

Belangrijk!!

Lees dit eerst.

Voordat u de Nasa BM1 of BM2 installeert dient u eerst de installatie voorschriften goed door te nemen.

Let op de BM1 en BM2 lijken uiterlijk op elkaar maar zijn echt verschillende modellen.

De meegeleverde shunt en kabels zijn niet uitwisselbaar,

**CLIPPER BM1. Load & Charge
Current - 100 Amps Maximum**

**CLIPPER BM2. Load & Charge
Current - 200 Amps Maximum**

Speciaal de veiligheidsnormen en garantie voorwaarden

De Nasa BM1/BM2 batterij monitor wordt geleverd met display kabel en een 100 ampère shunt. Hij is bedoelt voor gebruik met 12 volt lood calcium accu's met een capaciteit tussen de 5 en 600 ampère.

Het eigen gebruik van de BM1/BM2 is 3 mili ampère, dat is ongeveer 2 ampère uur per maand.

Dit is minder dan de zelfontlading van de meeste lood calcium accu's.

De Nasa BM1/BM2 geeft de weergave van het voltage van de accu en de stroom die in en uit de accu gaat.

Daarbij ook de totale ampères die uit de accu zijn ontladen gedurende de periode nadat de accu volledig opgeladen is.

De BM1/BM2 geeft ook een weergave van de tijd die er nodig is om de accu te laden of te ontladen.

Een visuele weergave van het percentage dat de accu gevuld is geeft de BM1 ook altijd weer.

Ook kan er een alarm ingesteld worden als de accu onder een bepaald niveau komt.

