigingsproduct te hanteren. Leg na het drogen van het reinigingsproduct de montageplaat op het dak en schroef deze vast met de bijgesloten 4 metaalschroeven.

Schroef nog niet de kroonmoer van de schroefwartel vast!

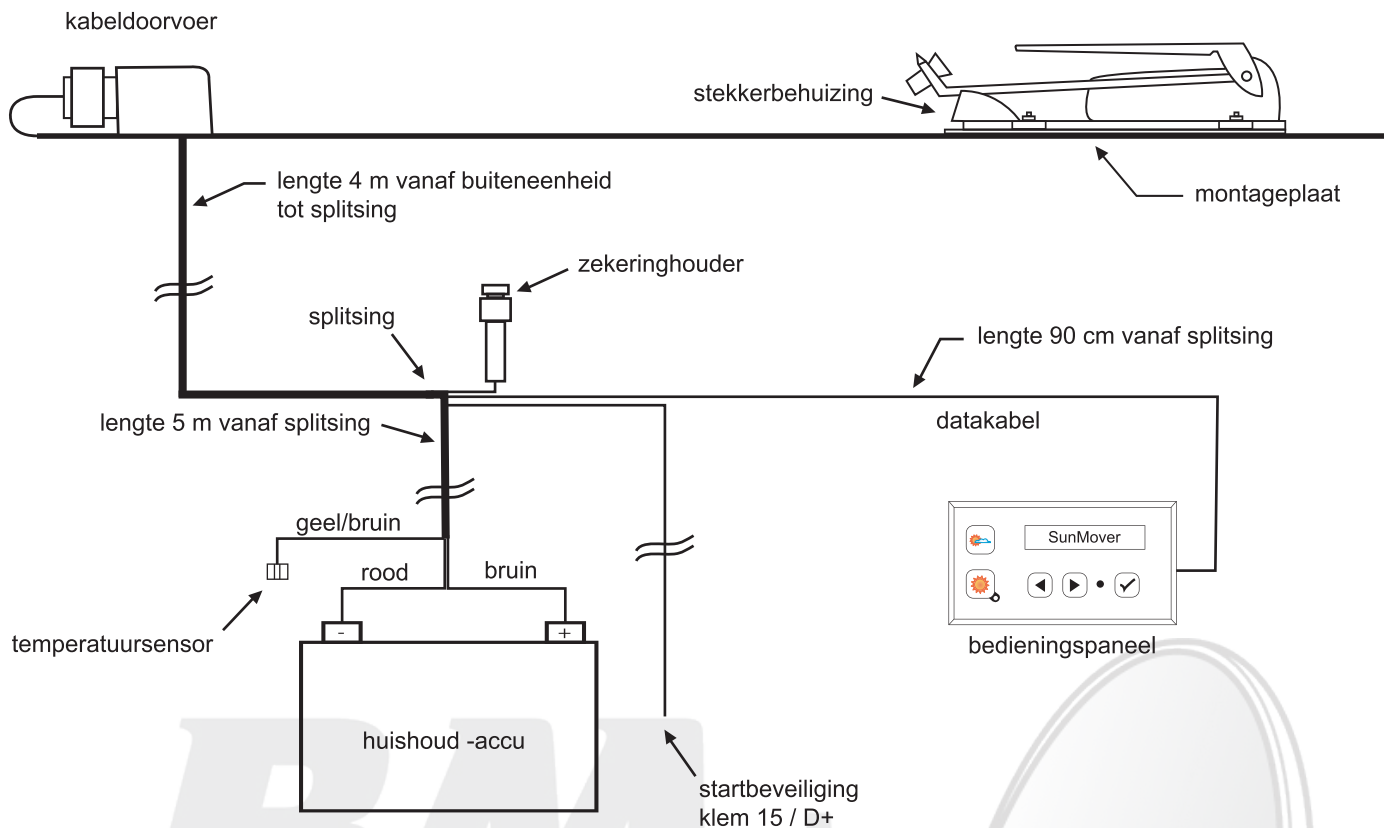
4. Verzegel nu de onderste rand van de schroefwartel evenals de metaalschroeven rondom met Sicaflex.
5. Als de kabel binnenin het voertuig te lang zijn kunt u het oprollen.
6. Schroeft u nu de kroonmoer van de schroefwartel met een 27 mm schroefsleutel met de wijzers van de klok mee dicht. Kijk nu ook naar de dichtheid van de kabelingang, de metaalschroeven en van de voet van de schroefwartel.

Installeer nu nog niet het afzonderlijk meegeleverde zonnepaneel. Bekijk eerst de volgende hoofdstukken voor de elektronische aansluiting, het opstarten en de basisinstellingen.



AANSLUITEN

Uw SunMover wordt geleverd als volledig systeem met één kabelreeks, volkomen op het systeem van toepassing. Gebruik voor de elektronische verbinding van de installatie aan uw voertuig uitsluitend deze reeks kabels.



