



LO STORAGE C&I PROVA A PRENDERSI IL MERCATO

I SISTEMI DI ACCUMULO DEDICATI ALLE UTENZE COMMERCIALI E INDUSTRIALI SI STANNO FACENDO LARGO SUL MERCATO. NONOSTANTE L'INVESTIMENTO INIZIALE PIÙ ELEVATO PERMETTONO ALLE AZIENDE DOTATE DI FOTOVOLTAICO DI RIDURRE ULTERIORMENTE LA DIPENDENZA DALLA RETE ELETTRICA, NON SUBIRE LE FLUTTUAZIONI DEL COSTO DELL'ENERGIA E OTTENERE UN REALE RISPARMIO NEL LUNGO PERIODO. CON L'INTRODUZIONE DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE QUESTI SISTEMI DIVENTANO ANCORA PIÙ EFFICIENTI E FUNZIONALI AL FABBISOGNO ENERGETICO

DI ALDO CATTANEO

Il mercato dei sistemi di accumulo in Italia in questi anni è cresciuto soprattutto grazie al segmento residenziale, trainato dal Superbonus 110% e dal fatto che per un'utenza domestica è sempre più necessario dotarsi di un sistema di storage per ottimizzare l'autoconsumo, utilizzando nelle ore serali l'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico durante il giorno, e quindi accorciare i tempi del rientro di investimento e abbattere i costi in bolletta. Con l'aumento del costo dell'energia però sempre più utenze con impianti fotovoltaico di taglia commerciale-industriale stanno scegliendo di installare anche un sistema di accumulo per migliorare l'autoconsumo delle loro attività produttive. Secondo gli ultimi dati Terna, elaborati e diffusi da Italia Solare, nei primi sei mesi del 2024 in Italia sono entrati in esercizio 126.916 sistemi di accumulo e la nuova potenza allacciata è stata di 1,05 GW mentre la capacità è di 2,63 GWh. I dati relativi a potenza e capacità sono in linea

con quelli del primo semestre del 2023 (1,15 GW e 2,14 GWh). Questo grazie all'entrata in funzione di alcuni sistemi di storage stand alone e di nuovi accumuli di taglia commerciale e industriale. Infatti, nonostante il 58% della nuova capacità connessa nell'anno in corso sia attribuibile ad accumuli con capacità inferiore a 50 kWh associati a impianti fotovoltaici, il 39% (1,04 GWh) è invece relativo a sei sistemi di stoccaggio stand alone. Di questi, un sistema connesso in provincia di Udine ha, da solo, una capacità di accumulo di 805 MWh. Osservando la capacità connessa trimestralmente, relativa ad accumuli con capacità superiore a 50 kWh associati a impianti fotovoltaici si registra un incremento significativo. Tra il primo trimestre del 2024 e il secondo trimestre si registra, ad esempio, un incremento del 118%. Sebbene la capacità connessa cumulata relativa agli accumuli di taglia commerciale e industriale sia ancora bassa (108 MWh) il settore sta crescendo rapidamente. Infatti, il 44% dei 108 MWh di capacità connessa cumulata è entrato in funzione nei primi sei mesi del 2024.

L'ITALIA PROTAGONISTA

Secondo le stime del rapporto "European Market Outlook for Battery Storage 2024-2028", redatto da SolarPower Europe, il mercato italiano dei sistemi di storage dovrebbe conquistare la leadership europea del settore, sorpassando la Germania. Con 7,7 GWh di capacità di accumulo installati in Italia, il report prevede che il mercato nazionale raddoppi i volumi installati rispetto al 2023 arrivando a rappresentare il 34% della capacità totale europea installata nell'anno in corso, nonostante la contrazione del residenziale. Questa contrazione sta aprendo delle opportunità al segmento commerciale industriale e in Italia. Secondo SolarPower Europe, le installazioni di storage C&I potrebbero passare da 674 MWh di capacità nel 2024 a 3,6 GWh nel 2028, secondo uno scenario di crescita media.

