

# SOLARE <sup>B2B</sup>

EFFICIENZA E RISPARMIO ENERGETICO



ECCO IL TOP PERFORMER LG NeON<sup>2</sup>

FINO A 320 WATT

TECNOLOGIA LG CELLO

MAGGIORI GARANZIE

LG Life's Good

LG NeON<sup>2</sup>  
www.lg-solar.com/it

## ATTUALITÀ



### MANUTENZIONE SU IMPIANTI INCENTIVATI: ECCO IL DTR

Il documento del GSE, contenente le linee guida per gli interventi di ammodernamento tecnologico delle installazioni fotovoltaiche in Conto Energia, favorisce una nuova linea di sviluppo del mercato. Ecco il documento punto per punto.

## MERCATO



### COME SCEGLIERE LO STORAGE

Capacità, tipologia di batterie, modularità del sistema e semplicità in fase di installazione. Ecco alcuni degli aspetti che i player impegnati nello storage suggeriscono agli installatori nella scelta dei dispositivi e nella proposta agli utenti finali.

## EFFICIENZA



### CONTINUA L'AVANZATA DELLE POMPE DI CALORE

I dispositivi installati in Italia nel 2016 hanno registrato una crescita del 30%, grazie in particolare alla spinta degli interventi di riqualificazione energetica e alla normativa che ne sta favorendo lo sviluppo. Soprattutto in un'ottica di integrazione con fotovoltaico, caldaie a condensazione e solare termico.

## NORMATIVE

ECCO LE SEMPLIFICAZIONI PER GLI IMPIANTI FV PREVISTE DAL DECRETO CHE DEFINISCE GLI INTERVENTI ESCLUSI DALL'AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA

## MERCATO SECONDARIO

EF SOLARE ITALIA, JV TRA ENEL GREEN POWER E F2I, È PROPRIETARIA DI UN POLO FOTOVOLTAICO DA 360 MW SUL TERRITORIO E PUNTA A 1 GW

## WINTER PACKAGE

IL PACCHETTO, VARATO DALLA COMMISSIONE EUROPEA, PONE L'OBIETTIVO DEL 27% DI ENERGIA DA FER E DI UNA RIDUZIONE DEI CONSUMI DEL 30% ENTRO IL 2030



L'ecologia di oggi, sostenibile per domani

Consorzio italiano per lo smaltimento e il riciclo dei moduli fotovoltaici.

rispetto degli obblighi normativi RAEE e in linea con le direttive del GSE.

# ECO-PV: IL FINE VITA DEL MODULO NEL RISPETTO DELL'AMBIENTE

Consorzio italiano per lo smaltimento e il riciclo dei moduli fotovoltaici.

the disposal and recycling of photovoltaic modules.

the compliance with the RAEE and GSE directives.

**INTERVISTA AD ATTILIO DE SIMONE, DIRETTORE GENERALE DI ECO-PV**



# Le soluzioni per il massimo dell'efficienza Made in Alto Adige

- EXE SOLAR produzione di moduli fotovoltaici con passione e qualità
- EXE INVERTER produzione di inverter



## UN NUOVO SOLAREB2B, CON LA PASSIONE DI SEMPRE

DI DAVIDE BARTESAGHI

Come avete già capito iniziando a sfogliare le prime pagine della rivista, da questo mese di aprile SolareB2B ha una nuova veste grafica. Si tratta di un rinnovamento che nasce dalla volontà di continuare a migliorare il nostro sistema di informazione, anche nell'aspetto esteriore.

Oggi SolareB2B è non solo più bella e più piacevole da sfogliare e da leggere, ma anche più capace di trasferire a tutti voi lettori le informazioni principali che deve conoscere chi lavora nel nostro settore.

Accanto al cambiamento della rivista cartacea, avrete avuto modo di testare il nuovo formato della newsletter elettronica SolareB2B Weekly, che distribuiamo via mail a tutti gli operatori del mercato ogni lunedì e mercoledì. Siamo passati dal vecchio e glorioso formato Pdf a una moderna versione Html che pur perdendo un po' della bellezza della newsletter impaginata, rende le informazioni più facilmente accessibili e fruibili. La nuova newsletter è stata lanciata a metà marzo e ha già raccolto ottimi risultati di lettura. Come sapete, i nuovi media digitali consentono di misurare la qualità dell'informazione in base alla risposta del pubblico: quanti click, quanti "Mi piace", quanti download, quanti accessi al sito... Questo ci permette di capire cosa vi interessa di più, quale tipologia di informazioni e di notizie sono più gradite e quindi certamente più utili. E regolarci di conseguenza...

C'è un ingrediente che però resta identico: è la passione che continuiamo a mettere nel nostro lavoro e nella realizzazione di questi strumenti al servizio del mercato e di chi nel mercato opera. Una passione che ci ha permesso di attraversare (come tanti di voi) gli anni più difficili della vita di questo settore, stringendo i denti nei momenti duri e tirando un respiro di sollievo quando si è cominciato a intuire che la lunga traversata del deserto si avviava verso la fine.

Oggi il nostro settore è più in salute di quanto lo fosse due, o tre o quattro anni fa. E certamente ci siamo lasciati alle spalle le fasi di pessimismo e scoraggiamento. Grazie allo storage, alle nuove tecnologie e alle prospettive della green energy, ora si guarda al futuro con aspettative più incoraggianti, anche se la strada continua ad essere in salita e la fatica tanta. Noi ci siamo; insieme a voi. E continuiamo a investire per fare di SolareB2B uno strumento al vostro servizio.

Bene, per una volta abbiamo parlato di noi. Quest'anno SolareB2B compie 7 anni. Non lo faremo più almeno fino al decennale. E ora buona lettura.

