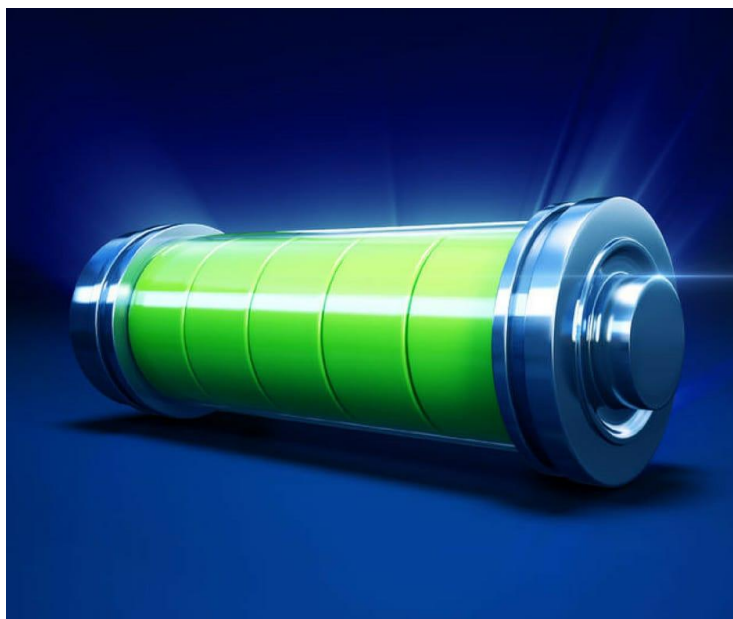


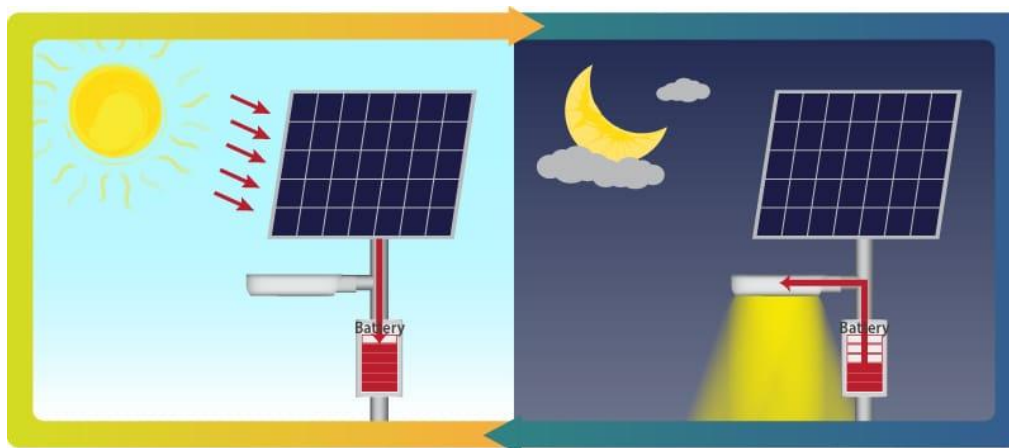
Batteria al litio ferro fosfato per l'accumulo fotovoltaico



All'interno di un sistema di accumulo fotovoltaico, c'è una batteria, che è a sua volta costituita da centinaia di singole celle. Esse sono tutte collegate tra loro e quindi raggiungono la capacità sufficiente per alimentare un'abitazione per molte ore con l'energia solare immagazzinata.

In poche parole la batteria è come un contenitore di energia che puoi riempire quando il fotovoltaico ne produce in eccesso rispetto ai consumi immediati e puoi svuotare quando non c'è più il sole che alimenta i tuoi pannelli. Così sfrutti al massimo i kilowattora del tuo impianto senza regalare l'energia alla rete.

Ora tutto questo processo di carica e scarica deve essere necessariamente gestito in modo intelligente e la batteria non può "capire" da sola quando è il momento di caricare o di scaricare. Ecco, per questo motivo nasce il Sistema di Accumulo, dispositivo complesso che al suo interno ospita sia la batteria che il cervello per la sua gestione.



Sempre più spesso all'interno viene integrato un inverter, visto che la batteria funziona in corrente continua, mentre nei fabbricati generalmente viene utilizzata la corrente alternata.

Generalmente sistemi di accumulo per fotovoltaico sono agli ioni di litio, tecnologia ormai utilizzata da tutti i principali produttori.

Ma esistono numerose sottospecie di batterie agli ioni di litio, alcune molto diverse le une dalle altre; sia per quanto riguarda la capacità, sia per la forma. Questo è comprensibile, in quanto ogni batteria deve soddisfare esigenze diverse in base alla loro funzione.

Una batteria al litio-ferro-fosfato è la scelta migliore, perché è l'unica che per ora soddisfa 4 criteri fondamentali: sicurezza, durata e prestazioni, tecnologia ed eco compatibilità.

1. Una batteria LiFePO₄ è più sicura

Anche completamente carica, ha superato brillantemente i test, non mostrando alcuna reazione, quindi è meno probabile che si possa bruciare.

2. Lunga durata e prestazioni affidabili

Un accumulatore per fotovoltaico deve essere affidabile per molti anni, solo così può risultare economicamente sostenibile. Ancora una volta, la tecnologia delle batterie è cruciale.

Fondamentalmente una batteria, ogni volta che si carica e scarica, perde un po' della sua capacità originale. Ciò significa che con il passare del tempo la batteria immagazzinerà sempre meno energia.

Normalmente una batteria di accumulo per fotovoltaico dovrebbe durare dai 15 ai 20 anni.

La batteria al litio-ferro-fosfato può arrivare fino a 10.000 cicli di carico/scarico, e avrà ancora il 70% della sua capacità iniziale. Un valore senza precedenti nel settore: anche dopo 15.000 cicli, la batteria mantiene ancora circa il 60% della sua capacità. La tecnologia al litio-ferro-fosfato ci fornisce la base giusta per consentire un uso così duraturo della batteria.



3. Tecnologia testata e collaudata

La tecnologia al litio-ferro-fosfato è stata sviluppata oltre 15 anni fa. Ha inizialmente dimostrato la sua efficacia sugli autobus e nei sottomarini.

4. La batteria è ecocompatibile

Il litio-ferro-fosfato è l'unico materiale per batterie che si verifica come un minerale naturale nella sua composizione chimica perché non sono presenti né cobalto né nickel, considerati entrambi metalli pesanti tossici. La batteria è costituita da centinaia di singole celle composte da due elettrodi, uno è in grafite mentre l'altro è in litio-ferro-fosfato (LiFePO₄).

Le cosiddette batterie "a ioni di litio", indicate come "li-ion", furono le prime a essere introdotte sul mercato nel 1991; successivamente ne furono inventati almeno altri 5 tipi (con polimeri, manganese, fosfati, e altre sostanze), che potrebbero essere tutte definite "a ioni di litio", ma convenzione vuole che le li-ion siano solo le prime; a livello di chimica interna, le li-ion contengono cobalto.

Sono batterie ormai "vecchie", destinate ad essere sostituite dalle più sicure e più longeve litio-ferro-fosfato.