«In Europa», afferma Davide Tinazzi, amministratore delegato del Gruppo Energy, «le normative stanno spingendo verso una maggiore autosufficienza e sostenibilità e il mercato dei sistemi di accumulo per applicazioni commerciali e industriali è in forte espansione, trainato dall'aumento della



Investimento iniziale elevato, ma risparmio nel tempo

UNO STUDIO DI FATTIBILITÀ CONDOTTO DA SENEC HA IPOTIZZATO COSTI E RIENTRO DI INVESTIMENTO NEL CASO IN CUI UN'AZIENDA SCELGA O MENO DI INSTALLARE UN SISTEMA DI ACCUMULO ABBINATO AL PROPRIO IMPIANTO FOTOVOLTAICO. ECCO I RISULTATI

Per dimostrare che un impianto abbinato ad un sistema di accumulo, pur richiedendo un capitale iniziale maggiore, garantisce un guadagno a lungo termine, Senec ha provato a delineare due scenari diversi partendo dall'ipotesi che un'azienda consumi circa 150.000 kWh nelle ore diurne e 150.000 kWh nelle ore notturne. Ecco le due opzioni.

1) La prima è installare un impianto fotovoltaico da 125 kWp con cui produrrà la totalità dei kWh che autoconsuma direttamente, ma tutta la produzione viene utilizzata in autoconsumo, pertanto non avrà energia extra da immagazzinare nell'accumulo. In questo caso l'investimento si aggirerà sui 125.000 euro, e, con un costo dell'energia di 0,25 euro/kWh, l'azienda risparmierà 37.500 euro/

anno in bolletta e rientrerà completamente dell'investimento in 3 anni e 3 mesi. Sui 20 anni, il risparmio effettivo (risparmio in bolletta per 20 anni - costo impianto) sarà di 625.000 euro.

2) La seconda opzione è installare 150 kWp di impianto fotovoltaico con 100 kWh di accumulo. In questo modo avrà una produzione di 180.000 kWh, di cui 150.000 rientrano nei consumi diurni mentre 30.000 kWh vanno nei consumi notturni. Il costo dell'investimento è di 210.000 euro. Con un costo dell'energia di 0,25 euro/kWh, risparmierà 45.000 euro/anno e l'investimento sarà ripagato in 4 anni e 4 mesi. Il tempo di rientro dell'investimento è più lungo, ma a lungo termine l'azienda risparmierà di più. In 20 anni, l'azienda avrà risparmiato complessivamente 690.000 euro.

domanda di stabilità e flessibilità energetica, in particolare nei settori ad alto consumo».

SI POTREBBE FARE DI PIÙ

Lo scenario disegnato dai dati Terna e dal report SolarPower Europe mostrano certamente le forti potenzialità dei sistemi di accumulo applicati al segmento commerciale e industriale, ma la domanda sembra non essere all'altezza di questa potenzialità. Non va dimenticato infatti che in questo comparto l'utilizzo di Bess è meno sentito, anche perché, a differenza del residenziale, il consumo di energia coincide spesso con la produzione da fotovoltaico e non c'è il problema dell'ottimizzazione dell'autoconsumo che sembrerebbe in molti casi non giustificare un investimento aggiuntivo. Inoltre in Italia il Piano Transizione 5.0 sta creando un significativo effetto atteso delle aziende che vorrebbero investire nel fotovoltaico e il mercato dello storage di taglia commerciale e industriale ne risente inevitabilmente.

«Lo storage in ambito commerciale e industriale sta vivendo una crescita, ma decisamente più contenuta rispetto al residenziale sia in termini percentuali sia in termini assoluti», afferma Giancarlo Losito, product & operation director di Senec. «Ciò è dovuto al fatto che, per le aziende, l'accumulo è solitamente meno conveniente rispetto ai privati, oltre a richiedere investimenti onerosi. La maggior parte delle attività commerciali e produttive, infatti, sono svolte di giorno e ciò fa sì che la produzione fotovoltaica coincida largamente con il consumo rendendo l'adozione dello storage poco giustificata. L'aumento della domanda di fotovoltaico da parte delle aziende sta sicuramente trainando anche la richiesta dello storage, ma quest'ultima sarà sempre limitata dalle giuste valutazioni».