## SOMMARIO

### DTR: LE LINEE GUIDA

Da marzo 2017 gli operatori impegnati nel segmento del revamping possono contare su regole chiare. Dalla sostituzione di moduli e inverter fino al potenziamento dell'impianto, dalla rimozione dei componenti allo smaltimento, il documento del GSE apre a importanti opportunità di crescita.

Con il plauso di tutta la filiera

PAG. 16

### ATTUALITÀ E MERCATO PAG. 3

### NEWS PAG. 12

### COVER STORY

**Eco-PV: il fine vita del modulo nel rispetto dell'ambiente**

Intervista ad Attilio De Simone PAG. 14

### APPROFONDIMENTI

Il Winter Package cambia la politica energetica europea PAG. 22

Generazione distribuita: gli ostacoli da rimuovere PAG. 35

Termodinamico: focus su tecnologia e costi PAG. 36

### NORMATIVE

Autorizzazione paesaggistica: semplificazioni per il FV PAG. 23

### MERCATO

Storage: ecco come sceglierlo PAG. 26

### AZIENDE

Solarwatt entra nel mercato italiano dello storage PAG. 33

EF Solare Italia, un polo da 360 MW PAG. 34

### CASE HISTORY

Alta efficienza e ottimizzatori: produzione a +20% PAG. 38

Manutenzione e business plan ottimizzati PAG. 39

### EFFICIENZA E RISPARMIO ENERGETICO

Pompe di calore: continua il trend positivo PAG. 40

News PAG. 44

### NUMERI E TREND PAG. 46

APRILE 2017

**Direttore responsabile**  
Davide Bartesaghi  
bartesaghi@solareb2b.it

**Responsabile Commerciale**  
Marco Arosio  
arosio@solareb2b.it

**Hanno collaborato:**  
Evelina Cattaneo, Cesare Gaminella,  
Raffaele Castagna, Michele Lopriore,  
Erica Bianconi, Marta Maggioni,  
Sonia Santoro.

**Editore:** Editoriale Farlastrada srl  
**Stampa:** Ingraph - Seregno (MI)

**Redazione:**  
Via Don Milani 1  
20833 Giussano (MB)  
Tel: 0362/332160 - Fax 0362/282532  
info@solareb2b.it  
www.solareb2b.it

**Impaginazione grafica:**  
Ivan Iannacci

**Responsabile dati:**  
Marco Arosio  
Via Don Milani, 1  
20833 Giussano (MI)

**Solare B2B:** periodico mensile Anno VIII - n. 4 - aprile 2017 Registrazione al Tribunale di Milano n. 195 del 2 aprile 2010. Poste Italiane SpA - Spediz. in Abb. Postale D.L. 353/2003 (Conv. in Legge 27/02/2004 n°46) Art.1 Comma 1 D.C.B. Milano - L'editore garantisce la massima riservatezza dei dati personali in suo possesso. Tali dati saranno utilizzati per la gestione degli abbonamenti e per l'invio di informazioni commerciali. In base all'Art. 13 della Legge numero 196/2003, i dati potranno essere rettificati o cancellati in qualsiasi momento scrivendo a Editoriale Farlastrada srl.

**SOLARE**<sup>B2B</sup>

Questo numero è stato chiuso in redazione il 28 marzo 2017

**ATAG**  
ITALIA

**+ COMFORT + RISPARMIO**

Gestisci il riscaldamento di casa tua semplicemente con un APP!

**ATAG One**  
Your comfort in One touch



### CALDAIE A CONDENSAZIONE



### CENTRALI TERMICHE MODULARI A CONDENSAZIONE



### SISTEMI SOLARI INTEGRATI



### SISTEMI IBRIDI



### POMPE DI CALORE



**ATAG**  
ITALIA

www.atagitalia.com





PERSONE&PERCORSI

## NORBERT SCHLESIGER È IL NUOVO AMMINISTRATORE DELEGATO DI SENEK



Senec ha ampliato il suo staff direttivo nominando Norbert Schlesiger amministratore delegato. 49 anni, imprenditore del settore fotovoltaico, Schlesiger in precedenza è stato membro del consiglio direttivo di Aleo Solar AG, azienda produttrice di moduli fotovoltaici parte del gruppo Bosch, dove ha ricoperto il ruolo di responsabile delle vendite, dello sviluppo strategico e dell'internazionalizzazione delle attività. «Non vedo l'ora di affrontare la sfida di guidare una compagnia in forte crescita, che ha raddoppiato il numero di dipendenti a oltre 100 in meno di un anno, nella sua attuale fase di sviluppo su scala nazionale ed internazionale», ha dichiarato Schlesiger. «Visto il nostro rapporto preferenziale con gli installatori, inizieremo immediatamente ad ottimizzare la strategia di vendita e il servizio clienti e a focalizzare le nostre azioni sui bisogni del cliente».

## FOTOVOLTAICO: ENTRO IL 2022 IL MERCATO GLOBALE RAGGIUNGERÀ 350 MILIARDI DI DOLLARI

LA CRESCITA DEL SOLARE, DEL 18,7% SU BASE ANNUA, SARÀ GUIDATA DALL'AUMENTO DEL CONSUMO DI ENERGIA ELETTRICA, DALLA DIVERSIFICAZIONE DEGLI AMBITI DI APPLICAZIONE DELLA TECNOLOGIA E DALLE POLITICHE DI SOSTEGNO DEI GOVERNI

Tra il 2017 e il 2023 il mercato globale del fotovoltaico potrebbe crescere del 18,7% all'anno raggiungendo un valore di oltre 350 miliardi di dollari entro il 2022. A guidare lo sviluppo del solare saranno principalmente il rapido aumento del consumo di energia elettrica, la diversificazione degli ambiti di applicazione della tecnologia e le politiche di sostegno dei governi. Le previsioni sono contenute nel recente report "Global photovoltaic system market insights. Opportunity analysis, market shares and forecast, 2017 - 2023" dell'istituto di ricerca Research and Markets, che sottolinea inoltre come la crescita del mercato del solare sarà favorita anche dall'aumento dei prezzi dei combustibili fossili e dalla progressiva riduzione dei costi degli impianti fotovoltaici. A livello globale nel periodo preso come riferimento l'area Asia-Pacifico sarà quella interessata dal maggiore sviluppo del solare, guidato dalla crescente domanda di energia elettrica.



