

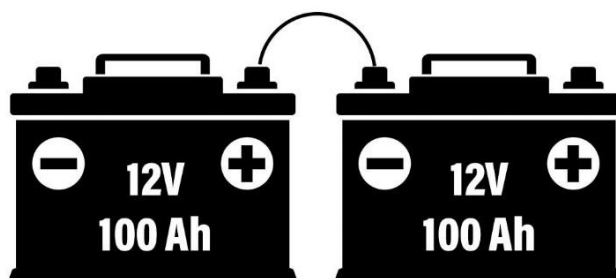
CONECTAREA BATERIILOR

PRINCIPII DE BAZĂ

În general, există două modalități principale de a conecta două sau mai multe baterii:

CONEXIUNE SERIALĂ

Atunci când bateriile sunt conectate în serie, scopul este de a modifica tensiunea totală (V) a bateriei, menținând în același timp neschimbată capacitatea acesteia, exprimată în amperi oră (Ah).



$$12V\ 100Ah + 12V\ 100Ah = 24V\ 100Ah$$

CONECTAREA ÎN SERIE A BATERIILOR CU TENSIUNI DIFERITE

Deși conectarea în serie a bateriilor cu tensiuni diferite va funcționa, ambele baterii vor fi deteriorate în timpul încărcării și descărcării din cauza caracteristicilor lor diferite și, prin urmare, a vitezelor diferite de încărcare/descărcare. Cu cât o celulă este mai deteriorată, cu atât cealaltă va fi mai deteriorată și ambele vor trebui înlocuite mult mai repede decât în mod normal.

CONECTAREA ÎN SERIE A BATERIILOR CU CAPACITĂȚI DIFERITE

În afară de faptul că capacitatea rezultată (Ah) va fi limitată de celula cea mai slabă (celula cu cea mai mică capacitate) în serie, utilizarea de baterii diferite crește probabilitatea de neconcordanță a tensiunii celulelor individuale. Prin urmare, rezultatul este același ca atunci când baterii cu tensiuni diferite sunt conectate în serie.

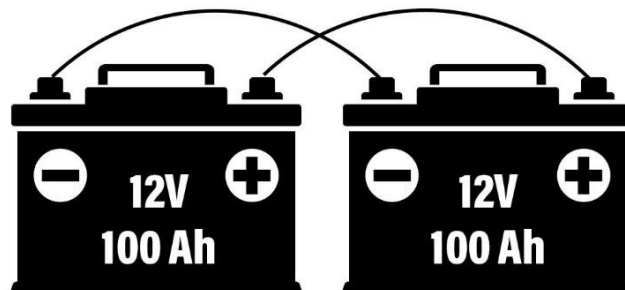
CONECTAREA ÎN SERIE A BATERIILOR CU CAPACITĂȚI, TENSIUNI SAU VÂRSTE DIFERITE

După cum s-a menționat mai sus, cu cât sunt mai mari diferențele de tensiune sau de amperi-oră, atât sunt mai mari descărcările și încărcarea este dezechilibrată, iar bateriile mai individuale sunt deteriorate de descărcarea și încărcarea excesivă.

REZUMAT: NU SE RECOMANDĂ CONECTAREA ÎN SERIE A BATERIILOR CU PARAMETRI DIFERIȚI.

CONEXIUNE PARALELĂ

Atunci când bateriile sunt conectate în paralel, capacitatea totală a bateriei, exprimată în amperi oră (Ah), se va modifica, în timp ce tensiunea sa (V) rămâne neschimbată.



$$12V\ 100Ah + 12V\ 100Ah = 12V\ 200Ah$$

CONECTAREA ÎN PARALEL A BATERIILOR CU TENSIUNI DIFERITE (VÂRSTĂ)

Această metodă de interconectare duce la reîncărcarea nedorită și necontrolată a bateriei cu o tensiune mai mică, ceea ce poate cauza o serie de probleme, inclusiv supraîncălzirea bateriilor.

CONECTAREA ÎN PARALEL A BATERIILOR CU CAPACITĂȚI DIFERITE

Atâta timp cât tensiunile bateriilor individuale nu variază prea mult, această cablare este , dar totuși nu este ideală. Există întotdeauna o șansă ca același proces să se producă cu această conexiune ca și cu bateriile cu tensiuni diferite, ceea ce este valabil și pentru bateriile cu aceeași capacitate, dar tehnologie diferită.

REZUMAT: CONECTAREA ÎN PARALEL A BATERIILOR CU PARAMETRI DIFERIȚI NU ESTE RECOMANDATĂ.

RECOMANDĂRI GENERALE PENTRU CONECTAREA BATERIILOR:

- Utilizați numai baterii cu aceeași tensiune, capacitate, vârstă și tehnologie - de la același producător
- Înlocuiți toate bateriile odată
- Nu adăugați niciodată baterii noi la baterii deja utilizate - chiar dacă sunt de același model