È anche vero che le continue fluttuazioni del costo dell'energia rappresentano sempre di più un argomento che spinge gli imprenditori, che si sono dotati di un impianto fotovoltaico, a valutare la scelta di implementare anche un sistema di storage. «L'aumento del costo dell'energia, drammatico nella seconda parte del 2022, e tuttora ancora tangibile in Italia», afferma Pietro Gintoli, country manager Italia di Chint Power, «ha avvisato su come certe attività possono essere addirittura a rischio se tali evenienze non vengono gestite in tempi rapidi. Lo sforzo deve andare in questa direzione: informare gli imprenditori e spiegare come possono diventare produttori di energia, rendendosi al contempo più solidi di fronte a probabili cigni neri energetici».

INVESTIMENTO E SOLUZIONI SU MISURA

È chiaro, come accennato, che per una realtà industriale o commerciale aggiungere all'investimento per un impianto fotovoltaico quello di sistema di accumulo è certamente oneroso, ma questo scoglio può essere superato facilmente se il consumo energetico di un'azienda si spalma su tutte le ore della



PANNELLI FV ROSSI (COLOR TEGOLA) Tecnologia N-type TOPCon

Massima potenza - Garanzia 30 anni - Colore Ral 8004

Ideali per centri storici e per edifici con vincoli paesaggistici

PRONTA
CONSEGNA

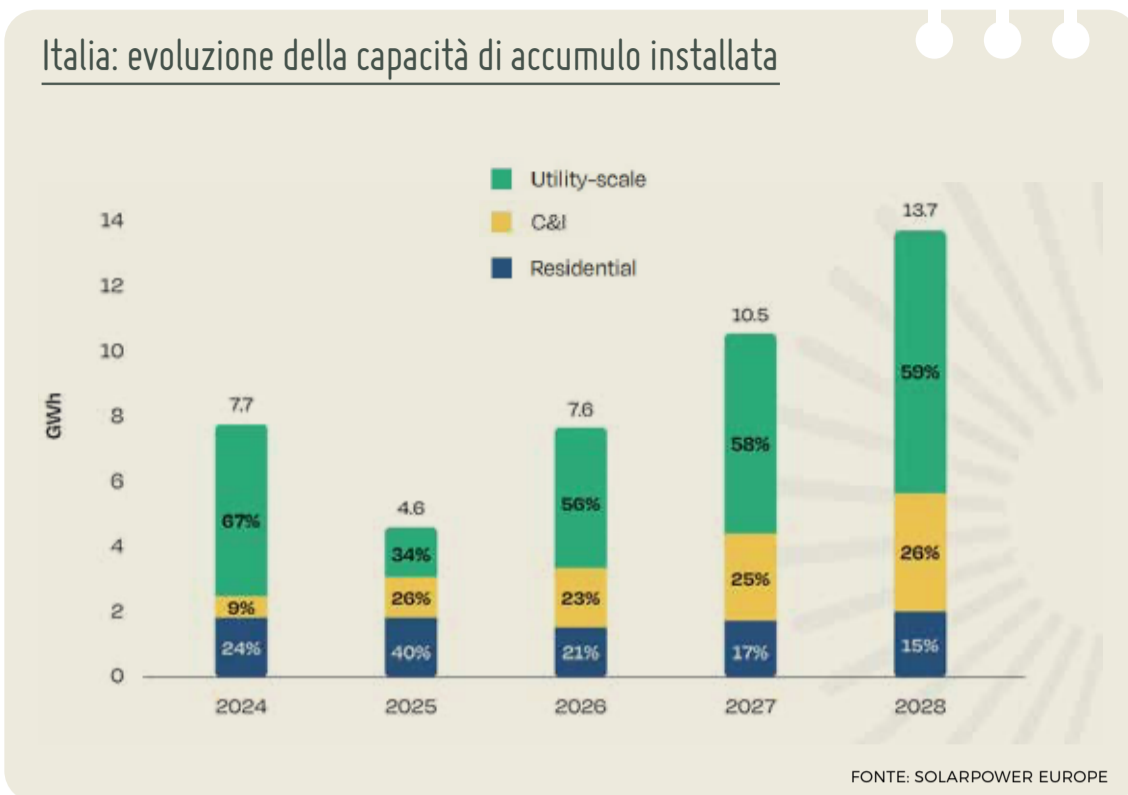


Contattaci subito su WHATSAPP al 327-7175735
Siamo a disposizione per aiutarti 24/7