Als eerste sluit u de kabels aan uw bedieningspaneel aan. De stekker aan de Westernkabel (“RJ11-stekker”) moet met een hoorbare en merkbare “klik” aan het bedieningspaneel bevestigd worden. De zwarte aansluitdraad die uit de kabel komt die zich naast de Westernkabel bevindt moet aan het laadstroomcircuit worden verbonden (klem 15 of D+ van de boordspanning zijn kabels, die tijdens ingeschakelde motor, spanning voeren en bij uitgeschakelde motor geen spanning, deze zijn vaak te vinden bij de koelkast).

Deze kabel stuurt sommige belangrijke functies van uw SunMover, sluit daarom deze kabel altijd absoluut correct aan.

Bij de kabel bevinden zich twee stopcontacten, die in de bijgesloten zekeringhouder moeten. Daarna moet de 10 Ampère-zekering erin. Daarna moet u de accuverbinding/lading direct aan de structuur/woonruimteaccu aansluiten.

De bruine (Accu -) en de rode (Accu+) kabels moeten rechtstreeks aan de accupolen van uw huishoud-accu aangesloten worden, in geen geval aan schakelaars van andere apparaten en nooit aan de start-accu. Een onjuiste verbinding van de accu zorgt dat de zonnecel niet kan worden geladen, of kan leiden tot beschadiging van uw SunMover.

Bij een correcte verbinding voert het controlemechanisme een korte zelfcontrole uit en zal daarna in de ruststand gaan. U kunt de bruine en rode kabel indien nodig op de noodzakelijke lengte verkorten. Zorg er daarbij absoluut wel voor dat de (geel/bruine) aders van de temperatuursensor niet beschadigd worden. De kabel van de temperatuursensor mag niet worden verkort. De lengte die u teveel heeft kunt in een kleine wikkel draaien en aan geschikte plaats vastmaken. Als laatste moet u de temperatuursensor aan het eind van de geel/bruine kabel in een geschikte plaats vastmaken. Deze sensor dient er voor om de temperatuur in de accu-kast te vangen. Daardoor kan de laadregelaar de correcte spanning voor uw accu berekenen. Alleen op deze manier kan enerzijds de accu volledig opgeladen worden en anderzijds heeft u geen hinder van schadelijke gassen uit uw accu.

Omdat accu door het laden uit de zonnecellen niet merkbaar opwarmt, is het noodzakelijk om de temperatuursensor in de buurt van de accu in de accu-kast vast te monteren. U heeft ook de mogelijkheid om de sensor met een stuk tape direct aan de accu te bevestigen.

Let er wel altijd op dat de sensor tijdens het rijden niet los kan laten! Wanneer de sensor of de kabels er naar toe beschadigd zijn moet u de laadregelaar uitzetten i.v.m. uw eigen veiligheid.

Eveneens wordt om veiligheidsredenen het laden bij een temperatuur boven de 50°C afgebroken. Hetzelfde gebeurt bij een temperatuur lager dan -20°C. Temperaturen buiten het bereik van de accu kunnen leiden tot schade aan de accu.

IN GEBRUIK NEMEN

Wanneer al het montage- en verbindingswerk (behalve de montage van het zonnepaneel zelf) tot dusver definitief zijn, kan de installatie voor het eerst worden ingeschakeld. Als de micro-processor bij het aansluiten van de SunMover een fout heeft ontdekt, zal er een melding te zien zijn op het bedieningspaneel, wanneer er geen fout wordt herkend zal het systeem zelfstandig uitschakelen. Bij eventuele foutmeldingen kunt u het hoofdstuk "Foutmeldingen" nalezen voor meer informatie.



U kunt nu de installatie activeren door te drukken op deze knop.

Alvorens de installatie activeert, wordt d.m.v. een ingebouwde GPS-ontvanger de huidige plaats en de tijd bepaald. Dit wordt op het bedieningspaneel met de melding **[Synchronisation]** vermeld en kan in sommige omstandigheden meerdere minuten duren.



Om de installatie nu onmiddellijk in de, voor de montage van het zonnepaneel, geschikte positie te zetten drukt u op één van deze twee knoppen, de arm verplaatst zich nu in de juiste montage-positie. *Let op de hoogte van het dak van uw voertuig!*

Indien de Synchronisatie direct klaar is kunt u ook via het Hoofdmenu > "Instellingen" > "Montagepositie" zorgen dat de arm in de juiste positie komt te staan. De bediening van uw installatie wordt in de meegeleverde gebruiksaanwijzing uitgebreid beschreven. Hier vindt u ook de gedetailleerde uitleg van het Hoofdmenu en de keuze "Montagepositie".