PID Free



Resistenti ai vapori di ammoniaca



Resistenti alle tempeste di sabbia



Resistenti alla nebbia salina

## L'ECCELLENZA PER I VOSTRI IMPIANTI FOTOVOLTAICI

### FuturaSun 300 Watt

- 60 celle ad alta efficienza
- 4 busbar
- Nuova cornice in alluminio da 35 mm certificata a 5400 Pa



contattaci  
[info@futuresun.it](mailto:info@futuresun.it)

#### FuturaSun srl

Riva del Pasubio, 14  
35013 Cittadella - PD  
Tel + 39 049 5979802

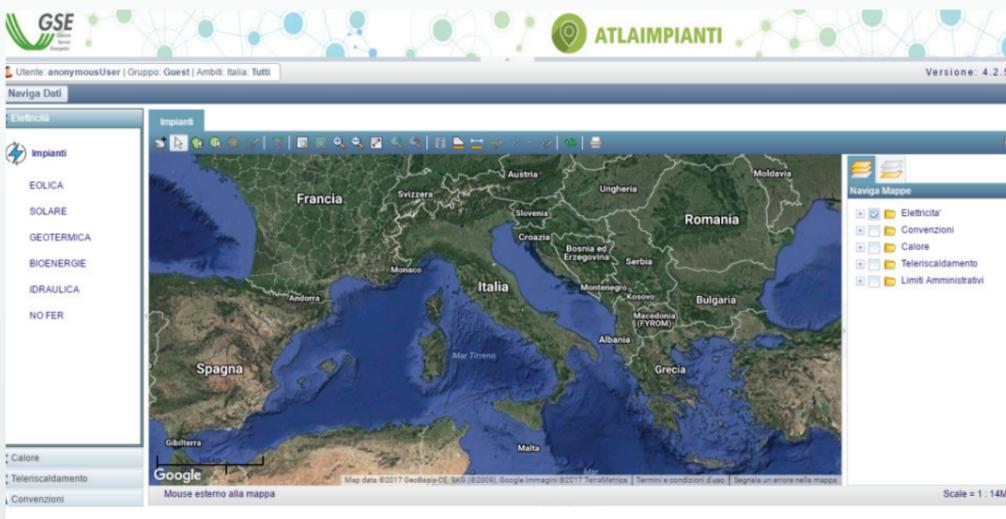


VIENI A TROVARCI A INTERSOLAR | EUROPE

DAL 31 MAGGIO AL 2 GIUGNO 2017  
A MONACO DI BAVIERA - GERMANIA  
PADIGLIONE A1 - STAND A1.530

## È ONLINE ATLAIMPIANTI, IL SISTEMA INFORMATIVO DEGLI IMPIANTI DA FER IN ITALIA

IL PORTALE DEL GSE RACCOGLIE DATI E CARATTERISTICHE DI TUTTE LE INSTALLAZIONI DA FONTI PULITE PRESENTI SUL TERRITORIO



Atlaimpianti è il sistema informativo geografico del GSE che raccoglie i principali dati, e caratteristiche, degli impianti di produzione di energia elettrica e termica alimentati da fonti rinnovabili presenti in Italia. Il database comprende anche gli impianti attualmente incentivati dal GSE, o che ne hanno fatto richiesta. "Il sistema, in costante aggiornamento, consente una navigazione interattiva", si legge in una nota del GSE. "Sarà possibile accedere alle numerose mappe cartografiche e scaricare, selezionandoli per regione, fonte di alimentazione, tecnologia e regime commerciale, oltre ai dati degli impianti di maggior interesse".

Per accedere al portale: [https://atla.gse.it/atlaimpianti/project/Atlaimpianti\\_Internet.html](https://atla.gse.it/atlaimpianti/project/Atlaimpianti_Internet.html)

## INTERVENTI SUGLI IMPIANTI FV INCENTIVATI: NEL 2016 SONO 7.900

IL 90% DELLE OPERE RIGUARDA LA SOSTITUZIONE DEI COMPONENTI. LA MAGGIOR PARTE DELLE INSTALLAZIONI INTERESSATE ERA STATA REALIZZATA IN REGIME DI SECONDO CONTO ENERGIA (48%)

A fine 2016 gli interventi realizzati sugli impianti fotovoltaici realizzati in Conto Energia erano 17.000. Il Gestore dei Servizi Energetici (GSE), nell'ambito del "Rapporto Attività 2016", ha infatti comunicato che al 31 dicembre 2016 erano state inviate oltre 17.000 comunicazioni relative a interventi di modifica realizzati, di cui circa 7.925 nel corso del 2016. A queste si aggiungono le 697 richieste di valutazione preventiva di progetti di intervento di modifica presentate al 31 dicembre 2016 e le 1.200 comunicazioni circa relative agli interventi di potenziamento non incentivato (225 nel corso del solo 2016). Tra i 7.925 interventi di modifica effettuati sugli impianti nel 2016 il 90% riguarda la sostituzione dei componenti, a partire dagli inverter (37%) e dai contatori (32%), per arrivare ai moduli (15%) e agli altri componenti come ad esempio trasformatori, dispositivi di interfaccia, ottimizzatori e quadro elettrico (6%). Nel rimanente 10% sono compresi lo spostamento dell'impianto (3%), le modifiche del punto di connessione (il 2%) e altre modifiche, come ad esempio variazione della modalità installative, configurazione elettrica, riduzione della potenza di impianto, variazione della proprietà del sito di installazione, variazione del regime di cessione in rete (5%). La maggior parte degli impianti interessati da interventi di modifica erano stati realizzati in regime di Secondo Conto Energia (48%), seguiti da quelli incentivati in Quarto Conto Energia (32%), Quinto (9%) e Terzo (7%), Primo (4%). Considerando invece le classi di potenza, il 37% degli interventi è stato realizzato su impianti di taglia compresa tra 3 e 20 kWp, il 33% tra 20 a 200 kWp, il 17% tra 200 a 1.000 kWp e l'11% sugli impianti di taglia più piccola (1-3 kWp). Solo l'1% degli interventi riguarda invece le strutture di potenza superiore a 1 MWp.