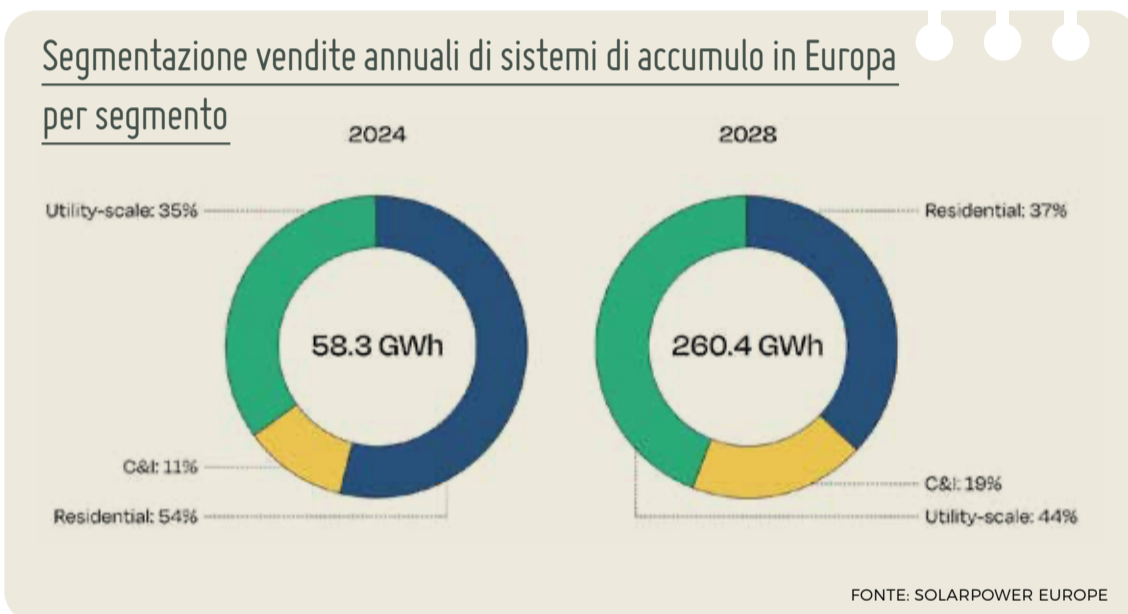
INFO@DUOWATT.IT - WWW.DUOWATT.IT



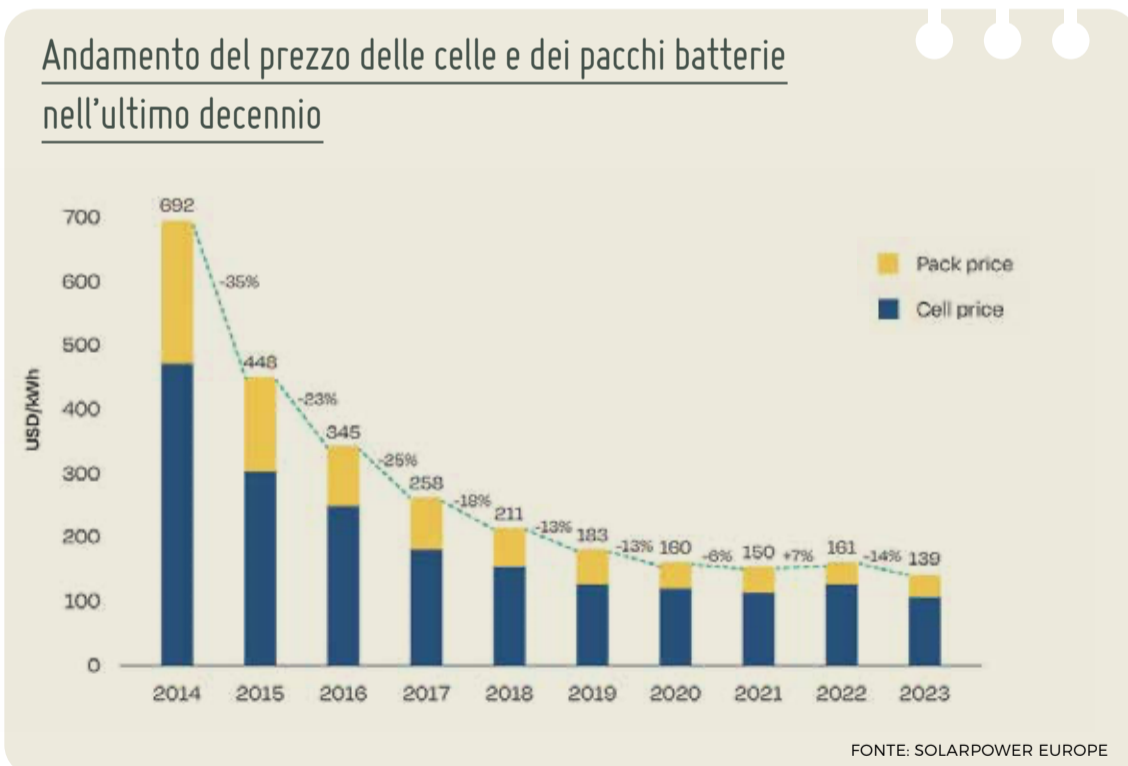
SECONDO LE STIME DI SOLARPOWER EUROPE NEI PROSSIMI ANNI IL SEGMENTO DEI SISTEMI DI ACCUMULO PER TAGLIA C&I POTREBBE RAPPRESENTARE STABILMENTE CIRCA UN QUARTO DELL'INSTALLATO NEL NOSTRO PAESE