Installatie van het display

Belangrijke veiligheidsinstructies

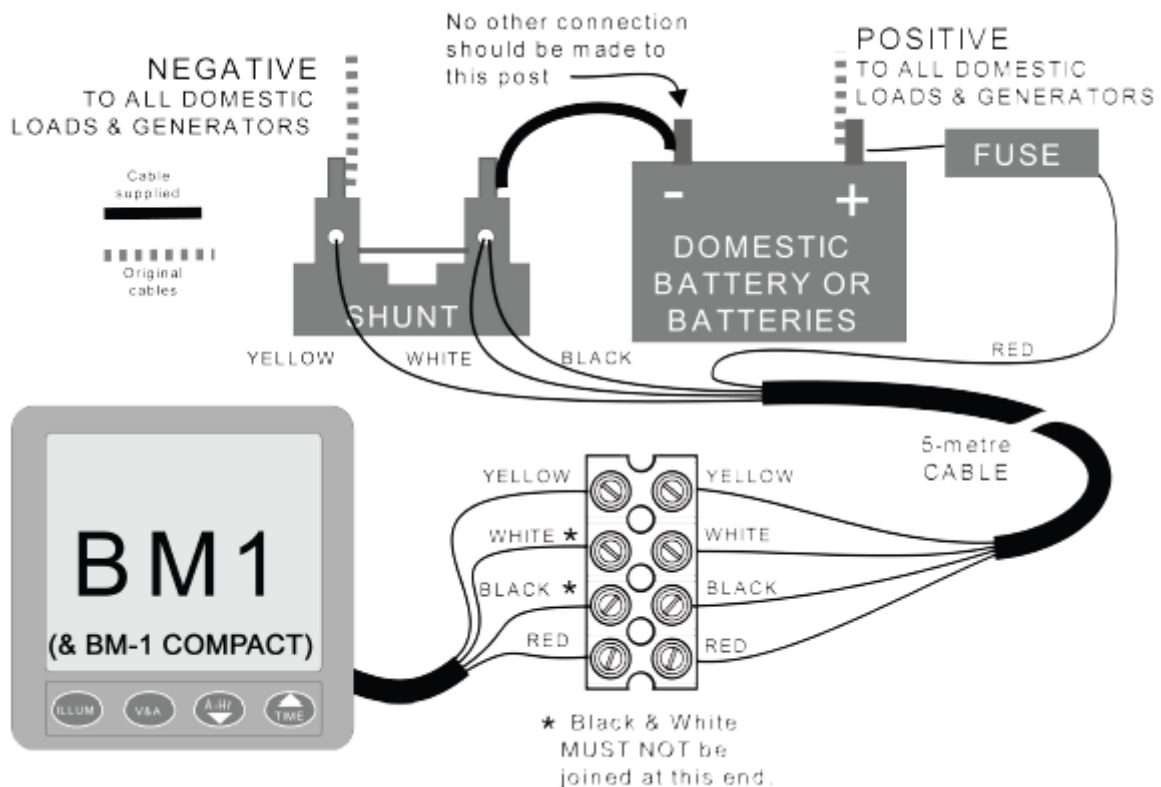
- Bij het laden van accu's komt waterstofgas vrij. Indien waterstof in aanraking komt met zuurstof kan het uiterst ontplofingsgevoelige knalgas ontstaan. Acculaders en accumulatorbatterijen moeten, indien zij geladen worden of in werking zijn, zijn opgesteld in een goed op de buitenlucht geventileerde ruimte.
- De minimale hoeveelheid ventilatie van een acculaadruimte en/of acculaadplek moet zo zijn dat een waterstofconcentratie van 4% (volume procenten) met vijfvoudige zekerheid niet wordt bereikt.
- De luchtaanvoer openingen moeten zo laag mogelijk in de ruimte zijn aangebracht. De luchtafvoeropening moet zo hoog mogelijk in de ruimte zijn aangebracht. (Waterstofgas is lichter dan lucht.)
- Tijdens het laden van accu's mag binnen 2 m afstand van de opstelplaats van de accu's niet worden gerookt en mag geen open vuur aanwezig zijn. Op de daartoe geschikte plaatsen moeten met betrekking tot dit verbod pictogrammen conform NEN 3011 zijn aangebracht.
- Geen inval van directe zonnestralen.
- De directe omgeving niet gebruiken voor andere doeleinden dan accu laden, zoals opslag van goederen.
- De kwaliteit van de kabels dient regelmatig gecontroleerd te worden. Alleen goed geïnstrueerd personeel mag werkzaamheden verrichten en de kabel aan- en afsluiten.
- Verwijderd van vuur en (las-, slijp-, stook-)werkzaamheden.
- De elektrische installatie moet op het benodigde vermogen berekend zijn.
- De elektrische installatie moet explosie veilig zijn uitgevoerd

Installatie is het beste volgens onderstaande volgorde:

1. Kies een geschikte instrument locatie op een paneel of schot.
Het montage oppervlak moet vlak zijn en de ruimte achter het paneel of schot moet gevrijwaard zijn van vocht of spatwater (rondom de kabeldoorvoer is met opzet enige ruimte vrijgehouden voor ventilatie om beslaan van het display te vermijden).
Zaag een 87 mm breed en 67 mm hoog gat in het paneel of schot.
2. Breng de kabel van de shunt door het gat.
3. Aan de achterzijde van het instrument is met twee vleugelmoeren een RVS klembeugel bevestigd. Draai deze vleugelmoeren los en verwijder de beugel. Plaats de "O" vormige afsluitring in de groef aan de achterzijde van het instrument voorfront. Om een waterdichte aansluiting van het display met het paneel of schot te verzekeren is het van belang dat de afsluitring rondom precies in de groef ligt voordat het instrument wordt gemonteerd.

Plaats het instrument in het paneel of schot en bevestig de RVS klembeugel met beide vleugelmoeren, die uitsluitend handvast aangedraaid mogen worden.
Het is noodzakelijk dat de afsluitring goed aansluit op het paneel of schot om te voorkomen dat water langs de achterzijde van het instrument naar de achterliggende ruimte doordringt.
Voorts is het aan te bevelen om het begin van de stroomkabel (vanaf het instrument) loodrecht omlaag te routeren, zelfs als vervolgens de aansluiting op de stroombron op een hoger punt plaats vindt. Hiermee wordt voorkomen dat eventueel lekwater via de kabel in het instrument terecht komt.