## SONNEN SIGLA ACCORDO CON C.D.N.E.



Continua a crescere l'interesse verso i sistemi di accumulo Sonnenbatterie. Lazienda ha infatti siglato un accordo con La Casa delle Nuove Energie, con l'obiettivo di rafforzare ed ampliare sia la propria presenza sul territorio nazionale sia la propria quota di mercato. «Le aspettative sulla partnership con il franchising network di C.D.N.E., un riferimento nel settore dell'efficienza energetica residenziale e commerciale, sono alte», ha dichiarato Vincenzo Ferreri, country general manager Italia di Sonnen. «Sono convinto che proporre un prodotto premium ed affidarsi ad un brand di riferimento nel settore storage come Sonnen sia una scelta vincente».



**Nuova Serie ES**  
**In caso di luna**



## Energy Storage Serie ES

Il nuovo sistema di Energy Storage Serie ES ti permette di usare la luce del sole anche di notte e ti rende indipendente.



<http://www.hqsol.it>

HQSOL srl  
Corso Roma 55  
20811 - Cesano Maderno (MB)  
Italy

Hotline: +39 041 85 20 076

Email: [info@hqsol.it](mailto:info@hqsol.it)



EXCLUSIVE PARTNER





La divisione fotovoltaica di V-energy Green Solutions Srl da oggi diventa "VGS Photovoltaic Solutions", una divisione del Gruppo STG "Saving Technology Group" che raggruppa attività legate al mondo delle energie rinnovabili.

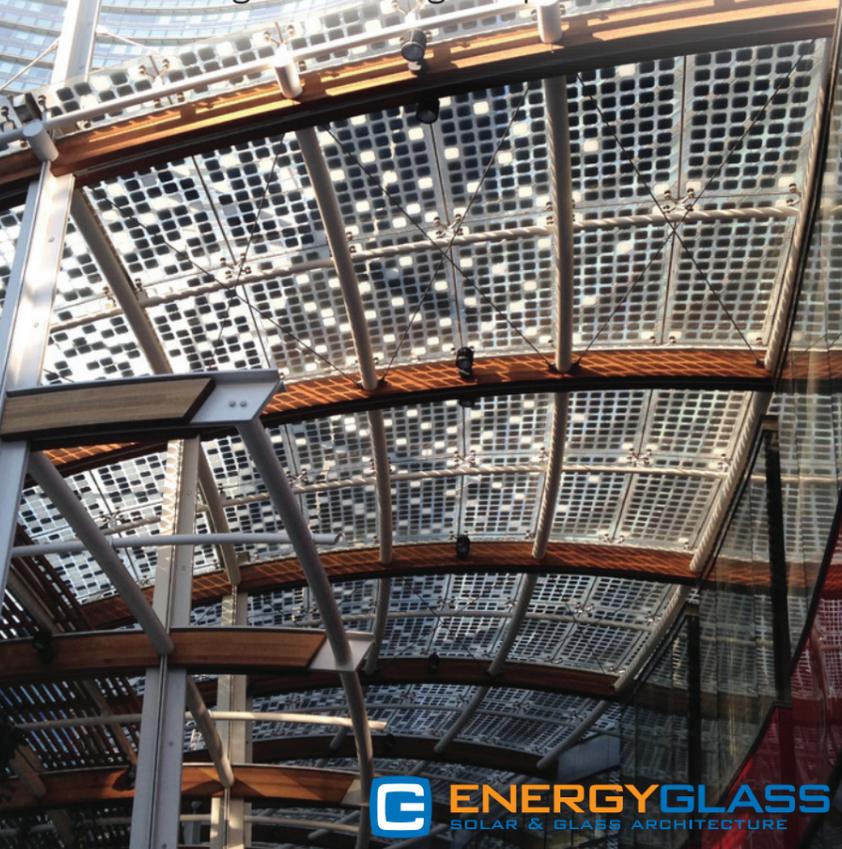
"VGS Photovoltaic Solutions" progetta e produce moduli fotovoltaici, sistemi BIPV e sistemi Off-Grid.



"VGS Photovoltaic Solutions" divisione di "V-energy Green Solutions Srl"

T +39 015 8853360 | M info.vgs@gruppostg.com | W vgs.gruppostg.com

La nuova partnership di V-energy Green Solutions Srl, con il marchio "EnergyGlass", che progetta e produce elementi fotovoltaici integrati in architettura, consolida ed amplia la gamma di prodotti e soluzioni già esistenti. I componenti architettonici fotovoltaici sono realizzati su misura per adattarsi alle esigenze progettuali e utilizzano le migliori tecnologie disponibili sul mercato.