IL MERCATO EUROPEO DEI SISTEMI DI ACCUMULO DAL 2024 A 2028 AVRÀ UNA CRESCITA ESPONENZIALE E IL SEGMENTO COMMERCIALE INDUSTRIALE RAPPRESENTERÀ QUASI UN QUINTO DEL TOTALE INSTALLATO NEL VECCHIO CONTINENTE



NELL'ULTIMO DECENNIO I PREZZI DELLE BATTERIE AGLI IONI DI LITIO, CHE COMPREDONO SIA I COSTI DELLE CELLE CHE DEI PACCHI, HANNO REGISTRATO UN CALO NOTEVOLE DA CIRCA 692 EURO/KWH NEL 2014 A MENO DI 129 EURO/KWH NEL 2023. A RIPORTARLO È UN'ANALISI DI IEA/BNEF



giornata, come nel caso della presenza di sistemi di refrigerazione alimentare oppure di linee di produzione continua.

«Il dimensionamento dei sistemi di accumulo», spiega Riccardo Filosa, sales director green innovation di Zucchetti Centro Sistemi, «deve essere eseguito con una valutazione tecnica su misura, adattata alle esigenze specifiche di ogni singola azienda. Non è possibile applicare una formula universale: occorre invece considerare le caratteristiche uniche del cliente e della sua attività. Inoltre, va valutata la competitività economica del

proprio prodotto rispetto ai concorrenti, in particolare nel contesto dell'export, adottando un sistema di storage».

Il dimensionamento dello storage per l'ambito commerciale e industriale segue le stesse regole del residenziale e dipende sempre da quanto e quando un'azienda consuma, e dalla potenza dell'impianto fotovoltaico che si vuole o può realizzare. In particolare, nel dimensionamento dell'accumulo commerciale e industriale, rispetto al residenziale, si fanno calcoli più precisi in base alle curve di carico.

Le principali motivazioni che spingono all'investimento

- **Ridurre la dipendenza dalla rete elettrica**, assicurando continuità operativa anche in caso di blackout o instabilità della rete.
- **Tagliare i costi operativi**, immagazzinando energia attraverso fonti rinnovabili ed utilizzarla nei momenti di elevata richiesta.
- **Migliorare la sostenibilità aziendale**, contribuendo alla decarbonizzazione e allineandosi alle aspettative di investitori, clienti e normative sempre più rigorose.
- **Sfruttare agevolazioni fiscali e incentivi**, come il Piano Transizione 5.0 e altri strumenti europei e nazionali, che rendono l'investimento più accessibile e vantaggioso.

