

Aktív töltéskiegyenlítő 24V/12V/3A (párhuzamosan kötve 2db=6A,3db=9A)

A PROBLÉMA : Sorosan kapcsolt akkumulátorok töltésekor semmi nem garantálja, hogy akkumulátorokra azonos töltőfeszültség jusson. Ezért az egyik akkumulátorra alacsonyabb (pl: 13.6 V) a másikra magasabb (pl: 15.2 V) töltőfeszültség jut azonos töltőáram mellett.

EREDMÉNY:

Ez a folyamat öngerjesztő és mindkét akkumulátor idő előtti meghibásodásához vezet. Az alultöltött akkumulátor a kialakuló szulfátréteg miatt fokozatosan elveszti a kapacitását, a másik akkumulátor a rendszeres túltöltés okozta kiszáradás majd a bekövetkező cellazárlat miatt megy tönkre.

A MEGOLDÁS: FOREX töltéskiegyenlítő



Működési elv:

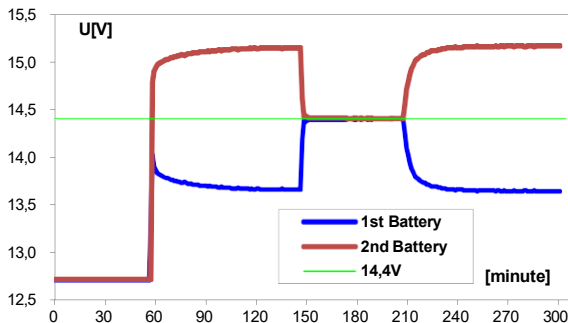
A kiegyenlítő méri az összes töltőfeszültséget és kiszámolja ennek középértékét. Ha valamelyik akkumulátor töltőfeszültsége ezt az értéket több mint 0.1 V-al meghaladja, akkor a töltőáram egy részét erről az akkumulátorról a másikra irányítja. Így az össz-töltőfeszültségre nincsen hatással.

Nagyobb kiegyenlítési áram igény esetén több kiegyenlítő párhuzamosan köthető!

Működési feltételek:

Leáll, ha 11V alatt van bármelyik akksi.

Leállás alatt 2mA-ra csökken a fogyasztása.



Hogy bemutassuk a kiegyenlítő működését sorba kötöttünk két akkumulátort, és mértük a rájuk jutó töltőfeszültséget.

1. szakasz: Töltés és kiegyenlítő nélkül sorba kötöttük az akkumulátorokat, így a terheletlen kapocsfeszültséget mértük (12,71 V illetve 12,72 V)
2. szakasz Kiegyenlítő nélkül 28.8 V állandó feszültségű töltőre kapcsoltuk őket. (13.6V és 15.2V) (alultöltés illetve túltöltés)
3. szakasz: A kiegyenlítőt is rákapcsoltuk az akkumulátorokra. (14.38 V és 14.42 V) Látható, hogy azonnal megszűnt az alul- illetve túltöltés.
4. szakasz: Ismét kiegyenlítő nélkül töltöttük őket. (13.6 V és 15.2 V)

1. szakasz	2. szakasz	3. szakasz	4. szakasz
------------	------------	------------	------------

LED jelzései:

- folyamatos kék fény – a készülék üzemel, a kiegyenlítő áram nagyobb kb. 1A-nél
- villogó fény – kiegyenlítő áram kb. 0,5-1A
- a LED ritkábban, halványan villog – az akkuk kiegyenlítettek

Eredmény:

- csökkenő töltőfeszültség a túltöltött akkumulátoron
- növekvő töltőfeszültség az alultöltött akkumulátoron
- A létrejövő azonos töltöttségi szint miatt nő az indítási képesség és a kapacitás
- Hosszabb akkumulátor élettartam

Alkalmazás:

- teherautók, buszok
- kerekés székek, takarítógépek.
- Mindenütt, ahol kettő vagy több sorba kapcsolt akkumulátor biztosítja a feszültséget.

Figyelem:

A gépjármű 12V fogyasztóit, ha az áramfelvételük nagyobb, mint 0.5A, kiegyenlítő alkalmazása esetén is csak 24/12 konverterről szabad üzemeltetni.

Műszaki adatok

- maximális kiegyenlítő áram: 3 A (párhuzamos kötéssel x 3A)
- maximális bemenő feszültség 2×17 V
- minimális bemenő feszültség 2×11V
- méret 100×70×20 mm
- hőmérséklet tartomány -25°C-tól +45°C-ig
- tömege 234 gramm
- védettség IP67

