

## Beschrijving DARES acculader

Datum : december 2006

De laatste tijd hebben veel mensen in Zeeland via Zeelandnet een nieuw kabelmodem gekregen, hetzij doordat ze overstapten op een sneller abonnement, hetzij door overstappen op "bellen via de kabel".

De oude modems hoeven niet ingeleverd te worden.

Nu heb je weinig aan het modem zelf, maar er zit wel een interessante stekkervoeding bij. Na een tip van Jan, PA3BKZ, heb ik mijn oude voeding eens bekeken en deze blijkt de volgende specificaties te hebben:

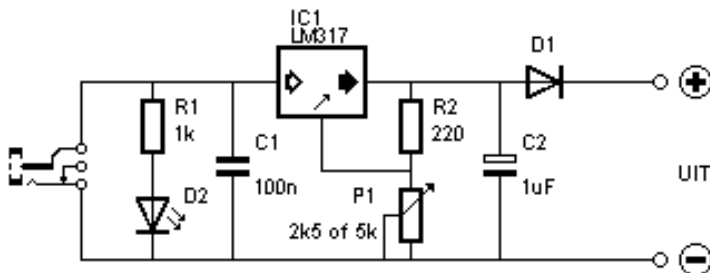
- Onbelast : 18 VDC
- Belast : 15 VDC
- Maximale stroom : 1 A
- Geschikt om 24 uur per dag gebruikt te worden.

Kijkend naar de hoeveelheid gelaccu's die in omloop zijn, is het best handig om hiermee een eenvoudige acculader te bouwen.

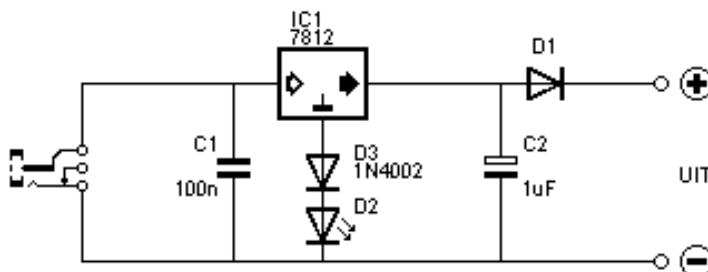
Voor de gelaccu's geldt dat als je ze met 13,8 volt laadt, ze onbepert aan de lader kunnen blijven.

Nu zijn er hele mooie microprocessor-gestuurde laders in omloop met hogere laadspanningen, temperatuurbewaking en automatische overschakeling op druppellading, maar ook hier geldt: wat er niet in zit, kan ook niet kapot gaan.

Bijgaand schema's zijn zeker niet uniek en ook niet het enige wat mogelijk is. Het werkt echter wel en kost bijna niets.



ZeelandNet gelacculader



### Verklaring van de onderdelen:

Het is allemaal niet zo kritisch en veel hangt af van hetgeen er nog in je junkbox ligt.

- De LED geeft aan dat er netspanning aanwezig is (handig in het veld). R1 is 1 K omdat de onbelaste spanning 18 volt kan zijn.
- De Diode D1 voorkomt dat de accu zich ontlad over het IC als de netspanning wegvalt. Ik heb een Scotky diode gebruikt vanwege de lagere spanningsval.  
Een tip van Jeroen, PE1MWB (die ook het schema netjes voor me tekende): scotky diodes zitten ook in oude computervoedingen.
- De condensatoren dienen om oscillatie te voorkomen.
- De stekkervoeding wordt links aangesloten (via een zekering) en de uitgang loopt, uiteraard via een PP30 connector, naar je accu.

De lader met de LM-317 is bij mij al een aantal weken in gebruik.

Ik heb hem niet alleen als " kale lader" gebruikt maar ook parallel aan de 7 Ah accu terwijl ik de DARES mobilfoon in gebruik had. Gedurende een tweetal Technorondes is deze opstelling gebruikt. Ik denk dat rondeleider tijdens de Technoronde zeker net zo veel accucapaciteit vraagt als inzet als DARES HQ. Beide keren is er kritisch geluisterd door de aanwezigen op zowel korte afstand als de lange afstand en is er geen brom geconstateerd op het audiosignaal. De mobilfoon trekt tijdens zenden ca. 3,5 A. Dit is meer dan de 1 A laadstroom, maar tijdens ontvangst wordt er weer bijgeladen.

Bij mij zit de lader standaard in de koffer bij de DARES mobilfoon en de 7 Ah gelaccu.

### Opbouw:

Ik heb een LM-317K gebruikt omdat ik die had liggen.

Je kunt ook een LM-317T, een 78S12 (met een diode en een rode LED in de middelste poot) of een L-200 gebruiken.

De uitvoering met een L200 zit ingebouwd in de FZH zwerfkast maar kost net wat meer en ik had er geen meer liggen. Ik had nog wel een Eddystone kastje met koelblok liggen dus dat heb ik gebruikt. Echter het koelblok is wat overbemeten; de spanningsval over de LM-317 is niet erg veel, dus het te dissiperen vermogen valt ook wel mee.

De echte " doe het zelve" bouwt gewoon een LM317T op een stukje koelblok direct op de stekker. Een klein kapje over de weerstanden en condensatoren en je bent klaar.



Mochten er nog vragen zijn of heb je hulp nodig, dan hoor ik dat graag.

**Dan, PA1FZH**