I MOTIVI DELLA SCELTA

Le principali motivazioni che possono spingere un'azienda a investire in un sistema di accumulo di taglia commerciale e industriale si possono sintetizzare, innanzitutto, nella possibilità di ridurre la dipendenza dalla rete elettrica, assicurando continuità operativa anche in caso di blackout o instabilità della rete. Inoltre la presenza di un sistema di storage consente di tagliare i costi operativi, immagazzinando energia attraverso fonti rinnovabili ed utilizzarla nei momenti di elevata richiesta. Un argomento sul quale le aziende sono sempre più sensibili è quello della sostenibilità e abbinando fotovoltaico e accumulo una società può migliorare il suo rating di sostenibilità aziendale, contribuendo alla decarbonizzazione e allineandosi alle aspettative di investitori, clienti e normative sempre più rigorose. Va anche ricordato che è possibile sfruttare agevolazioni fiscali e incentivi, come il Piano Transizione 5.0, e altri strumenti europei e nazionali, che rendono l'investimento più accessibile e vantaggioso.

Anche l'ipotesi di utilizzare l'accumulo non solo per incrementare l'autoconsumo della propria azienda ma anche per fornire servizi ancillari alla rete elettrica potrebbe essere un motivo per favorire la scelta. Inoltre le economie di scala e le dinamiche di mercato hanno permesso di abbattere in modo significativo il prezzo delle batterie a ioni di litio, che, secondo le rilevazioni di IEA/Bnef, è sceso del 15% l'anno negli ultimi dieci anni, passando da 692 euro/kWh nel 2014 a meno di 129 euro/kWh nel 2023.

EVOLUZIONE TECNOLOGICA

Per i sistemi di accumulo elettrochimici lo sviluppo tecnologico risulta fondamentale in quanto principale driver per la riduzione dei costi dei sistemi e per lo sviluppo di sufficiente capacità a livello mondiale. Allo stesso modo i sistemi intelligenti di gestione dell'energia, anche grazie all'intelligenza artificiale, si stanno affermando sempre più come aspetto strategico dell'offerta dei produttori.

Sul fronte delle tecnologie legate alle capacità e prestazioni in fase di storage, rispetto ad altre soluzioni come batterie al piombo, batterie sodio-zolfo, batterie al sodio e nichel cloruro o le batterie a flusso redox, la tecnologia dominante sia per i veicoli elettrici sia per i sistemi di accumulo è quella delle batterie agli ioni di litio. L'efficienza del ciclo della maggior parte dei dispositivi elettrici ed elettrochimici rag-



HANNO DETTO

"RITORNO D'INVESTIMENTO, ASPETTO PRIORITARIO"

Riccardo Filosa, sales director green innovation di Zucchetti Centro Sistemi SpA



«Il mercato storage Commercial & Industrial (C&I) è sicuramente crescita, e sempre più spesso ai tradizionali impianti fotovoltaici vengono affiancati sistemi di accumulo energetico. I vantaggi derivanti dall'implementazione di uno storage vanno chiaramente esposti, e il ritorno sull'investimento rappresenta un aspetto prioritario per tutte le imprese».

"OCCORRE UN'ANALISI APPROFONDATA DEL CARICO ENERGETICO"

Davide Tinazzi, amministratore delegato del Gruppo Energy



«L'accumulo va calibrato tra l'ora e le cinque ore. È essenziale condurre un'analisi approfondita del carico energetico, delle ore di picco e della stagionalità dei consumi per definire la capacità ideale dell'accumulo. Energy S.p.A. accompagna progettisti, installatori e imprese in questa analisi, offrendo soluzioni su misura e strumenti avanzati per monitorare e gestire l'energia in modo efficiente, garantendo un ottimale ritorno sull'investimento».

"COSTANTE SVILUPPO TECNOLOGICO"

Giancarlo Losito, product & operation director di Senec



«Data la sua continua espansione in molti ambiti, non solo quello del fotovoltaico, ma anche, ad esempio, della mobilità elettrica, il settore dell'accumulo energetico in generale è oggetto di molte attività di ricerca e sviluppo. Oltre che sullo studio di nuove chimiche delle celle delle batterie più efficienti, economiche e a base di sostanze reperibili in modo più facile e sostenibile rispetto agli ossidi metallici attualmente in uso, la ricerca si sta ora focalizzando anche sulla parte software con la finalità di massimizzare l'autoconsumo dell'energia solare autoprodotta. In particolare, sono allo studio diverse applicazioni di intelligenza artificiale».