"EnergyGlass" divisione di "V-energy Green Solutions Srl"

T +39 031 4120388 | M contact@energyglass.eu | W energyglass.gruppostg.com

## #ATTUALITÀ E MERCATO

SOLARE B2B - APRILE 2017

### A GENNAIO NUOVA POTENZA INSTALLATA IN ITALIA A 25,7 MW (+12%)

CON 3.203 IMPIANTI, LA TAGLIA PIÙ IMPORTANTE IN TERMINI NUMERICI È QUELLA DELLE INSTALLAZIONI DI POTENZA INFERIORE AI 20 KW

#### VARIAZIONE TENDENZIALE POTENZA CONNESSA NEL TRIMESTRE

PERIODO	2016/2015	2017/2016
Gennaio	+30%	+12%

Fonte: ANIE

ni di potenza inferiore ai 20 kW, mentre sono 96 i nuovi impianti con potenza superiore ai 20 kW. Da un punto di vista geografico, con 4,4 MW è stata la Lombardia la regione più importante in termini di nuova potenza installata a gennaio, seguita da Veneto (3,7 MW), Emilia Romagna (3,4 MW) e Sicilia (2,2 MW). È in netto aumento

A gennaio 2017 in Italia sono stati realizzati 25,7 MW di nuovi impianti fotovoltaici, con un incremento del 12% rispetto ai circa 23 MW p dello stesso periodo del 2016. È quanto emerge dai dati del sistema Gaudi forniti da Anie Rinnovabili, secondo cui si registra un aumento anche nel numero di unità di produzione connesse (+7%). Con 3.203 nuovi impianti installati, la taglia più importante in termini numerici è quella delle installazio-

anche la potenza dei nuovi impianti eolici installati, che con i 37 MW circa di gennaio 2017 fa registrare un +944% rispetto allo stesso mese del 2016, grazie in particolare a due unità di produzione da oltre 33 MW complessivi connesse in Basilicata. È positivo anche l'inizio dell'idroelettrico, in quanto il comparto vede aumentare del 4% la nuova potenza installata (circa 7 MW) rispetto ai valori registrati a gennaio 2016.

### SMALTIMENTO AMIANTO: DAL 19 APRILE AL VIA LE DOMANDE PER IL BANDO ISI DI INAIL

IL CONTRIBUTO PREVISTO È PARI AL 65% DELL'INVESTIMENTO, PER UN MASSIMO DI 130.000 EURO

Dal 19 aprile al 5 giugno 2017 aprile sarà possibile inviare le domande per il bando ISI di Inail, che attiva finanziamenti a fondo perduto per la realizzazione di progetti di miglioramento dei livelli di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro. Il contributo, pari al 65% dell'investimento, per un massimo di 130.000 euro, viene erogato dopo verifica tecnico amministrativa.

Tra gli interventi ammessi al bando fanno parte anche progetti di bonifica da materiali contenenti amianto. Gli interventi di bonifica finanziabili sono unicamente quelli relativi alla rimozione con successivo trasporto e smaltimento in discarica autorizzata. Sono quindi esclusi dal finanziamento gli interventi di rimozione non comprendenti lo smaltimento, quelli di incapsulamento o confinamento e, infine, il mero smaltimento di materiali contenenti amianto già rimossi.



Possono presentare richiesta di contributo tutte le imprese e ditte iscritte al Registro delle Imprese o all'albo delle Imprese Artigiane. Sono invece escluse le aziende che hanno ottenuto il provvedimento di ammissione al contributo relativo agli avvisi pubblici 2013-2014-2015 o per il bando Fipit 2014.

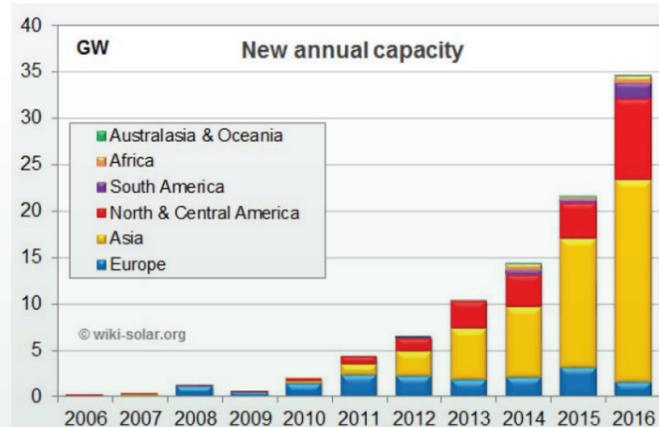
### ASSORINNOVABILI: L'ASSEMBLEA VOTA SÌ ALLA FUSIONE CON ASSOELETRICA

L'UNIONE DELLE DUE ASSOCIAZIONI DARÀ VITA AL PROGETTO "ELETTRICITÀ FUTURA"

Mercoledì 8 marzo, l'assemblea di AssoRinnovabili ha votato sì alla fusione con Assoelettrica. L'unione delle due associazioni darà vita al progetto "Elettricità Futura". «Il futuro dell'energia parte da qui», commenta Agostino Re Rebaudengo, presidente di AssoRinnovabili. «Dopo due anni di duro lavoro, confronto e collaborazione con Assoelettrica, è con grande orgoglio che annunciamo l'imminente nascita di un'unica nuova associazione del mondo elettrico, che rappresenterà, con una formula innovativa, le moltissime aziende, piccole e grandi, che operano nel settore dell'energia elettrica. Per primi in Europa abbiamo capito che stare insieme non significa perdere rappresentatività, ma rafforzarla per vincere le nuove sfide e i cambiamenti di mix e di mercato, nella convinzione che la storica contrapposizione tra rinnovabili e fossili sia ormai superata. Solo così potremo creare le basi per un mercato elettrico efficiente e capace di rispondere alle sfide del momento».