MONTAGE VAN HET ZONNEPANEEL

Plaats het zonnepaneel op de twee witte armen en schroef het zonnepaneel vast met de zes meegeleverde M8-schroeven en de veerringen. De schroeven zijn niet allemaal even lang. Let er daarom op dat u de juiste schroef in het juiste gat draait. Gebruik de langste schroef onderaan en de kortste bovenaan. Open nu de zwarte kunststofbehuizing aan de achterzijde van het zonnepaneel door met een dunne sleufschroevendraaier de lipjes naar binnen te drukken. Haal dan de twee-aderige kabel van het zonnepaneel eerst door de boringen van de vierkante buis en dan door de schroefver-

binding in de zwarte aansluitdoos op het zonnepaneel. Zorg ervoor dat de isolatieslang mee in de schroefverbinding wordt gestoken. In de aansluitdoos wordt de rode pluskabel aangesloten op de met + gemarkeerde opening en de bruine min-kabel op de met - gemarkeerde opening. Druk daarvoor met een kleine schroevendraaier van boven af krachtig op de desbetreffende klem en schuif tegelijkertijd de kabel in de opening. Controleer of de kabel goed vastzit door er even aan te trekken. Druk nu het deksel er weer op en draai de kunststofmoeren vast. Bevestig met de meegeleverde kabelbinders de twee-aderige kabel direct achter de vierkante buis, zodanig dat de kabel niet klem komt te zitten of uit de behuizing wordt getrokken, ongeacht de stand van het zonnepaneel.



Als u het zonnepaneel heeft gemonteerd en aangesloten, kunt u het apparaat nu, door op deze knop te drukken, neerklappen en uitschakelen...



of door op deze knop te drukken de SOLAR-modus (zonnepaneelmodus) activeren.

Zie het hoofdstuk “Kalibrering” als het zonnepaneel niet op de zon is gericht, maar duidelijk staat weggedraaid van de zon.

Als u uw voertuig wilt laten overwinteren en daarom de kabels van de boordaccu's loshaalt, haal dan ook de aansluitkabels in de aansluitdoos op het zonnepaneel los. Dit is overbodig als u uw voertuig gedurende de winter in een donkere hal laat staan waarin de zonnecellen gegarandeerd niet door zonlicht worden beschadigd. Als u uw voertuig buiten laat overwinteren raden wij u zeer aan om de accu en het zonnepaneel aangesloten te laten. Als de accu niet is aangesloten, mag het zonnepaneel niet door de zon of ander sterk licht worden beschadigd. Daardoor kan de elektronica van de SunMover onherstelbaar beschadigd worden. Haal de kabels van het zonnepaneel los als u ook de kabels van de accu loshaalt.

BELANGRIJKE BASISINSTELLINGEN


Het systeem wordt geleverd in een gebruiksvrije basisconfiguratie. Daarom functioneert het systeem ook zonder instellingswerkzaamheden zonder problemen. Wanneer u echter alle mogelijkheden optimaal wilt gebruiken, zult u enkele voertuigspecifieke parameters moeten instellen.

In de fabrieksinstellingen is als accutype een loodgelaccu geselecteerd. Als er in uw voertuig echter loodzuuraccu's zijn gemonteerd, wijzig deze instelling dan in het hoofdmenu onder “Instellingen > “Instellingen Solar” > “Accu type” in “Loodzuur”. Zie de meegeleverde gebruiksaanwijzing voor concrete instructies met betrekking tot de bediening. Handhaaf de instelling “Loodgel” als u niet zeker weet welk type accu er in uw voertuig is gemonteerd. Als u “Loodzuur” selecteert en uw voertuig is uitgerust met een loodgelaccu, dan kunt u de accu onherstelbaar beschadigen.

Verder is de kalibrering van de ingebouwde kompassensor een belangrijke basisinstelling. Zie daarvoor het volgende hoofdstuk “Kalibrering”. Alle andere instellingsmogelijkheden worden uitvoerig uitgelegd in de meegeleverde gebruiksaanwijzing.

KALIBRERING

Om ervoor te zorgen dat het zonnepaneel op elk moment goed naar de zon toe staat, maakt de SunMover onder andere gebruik van een elektronische kompassensor. Deze sensor is in de fabriek gekalibreerd zodat de SunMover in de regel probleemloos zal functioneren. Motorvoertuigen hebben echter vaak invloed op de werking van de kompassensor, omdat ze het aardmagneetveld iets veranderen. De SunMover is uitgerust met een automatische compensatie-eenheid die zich steeds aanpast aan de veranderende omstandigheden. Daarmee kunt u er dus op vertrouwen dat het zonnepaneel in de normale modus altijd de juiste stand ten opzichte van de zon heeft. Het is echter niet te voorspellen hoe sterk de externe invloed op het systeem in elk afzonderlijk geval zal zijn. Wij raden daarom aan om het systeem na montage eenmalig te kalibreren. Als de SunMover zelf een sterke beïnvloeding waarneemt, geeft de microprocessor zelfs expliciet opdracht om een kalibrering uit te voeren.