FIGUUR 1



4. Sluit de kabel van de shunt aan zoals aangegeven in figuur hierboven. Maak gebruik van het aansluitblokje zoals is meegeleverd.
Let er hierbij op dat de witte en zwarte draad vanaf aansluitblok aangesloten worden bij elkaar op de shunt.
Op het aansluitblok zelf worden zij apart aangesloten.
5. Zorg ervoor dat de lader losgekoppeld is van de accu.

6. Neem de negatieve aansluiting op de accu los en sluit de shuntkabel aan zoals aangegeven in figuur 1. Let erop dat de kabel niet in contact kan komen met ander aansluitkabels. Ook dient u ervoor te zorgen dat de kabel niet vochtig of nat kan worden.

7. De shunt kan warm worden als er veel stroom doorheen loopt, dus zorg ervoor dat de shunt niet in contact staat met ander objecten die niet tegen warmte kunnen.

8. Draai de aansluitingen op de shunt niet te strak aan.



9. Sluit de witte zwarte en gele kabel vanaf het aansluitblok aan op de shunt zoals aangegeven in figuur 1.



10. Sluit de kabel vanaf de negatieve pool van de accu op de shunt aan.

11. Als het voltage van de start accu afgelezen moet worden, sluit dan de oranje draad aan op de plus aansluiting van de accu. Plaats een 1 ampère zekering die zo dicht als mogelijk bij de start accu geplaatst dient te worden, voor de zekerheid als er iets gebeurt met de stroom.

12. Als laatste sluit u de rode draad van de shuntkabel aan op de plus van de accu.

De BM1 zal nu op het display de status van de accu gaan weergeven. Deze waardes dient u natuurlijk nog wel te wijzigen naar de juiste instellingen. Dat kan als volgt gedaan worden.

A druk de ILLUM toets in en houd deze ingedrukt totdat "ENG" op het scherm verschijnt. Laat nu de ILLUM toets los. Dan kunt u de waarde van de ampères die op uw accu staat aanpassen met de  TIME en de  A Hr toets. (zie ook de details hieronder)