## IMPIANTI UTILITY SCALE: NEL 2016 INSTALLATI 35 NUOVI GW (+59%)

CIRCA 2/3 DELLE INSTALLAZIONI SONO STATE REALIZZATE IN CINA, SEGUITA DAL NORD AMERICA. SONO IN CALO LE INSTALLAZIONI DI GROSSA TAGLIA IN EUROPA (-50%)



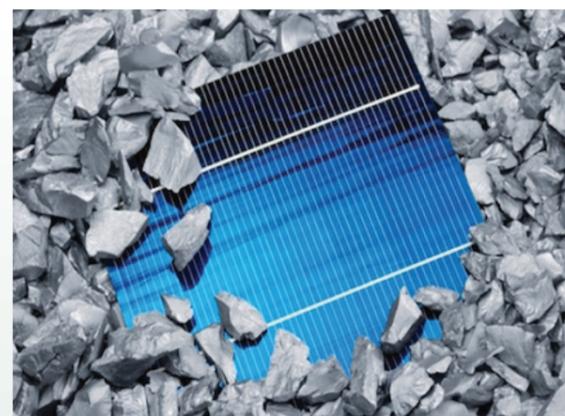
ACCEDI  
AL REPORT

di Wiki-Solar



Nel 2016 gli impianti fotovoltaici utility scale hanno stabilito un nuovo record. A livello globale sono stati infatti installati 35 GW di nuove installazioni di questa taglia, con una crescita del 59% rispetto ai 22 GW del 2015. È quanto emerge da uno studio di Wiki-Solar che ogni anno prende in esame gli impianti con potenza superiore ai 4 MW. Secondo il report, lo scorso anno è terminato con circa 100 GW di installato cumulato utility scale nel mondo. Circa 2/3 delle nuove installazioni sono stati realizzati in Asia, con la Cina in testa. La capacità cumulata nel continente asiatico è di oltre 55 GW. Al secondo posto per nuove installazioni c'è il Nord America, che ha registrato una crescita del 129% rispetto al 2015, grazie in particolare ai 3 GW realizzati nel solo mese di dicembre negli Stati Uniti. Sono invece in calo gli impianti di questa taglia in Europa, dove è stata registrata una flessione del 50% rispetto al 2015. Crescono invece Africa e America Latina, con un sonoro +200%.

## SMALTIMENTO MODULI FV: ECO-PV SIGLA ACCORDO CON GILDEMEISTER ENERGY SOLUTIONS



Eco-PV ha siglato un accordo con Gildemeister Energy Solutions, azienda di proprietà della multinazionale DMG Mori, attiva in Italia nel segmento dell'O&M. L'obiettivo della partnership è la corretta ed efficace gestione del fine vita dei moduli fotovoltaici. «Questo accordo vede la luce dopo una lunga gestazione», ha dichiarato Attilio De Simone, general manager del consorzio Eco-PV. «Siamo orgogliosi di essere stati scelti da un'azienda come la Gildemeister. Teniamo a segnalare il contributo dato dal nostro sales manager, Hemanuel Piva, che è stato fondamentale per il buon esito della trattativa».

## L'ACCUMULO SECONDO REVERBERI Attiva ciò che ti serve quando vuoi



Acquistare solo l'inverter o anche l'accumulo? Meglio batterie al piombo o al litio? Quelle al litio scenderanno di prezzo? Risparmiare oggi e investire per il futuro? Per tutte le domande dei tuoi clienti, la risposta è Edi Energy: il sistema fotovoltaico di accumulo configurabile, che ti permette di scegliere in tutta serenità. In qualsiasi momento puoi decidere di incorporare altre funzioni, aggiungere l'unità di accumulo o batterie, in base all'evoluzione del mercato e delle esigenze dei tuoi clienti. Tutto senza sostituire l'hardware e senza costi imprevisti, sempre al top delle performance.

**EDI ENERGY: L'ACCUMULO CHE  
CAMBIA INSIEME A TE.**



## Sistema di Accumulo Residenziale by VARTA storage

SEMPLICE  
AFFIDABILE  
SICURO



[www.varta-storage.com/it](http://www.varta-storage.com/it)

## SOLARWORLD È IL MARCHIO DI MODULI FV PIÙ NOTO IN ITALIA PER IL 22% DEGLI INSTALLATORI

TRA LE CARATTERISTICHE PIÙ APPREZZATE CI SONO QUALITÀ DEL PRODOTTO, RISPETTO DEI TERMINI DI CONSEGNA E SERVIZIO DI ASSISTENZA IN LOCO



Un quarto degli installatori italiani include prevalentemente moduli SolarWorld nel proprio portafoglio. Come mostra una ricerca della società EuPD Research, il 22% degli installatori intervistati, in risposta a una domanda non guidata, ha opzionato il marchio SolarWorld tra i produttori di moduli fotovoltaici. Tra le caratteristiche che contribuiscono alla scelta dei moduli SolarWorld, gli intervistati hanno menzionato la qualità del prodotto, il rispetto dei termini di

consegna e il servizio di assistenza in loco. «Consideriamo una conferma del nostro lavoro il fatto che gli installatori italiani attribuiscono grande importanza alla qualità dei prodotti e puntino sui nostri moduli», spiega Fabrizio Limani, head of Sales South Europe di SolarWorld AG. «Il nostro obiettivo è essere sempre un partner affidabile per i clienti italiani. Nell'ambito del programma Partner, offriamo corsi di formazione tecnici e orientati alle vendite, assistenza promozionale, supporto nell'acquisizione, indichiamo contatti di clienti finali interessati e siamo a disposizione per offrire consulenza durante la vendita», conclude Limani.

Il centro dell'assistenza agli installatori è il Customer Support Center di SolarWorld, situato nella cittadina di Sant'Ambrogio di Valpolicella, in provincia di Verona. Attraverso il portale online indipendente [www.sunreport.it](http://www.sunreport.it) gli installatori possono inoltre visualizzare le prestazioni dei 12.000 impianti fotovoltaici registrati.