- Voor de kalibrering van de SunMover moet u twee keer met uw voertuig langzaam en met gelijke snelheid een volledige cirkel rijden. Het systeem bepaalt gedurende het rijden de externe invloeden zodat deze later juist kunnen worden gecompenseerd.
 - Voor het kalibreren heeft u een lege plek nodig die voldoende groot is, bijv. een parkeerplaats, waar u het andere verkeer niet hindert en vice versa.
 - Als u wilt beginnen met de kalibrering, start dan uw voertuig op een plaats die geschikt is om de kalibrering uit te voeren. Op de bedieningseenheid moet nu de melding **[ontsteking aan]** worden weergegeven.
-  Druk nu meerdere keren op deze knop tot op de display **[CAL x/y:.....]** verschijnt.
- Start nu de kalibreringsmodus door gelijktijdig op de pijltoetsen te drukken. De modus wordt bevestigd met de melding **[Kalibreren]**.

Rijd nu twee keer langzaam een volledige cirkel met uw voertuig. U mag zowel linksom als rechtsom rijden. Het is alleen niet toegestaan om zigzag te rijden. Als u twee keer een volle cirkel heeft gereden, is de kalibrering voltooid en wordt de kalibreringsmodus automatisch afgesloten. Op de display moet nu **[Kalibrering OK]** te zien zijn. In dat geval is alles in orde en heeft de SunMover zich ingesteld op de eigenschappen van uw voertuig.

Herhaal het kalibreren als op de display de melding **[Kalibreringsfout]** verschijnt. De microprocessor heeft dit keer niet de benodigde gegevens kunnen verzamelen, maar bij de tweede poging zal dat zeker lukken.

Herhaal de procedure eveneens als de melding **[Overschrijdingsfout]** verschijnt. Als opnieuw dezelfde foutmelding wordt weergegeven, dan kan het zijn dat uw voertuig een zeer sterk magnetisch veld genereert, wat invloed heeft op de installatie op het voertuigdak. Betrouwbare werking is in dit geval niet gegarandeerd. Controleer of zich ergens in de buurt van de installatie op het dak sterke magneten of sterke magneetvelden bevinden. Verwijder indien mogelijk deze magneten en/of andere veroorzakers van magnetische velden. Daarna moet de kalibrering zonder problemen kunnen worden uitgevoerd. *Als de kalibrering is voltooid, is het natuurlijk niet toegestaan om de magnetische delen weer terug te monteren!*

Behalve de beschreven kalibrering is de SunMover uitgerust met een automatische, zelflerende compensatie. Het elektronische kompas voert deze automatische compensatie tijdens het rijden uit. U hoeft daar helemaal niets voor te doen. Houdt u er echter rekening mee dat nieuw geïnstalleerde apparaten vanzelfsprekend nog geen automatische compensatie hebben, omdat deze compensatie zeer afhankelijk is van het voertuig.

U moet dus met de SunMover eerst kilometers hebben gemaakt, voordat de compensatie optimaal is. In het ergste geval leidt een niet feilloos functionerende compensatie ertoe dat de SunMover bij het uitklappen niet perfect op de zon wordt gericht, maar er enkele graden naast zit. U kunt dit per geval compenseren met de handmatige richtingscompensatie.

Schroef de buiteneenheid aan de montageplaat met behulp van de 4 bevestigings-moeren. De installatie is nu klaar voor gebruik. Zorg ervoor dat voor de installatie ingeschakeld wordt er vrij zicht is naar de zon.

FOUTMELDINGEN

- **POWER FAILURE**
Het systeem is alleen geschikt voor 12 V. Eventueel is er sprake van een defecte accu of spanningsprobleem in de kabels.
- **CHARGER FAILURE**
De laadregelaar heeft de “zelftest” niet uitgevoerd. Er is sprake van een elektronische fout.
- **TEMPSENS MISSING**
De sensor voor de accutemperatuur levert geen waarden, waarschijnlijk wordt de geel/bruine kabel onderbroken.
- **TEMPSENS SHORT**
De geel/bruine kabel naar de temperatuursensor toe zorgt voor kortsluiting, waarschijnlijk wordt deze ergens afgeknepen.
- **EEPROM FAILURE**
Er is sprake van een interne fout, het systeem zal gecontroleerd moeten worden door een erkende specialist.
- **GPS FAILURE**
De GPS ontvanger wordt nog niet herkend. Wacht u alstublieft enkele seconden. Wanneer deze melding niet verdwijnt is er sprake van een elektronische fout.
- **COMPASS FAILURE**
Er is sprake van een magnetisch storingsveld of een elektronische fout.