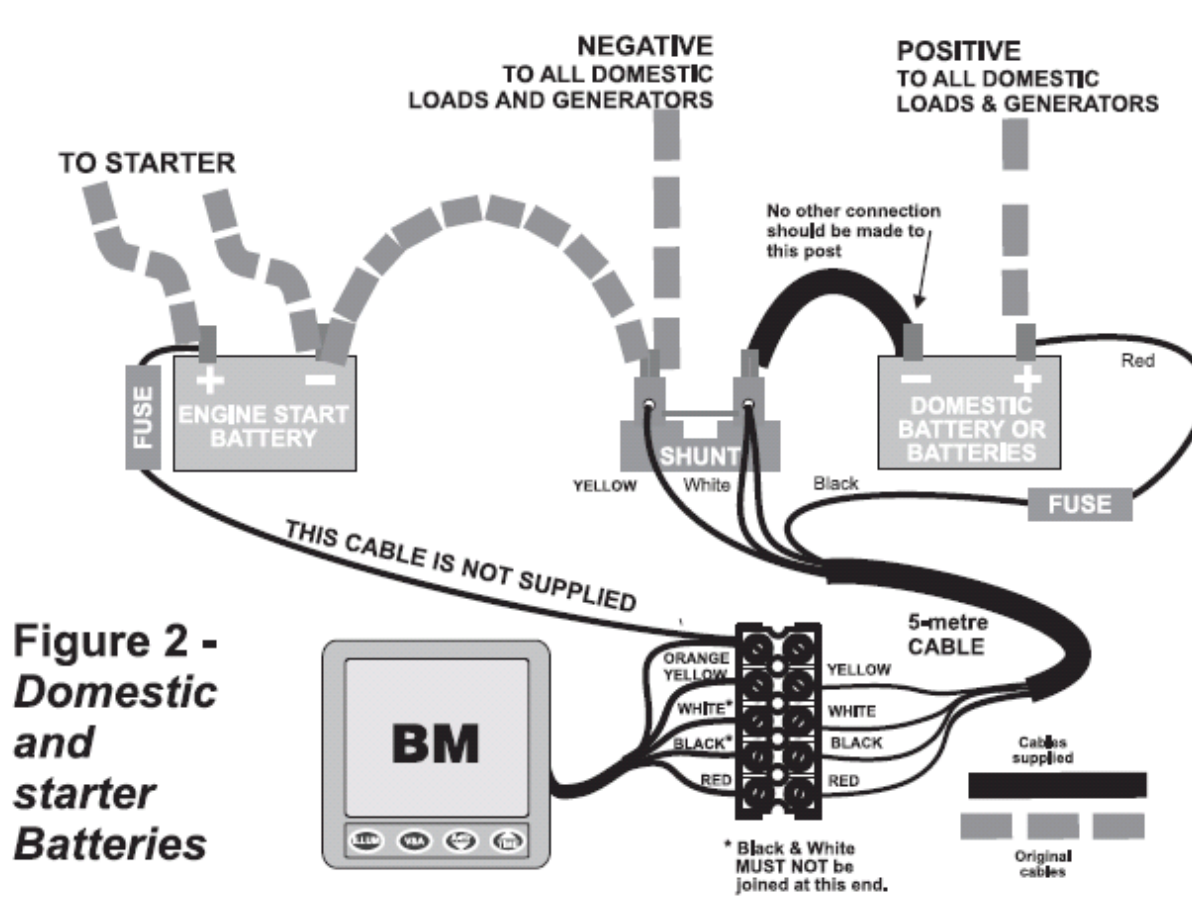
B druk nu op de V&A toets om de accu temperatuur in te geven. Gebruik hiervoor de  TIME en de  A Hr toets.

C Druk nu weer op de ILLUM toets om de instelmodus te verlaten.

Let op: niet gelijk de lader aanzetten om de accu te laden.

13. Zet een lamp of gebruiker aan en wacht een paar minuten om de BM1 de accu te laten "voelen" Wacht tot er een stabiele uitlezing is op het display.

Indien stabiel dan kunt u de lader weer aanzetten.



Werking

De Nasa BM1/2 monitor kan onderstaande info weergeven:

Volt en ampère

Ampère uren

Percentage van de accu

In al deze display weergaven ziet u aan de rechterzijde van het scherm altijd de resterende capaciteit van de accu.

Ook als het voltage van de accu beneden het door uzelf ingestelde punt komt, dan zal er een alarmsymbool op het display verschijnen.

De verschillende display mogelijkheden staan hieronder in figuur 2 weergegeven en ook de knop waarmee u dit activeert.

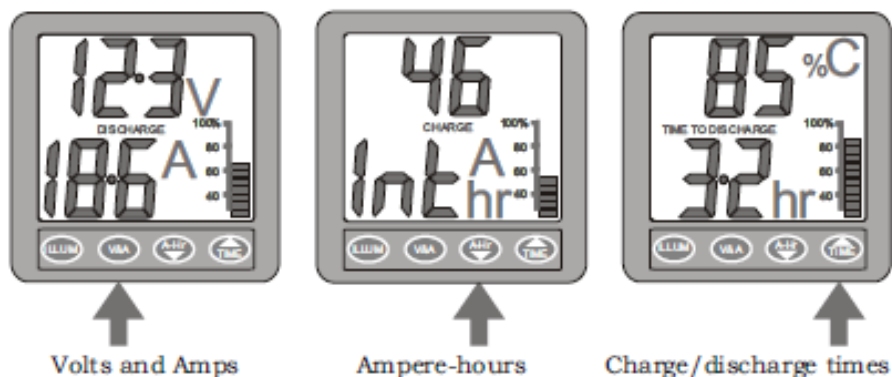


Figure 2 - Operating modes


Achtergrondverlichting aanpassen.