### RISULTATI FINANZIARI

## JINKOSOLAR: NEL 2016 FATTURATO A 3 MILIARDI DI DOLLARI (+38,5%) E UTILE A +27,5%

Nel 2016 JinkoSolar ha totalizzato 6,65 GW di moduli fotovoltaici venduti, con un incremento del 47,5% rispetto ai 4,5 GW del 2015. L'utile netto ha raggiunto 990,7 milioni di renminbi (142,7 milioni di dollari), in crescita del 27,5% rispetto ai 766,6 milioni di renminbi dell'anno precedente. È aumentato anche il fatturato, con un totale di 21,4 miliardi di renminbi (3 miliardi di dollari) e un incremento del 38,5% rispetto ai 15,4 miliardi del 2015, mentre il margine lordo è stato del 18,1%, contro il 19% del 2015. Tra le attività che hanno influito in positivo sui bilanci del gruppo c'è stata la vendita della società JinkoSolar Power Engineering Group Limited (Jinko Power) al gruppo

cinese Shangrao Kangsheng Technology Co., Ltd, operazione conclusa nel mese di novembre 2016. «Abbiamo completato con successo il processo di spin-off delle attività di Jinko Power, che ci ha portato guadagni per 145,2 milioni di dollari consentendoci di rafforzare il nostro bilancio e di abbattere il debito da 2,1 miliardi a 892 milioni di dollari», ha spiegato Kangping Chen, Chief Executive Officer di JinkoSolar. Per il primo trimestre del 2017, la società stima di poter raggiungere un volume di vendite compreso tra 1,9 e 2 GW, totalizzando poi tra gli 8,5 e i 9 GW nell'intero anno.

## HANWHA QCELLS TOTALIZZA NEL 2016 VOLUMI DI VENDITA PER 4,58 GW (+55%)

Nel corso del 2016, Hanwha QCells ha totalizzato 4,58 GW di moduli fotovoltaici venduti a livello globale, con un aumento del 55% rispetto all'anno precedente. Il fatturato è stato pari a 2,4 miliardi di dollari, in crescita del 34,8% rispetto ai 1,8 miliardi registrati nel 2015. Il risultato operativo ha raggiunto 207,5 milioni di dollari, con un aumento di 77,9 milioni rispetto al 2015 e l'utile netto è triplicato rispetto al 2015, per un totale di 120,5 milioni di dollari. La crescita è stata stimolata in primo luogo dal completamento del nuovo impianto per la produzione di celle fotovoltaiche a Jincheon, in Corea del Sud, che ha portato la capacità di produzione della società a 4.150 MW per le celle e successivamente a 4.150 MW per

i moduli. «Abbiamo raggiunto un livello record di vendite totali di moduli e di fatturato per l'intero anno 2016, stabilendo un posizionamento solido nei principali mercati strategici sia nei paesi maturi sia in quelli emergenti», ha dichiarato Seong-woo Nam, CEO di Hanwha Q Cells. «Nel 2016 abbiamo anche intensificato con successo la capacità di produzione interna di celle Perc dove siamo leader mondiali, grazie alla produzione di oltre 3 GW di celle mono e policristalline». Per il primo trimestre 2017, Hanwha QCells stima un fatturato netto compreso tra 410 e 430 milioni di dollari, mentre il valore annuale delle vendite dovrebbe attestarsi a circa 5.500-5.700 MW.

## INNOVATION ENERGY DAY

SISTEMI INNOVATIVI PER L'EFFICIENZA ENERGETICA

Comprendono i corsi per la CERTIFICAZIONE

MILANO: 5 aprile  
ROMA: 11 aprile

PROGRAMMA E INFORMAZIONI  
[www.vpsolar.com](http://www.vpsolar.com)

## DA ENEL 100 MILIONI DI EURO PER IL POLO TECNOLOGICO DI CATANIA

Enel ha annunciato un investimento di 100 milioni di euro per il polo tecnologico siciliano di Catania, dei quali più di 80 milioni saranno destinati alla fabbrica di moduli fotovoltaici 3Sun e 20 milioni all'Innovation Lab, centro di sperimentazione di tecnologie innovative nel solare termico e fotovoltaico, microgrid, storage ed eolico. Il piano è stato illustrato sabato 4 marzo da Francesco Starace, a.d. di Enel, insieme al direttore della divisione globale Energie Rinnovabili, Francesco Venturini, durante la visita del premier Paolo Gentiloni all'Enel Innovation Lab di Passo Martino, a Catania.

La linea di assemblaggio di 3Sun, già di proprietà di Enel, verrà trasformata per poter produrre moduli ad alta efficienza di tipo bifacciale a eterogiunzione di silicio amorfo e cristallino, una soluzione che garantisce alte performance in termini di efficienza e producibilità, e un basso degrado del modulo. Si prevede che i primi pannelli fotovoltaici di nuova concezione saranno realizzati nella prima metà del 2018, mentre la produzione dovrebbe raggiungere i 240 MWp nel 2019.

Con il nuovo investimento da 20 milioni di euro nell'Innovation Lab Enel intende inoltre potenziare il ruolo del centro di ricerca come campus tecnologico ed acceleratore di imprenditorialità giovanile.

## TECNOSPOT CONTINUA LA RIORGANIZZAZIONE DELLA SQUADRA COMMERCIALE

A MARZO IVAN CERUFFI, DOPO NOVE ANNI DI ESPERIENZA IN CONERGY, HA ASSUNTO IL RUOLO DI AREA MANAGER PER IL VENETO E IL FRIULI VENEZIA GIULIA

Procede il processo di riorganizzazione della squadra commerciale di TecnoSpot. Nel mese di marzo, Ivan Ceruffi ha assunto l'incarico di area manager per il Veneto e il Friuli Venezia Giulia. Ceruffi, 44 anni, fa il suo ingresso in TecnoSpot dopo nove anni di esperienza in Conergy, dove ha ricoperto il ruolo di area sales manager Triveneto. Ceruffi entra così nella squadra commerciale dell'azienda affiancando Gloria Cipressi (zona Nord Centrale), Giorgio Inforzato (zona Nord Occidentale), Alessandro Soragna (Emilia Romagna, Marche e Toscana), Barbara Papa (Centro-Sud) e Federico Woodrow (Sicilia).