"L'ATTESA DEL PIANO TRANSIZIONE 5.0 HA RALLENTATO I PROGETTI"

Pietro Gintoli, country manager Italia di Chint Power



«Lo storage sta crescendo in attenzione ed interesse in maniera importante anche in ambito commerciale e industriale. A mio modo di vedere, i numeri al momento sono ad oggi inferiori all'attenzione generata. Questo è dovuto in gran parte a una gestione del Piano Transizione 5.0, confusa, che ha rallentato e sta rallentando l'attuazione di molti progetti. Sicuramente il segmento è destinato a crescere in maniera importante, ma probabilmente la sua accelerazione decisiva richiederà ancora qualche mese».

giunge attualmente il 95%. Benché gli ioni di litio possano avere una durata del ciclo limitata, rispetto alle batterie a flusso redox o NaS, queste ultime richiedono ancora un forte progresso tecnologico prima di poter competere con le batterie agli ioni di litio. Finora, per i progetti relativi all'integrazione di impianti fotovoltaici su larga scala, la tecnologia agli ioni di litio è la soluzione più utilizzata per l'accumulo di energia elettrica, utilizzata per il consolidamento della capacità e il time-shift delle immissioni in rete.

Il segmento dei Bess è caratterizzato dalla generazione di una quantità immensa di dati, come quelli di produzione, stoccaggio e consumo di energia che vengono raccolti dai sistemi di accumulo. Poter gestire e navigare questo flusso di dati è cruciale, poiché aiuta a ottimizzare molti processi energetici. L'intelligenza artificiale permette di ottimizzare la gestione dei dati relativi ai picchi di produzione e consumo di energia, dimostrando concretamente come queste tecnologie possano essere applicate con successo nel settore energetico. Infine, l'applicazione dell'AI

consente non solo di migliorare l'efficienza operativa, ma anche di potenziare le funzioni di diagnostica preventiva, come dati di funzionamento e usura.

FATTORI DI CRESCITA

I segnali di crescita dei sistemi di storage di taglia commerciale e industriale sono positivi così come le previsioni per il futuro. Più il sistema energetico italiano si sposterà verso le rinnovabili, più la presenza di "serbatoi" di energia, sia a supporto delle aziende, sia del sistema paese, sarà strategico. L'evoluzione tecnologica porterà ad un ulteriore abbattimento dei costi e potrebbero affacciarsi sul mercato tecnologie più efficienti ed economiche. L'intelligenza artificiale inoltre sta rendendo i sistemi di accumulo un elemento di stabilità e di controllo nella produzione e consumo dell'energia. È una tecnologia che consente alla produzione di energia da fonte solare di dare il meglio di sé: produzione dove serve, disponibilità quando serve. La massimizzazione dell'autoconsumo che può garantire un accumulo C&I è il modo migliore per garantire a un'azienda l'indipendenza energetica.



PENSILINA PARCHEGGIO AUTO

Sistema di montaggio con struttura principale in acciaio zincato e profili in alluminio portamoduli

100%
made in Italy

25
ANNI
di garanzia
sulla
struttura



Il sistema Pensilina è composta da una **sottostruttura portante in acciaio zincato a caldo** e un'orditura di **profili in alluminio** per l'installazione di moduli fotovoltaici.

È possibile scegliere come orditura di profili in alluminio una doppia soluzione: La prima formata da un sistema integrato e la seconda da un sistema standard con morsetti di bloccaggio.

La configurazione standard prevede una campata per alloggiare due posti auto, dove è possibile realizzare una installazione di cinque file di moduli disposti in orizzontale o in alternativa con tre file disposte in verticale.

Su richiesta del cliente è comunque possibile realizzare configurazioni fuori standard sia per la sottostruttura in acciaio sia per la tavola fotovoltaica con orientamento moduli variabile.

**CONTACT
ITALIA**

Contact Italia srl
SP 157 C.S. 1456 c.da Grotta Formica
Altamura (BA)
www.contactitalia.it

seguici sui canali social



Approfitta della nostra
consulenza tecnica
gratuita!

Tel. +39 080 3141265

Saremo dal
31 ottobre al 2 novembre 2024
CENTRO CONGRESSI ROMA LA NUVOLE

edilsocialnetwork | Building
Construction
B-CAD | Architecture
Design

Stand B48-B49-B50-B64-B65-B66