

La nuova era dell'accumulo domestico di elettricità

Chimiche avanzate a base di ioni di litio promettono una operatività più efficiente e una vita utile più lunga.

Spinto dalla crescente diffusione di impianti fotovoltaici residenziali, il mercato degli accumulatori domestici di elettricità – che fino all'inizio di quest'anno, quando Tesla ha annunciato la sua batteria Powerall, non attirava particolare interesse – sta crescendo notevolmente.

In occasione dell'evento Solar Power International, tenutosi ad Anaheim, una società di nome SimpliPhi Power ha presentato un sistema di batterie da destinare ad abitazioni e piccole imprese che offre una vita utile maggiore rispetto ad altre batterie agli ioni di litio e non richiede costosi sistemi di ventilazione e raffreddamento.

La società entra in gioco a poche settimane dall'introduzione di un altro impianto plug-and-play della Orison che, a differenza delle opzioni presentate da SimpliPhi e Powerall, non richiede elaborate installazioni o permessi per un allestimento domestico o nelle piccole imprese.

Orison ha avviato una campagna Kickstarter e si aspetta di avviare la vendita a partire dal 2016

Orison non ha ancora avviato le vendite: ha avviato una campagna Kickstarter per raccogliere preordini e si aspetta di avviare la vendita a partire dall'anno prossimo. Le sue innovazioni sono incentrate attorno ai sistemi di controllo e comunicazione delle batterie: è sufficiente connettere il sistema ad una presa a muro per permettere alle batterie di trasferire la corrente secondo lungo un flusso bidirezionale e caricarsi o trasferire corrente nel sistema domestico.

La crescente popolarità dei pannelli solari per abitazioni sta

accrescendo l'interesse per batterie in grado di accumulare l'elettricità ricavata. In futuro, i residenti potrebbero beneficiare di sistemi del genere ed assumere un maggiore controllo sulle modalità e le tempistiche di ottenimento dell'energia, aiutando gli operatori a gestire la domanda durante il giorno e alleggerire il carico sui loro sistemi.

Per il momento, nonostante l'appariscente ingresso di Tesla nel mercato, batterie simili continuano a essere troppo care e ingombranti per la maggior parte dei clienti. SolarCity, il più grande fornitore solare negli Stati Uniti, ha cominciato a offrire un sistema combinato per la produzione e l'accumulo di energia elettrica con il Powerwall a partire dall'estate, ma il sistema è disponibile solamente per le abitazioni di nuova costruzione.

Prima ancora, la rivale SunEdison ha acquisito la Solar Grid Storage, una società specializzata nell'integrazione fra pannelli solari e sistemi di accumulo – anche se non è ancora certo cosa questa manovra comporterà per il mercato domestico. Il traguardo finale, per alcuni utenti, sarà l'interruzione totale del collegamento alla rete elettrica

Il traguardo finale, per alcuni utenti, sarà l'interruzione totale del collegamento alla rete elettrica grazie a un numero sufficiente di pannelli solari e batterie per lo stoccaggio. Per la maggior parte delle persone, però, questo non accadrà troppo presto. “Il nostro mercato guarda alle persone che sono ancora legate alla rete, ma con una produzione ed un accumulo distribuiti è la rete a diventare la fonte di backup”, spiega la CEO di SimpliPhi Catherine Von Burg.

I prodotti della Orison utilizzeranno batterie a litio e manganese-cobalto provenienti da un fornitore che il CEO Eric Clifton non ha voluto divulgare. SimpliPhi, d'altro canto, sta utilizzando una chimica relativamente nuova e conosciuta come litio ferro fosfato. L'assenza di cobalto nel catodo rende queste batterie meno soggette alla scarsità di materiali (il cobalto è un materiale scarso e costoso) ed al

surriscaldamento – un problema comune alle batterie agli ioni di litio, che hanno dimostrato una allarmante tendenza all'instabilità termica (un surriscaldamento incontrollato che può distruggere la batteria) o all'incendio.

Le batterie in litio ferro fosfato vengono utilizzate in un certo numero di applicazioni – la BAE Systems, ad esempio, produce autobus ibridi che ricorrono a questa tecnologia – ma non sono ancora stati ampiamente applicate nei sistemi di accumulo stazionari. Nei primi anni 2000, Stuart Lennox, CTO e fondatore di SimpliPhi, ha ottenuto la licenza per la tecnologia da parte del pioniere delle batterie John Goodenough.

Lo svantaggio con le batterie in litio ferro fosfato sta nella loro inferiore capacità volumetrica rispetto ad altre batterie a ioni di litio – intorno al 50 per cento in meno rispetto al litio ossido di cobalto, stando allo scienziato Stanley Whittingham, direttore dell'Institute for Materials Research dell'Università di Binghamton. “Se disponete di un garage in cui riporle, allora si può fare”, dice. “Occuperà tutto lo spazio disponibile”.

I sistemi della Orison saranno disponibili a partire da \$1.600 per due kilowatt-ora di energia (una comune abitazione americana consuma intorno a 30 kilowatt-ora di elettricità al giorno). Il Powerall parte invece da \$3.000 per sette kilowatt-ora, abbastanza da tenere le luci accese per diverse ore, ma non da alimentare una intera abitazione per un giorno. SimpliPhi non ha ancora rilasciato i prezzi per i suoi sistemi. Per il momento resta ancora da scoprire se privati e piccole imprese saranno interessate a investire in questi sistemi di accumulo.

[link all'articolo](#)