

Exercice 1 : Branchements de batteries



Chaque batterie a :

- une tension de 12V
- une capacité de 100Ah

Q1 : Calculer la tension aux bornes du pack batterie

Q2 : Calculer la capacité du pack batterie

Q3 : Calculer l'énergie stockée dans le pack batterie

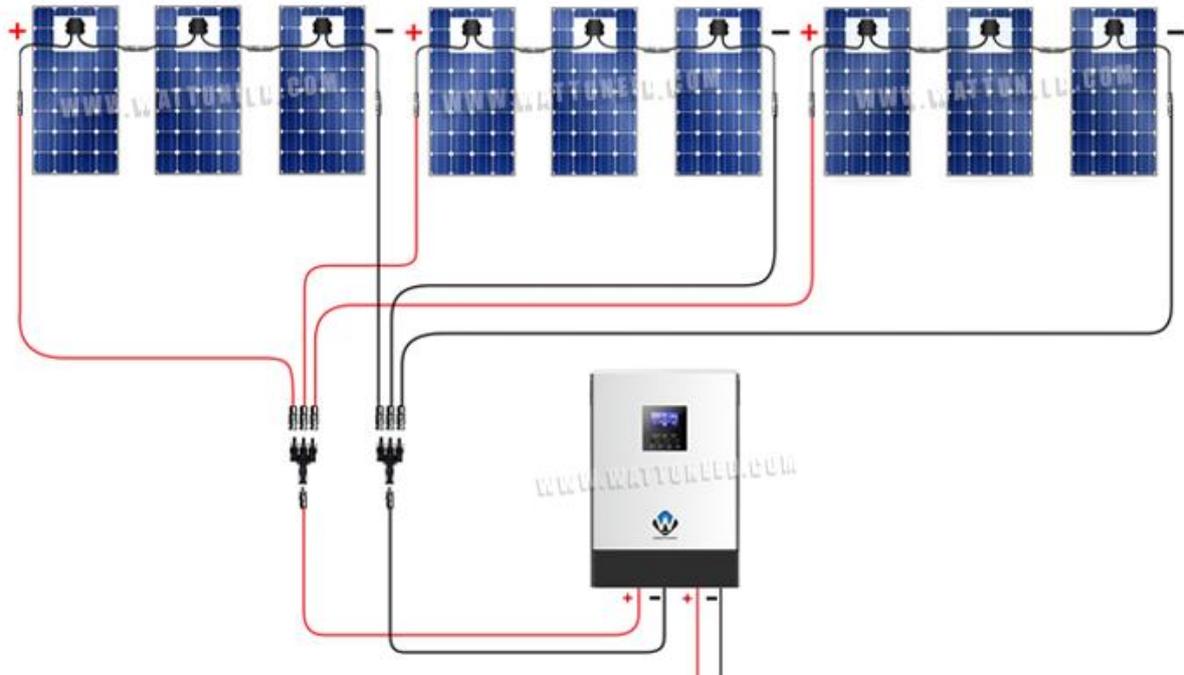
Q4 : Si cette batterie alimente une installation absorbant une puissance de 1200W, au bout de combien de temps sera-t-elle déchargée ?

Exercice 2 : Branchements de batteries

Un accumulateur de batteries est composé de 10 cellules de caractéristique 12V/10Ah chacune.

- Si l'on désire alimenter un système en 24V, de quelle capacité dispose-t-on et comment doit-on brancher les cellules ? Faire un schéma.
- Calculer l'énergie disponible dans cette batterie.

Exercice 3 : Branchement de panneaux solaires



Chaque panneau solaire a pour caractéristiques, dans les conditions optimales d'utilisation :

- tension à puissance maximale : 18V
- courant à puissance maximale : 1,11A

Q1 : Calculer la tension aux bornes du régulateur

Q2 : Calculer le courant arrivant au régulateur

Q3 : Calculer la puissance délivrée par les panneaux solaires

Q4 : Au bout de combien de temps ces panneaux solaires auront-ils rechargé une batterie de 1200Wh ?