Druk op de ILLUM toets om deze aan / uit te zetten.

Weergave van voltage en ampère

Druk op de V&A toets om de huidige voltage en ampère te zien, en daarbij de resterende capaciteit van de accu. Maximale meting van afname ampères is 100 ampère.

Weergave van het totaal ampère uur beschikbaar bij gelijkblijvende afname

Druk op de  toets om het totaal verbruikte aantal ampères te zien sinds de unit voor het laatst gereset is.

INT staat dan op het scherm.

Alle verbruikte ampères worden weergegeven in de bovenste cijfers.

Deze cijfers geven de geladen en verbruikte ampères weer die sinds de laatste reset gebruikt en geladen zijn.

Om de unit weer te resetten houdt u de  ingedrukt totdat het cijfer **0** wordt weergegeven.

Weergeven van de rest tijd

Druk op de  toets om het percentage weer te geven van de resterende accu capaciteit.

Ook wordt de tijd weergegeven hoelang het duurt om de accu volledig nog te laden.

Als de laad of ontlaadstroom verandert dan verandert de rest tijd ook mee.

Als de BM 1 voor langere tijd niet gebruikt wordt of als er een kleine stroomafname is, dan zal de resterende tijd niet meer accuraat zijn.

Het is dan belangrijk om een wat hogere stroom af te nemen, zodat de BM1 weer een juiste tijd kan weergeven, voordat de accu weer geladen gaat worden.

ENGINEERING



Engineering is het instellingsscherm waarin u de accucapaciteit kunt instellen.

Ook de temperatuur en de nul waarde van de stroom.

U komt in deze instelling door de **ILLUM** toets lang in te drukken totdat ENG op het scherm komt te staan.


De eerste instelling die u kunt doen nadat de **ILLUM** toets weer losgelaten is, is de opgeslagen accu capaciteit in ampère uur.



Druk dan op de **V&A** toets om tussen de instelling capaciteit, accu temperatuur en **0** laadstroom te schakelen.

In elke van deze instellingen als u de instelling gemaakt heeft drukt u op de  en  om de instelling te maken

Alle instellingen worden opgeslagen als u de **ILLUM** toets weer lang indrukt.

Instellen van accu capaciteit

Druk op de **V&A** toets totdat de ingestelde waarde op het scherm komt met  symbool. Fabrieksinstelling is 100ahr

Druk nu op de  toets om de waarde hoger in te stellen of de  toets om de waarde lager in te stellen.

De maximale capaciteit die ingesteld kan worden is 600 ampère en de minimale 5 ampère uur



Als de juiste waarde is ingesteld drukt dan weer op de **V&A** toets.

Hierna komt u in het instelscherm om de temperatuur in te stellen.

Instellen van de temperatuur van de accu

Druk op de **V&A toets** totdat de accu temperatuur op het scherm komt en het graden C symbool in het scherm komt.

De fabrieksinstelling is 20 graden Celsius.

Druk nu op de  toets om de waarde hoger in te stellen of de  toets om de waarde lager in te stellen.

Waarde die ingesteld kan worden is tussen – 20 en +40 graden Celsius.



Instellen van de nul stroom

Als er geen stroom in of uit de accu loopt, dan moet het display ook O aangeven.

Als er wel aangegeven wordt dat er een stroom loopt dan kunt u deze weer op O zetten.

Zorg dat er geen stroom in en uit de accu gaat.

Druk dan op de **V&A toets** tot u de huidige stroomwaarde ziet.

Druk nu op de  of de  toets om de waarde op nul te zetten.

(LET OP! 8 x drukken op de toets zorgt dat de waarde 0.1 A verandert)

De gewenste instelling wordt opgeslagen als u op de **V&A toets** indrukt om naar een andere instelling te gaan.

U kunt ook weer terugkeren naar Engineering door de **ILLUM** toets in te drukken