«Il 2017 sarà un anno ricco di novità per TecnoSpot», ha dichiarato Enrico Marin, amministratore unico di TecnoSpot.

«L'obiettivo è rilanciare il posizionamento dell'azienda sul mercato delle energie rinnovabili in Italia, grazie ad un portafoglio prodotti completo, con interessanti novità già dalle prossime settimane, e grazie a delle figure tecnico-commerciali che presidino il territorio e siano in grado di



IVAN CERUFFI

soddisfare la domanda degli operatori di settore. Ivan Ceruffi è un professionista presente sul mercato da diversi anni, e sarà in grado di aiutarci nel raggiungimento dei nostri obiettivi commerciali e di crescita professionale per l'intera azienda».

ENERGIA SOLARE  
SOTTO UNA  
NUOVA LUCE  
FINO A 320 WATT.

I nuovi moduli G4 LG NeON™ 2 e LG NeON™ 2 Black con tecnologia Cello aggiungono ancora più potenza sul vostro tetto. Hanno la qualità inconfondibile di LG Electronics e resistono sino ad una pressione di 6000 Pascal. Per questi motivi anche nel 2015, per la seconda volta consecutiva, LG ha ottenuto il riconoscimento „TOP BRAND PV“ da parte degli installatori, sinonimo di affidabilità ed eccellenza. Su entrambi i modelli LG offre una garanzia di 12 anni sul prodotto e migliora ulteriormente le garanzie sulle prestazioni lineari.

[www.lg-solar.com/it](http://www.lg-solar.com/it)

**Innovation for a Better Life.**

LG NeON™ 2 Black

LG NeON™ 2

 **LG**  
Life's Good

# REVAMPING

RIPORTA IN VETTA LE PRESTAZIONI  
DEL TUO IMPIANTO FOTOVOLTAICO



**AEG**  
perfekt in form und funktion

AEG è da centotrenta anni pioniere nell'innovazione tecnologica ed un marchio riconosciuto a livello globale per qualità ed affidabilità dei suoi prodotti. Oggi è al tuo fianco anche in Italia per realizzare i tuoi progetti con pannelli fotovoltaici di nuova generazione. Per il revamping di grandi impianti o la tua prossima installazione residenziale, scegli un prodotto di livello, standard globali e pronto supporto locale.

Grazie ad **IMM**, innovativa tecnologia di monitoraggio integrata nei moduli AEG, avanzate soluzioni di computazione forniscono pieno controllo sulle prestazioni del tuo impianto, indicandoti con diagnosi precise ed istruzioni di maintenance efficaci il modo migliore per far rendere il tuo impianto a livelli ottimali per tutta la durata della sua vita operativa.

Distributore in Italia: ZILIO GROUP s.r.l.  
Via Giovanni Paolo II, 66 | 36022 Cassola (VI)  
Mail: mb@aeg-industrialsolar.de | Tel: 345-5329294

[www.aeg-industrialsolar.de](http://www.aeg-industrialsolar.de)

AEG is a registered trademark used under licence of AB Electrolux (publ).

## #ATTUALITÀ E MERCATO

SOLARE B2B - APRILE 2017

### ENERRAY FESTEGGIA 10 ANNI CON 800 MWP DI IMPIANTI FV REALIZZATI

LA SOCIETÀ BOLOGNESE HA ALL'ATTIVO 245 INSTALLAZIONI IN TUTTO IL MONDO, CON UNA POTENZA PIÙ CHE RADDOPPIATA RISPETTO AL 2015



Enerray festeggia i dieci anni di attività e annuncia i traguardi raggiunti. La società bolognese dal 2007 ha vissuto una crescita costante e oggi ha all'attivo 245 impianti fotovoltaici realizzati, per una potenza complessiva di oltre 550 MWp, più che raddoppiata rispetto al 2015 e che toccherà gli 800 MWp grazie all'imminente messa in funzione del nuovo parco fotovoltaico da oltre 250 MWp in Sudamerica. Il valore della produzione stimato, pari a 130 milioni di euro, è in crescita del 54% rispetto al 2015. «La contrazione del mercato italiano degli scorsi anni ha spinto Enerray a innalzare con successo l'attenzione verso i mercati esteri, al punto da contare ormai 13 sedi nel mondo distribuite nei cinque continenti e altre ancora in fase di apertura», ha dichiarato Gaetano Maccaferri, presidente del Gruppo Industriale Maccaferri,

di cui Enerray fa parte.

«La crescita di Enerray in questo decennio dimostra come il Made in Italy nel campo delle energie rinnovabili goda di ottima reputazione a livello globale» aggiunge Michele Scandellari, amministratore delegato di Enerray. «Ci siamo dotati di un team molto flessibile, e capace di affrontare e risolvere i problemi in Paesi anche culturalmente molto diversi dall'Europa. Il 2016 è stato un anno di svolta per l'azienda, sia per il consolidamento della nostra leadership nel settore della manutenzione degli impianti in Italia, con oltre 500 MWp in gestione nel Belpaese, sia per lo sviluppo nei paesi esteri. Infatti, l'impianto in fase di realizzazione in Sudamerica ci ha consentito di entrare a pieno titolo tra i principali player al mondo».

### X-WIN DISTRIBUISCE IN ITALIA IL SISTEMA DI STORAGE B-BOX DI BYD

LA BATTERIA, AL LITIO FERRO FOSFATO, SI ADATTA ALL'IMPIEGO IN SISTEMI OFF-GRID E ON-GRID, PER IMPIANTI MONOFASE E TRIFASE



L'azienda X-Win, attiva nella distribuzione di materiale fotovoltaico, eolico, solare termico e sistemi di storage, ha siglato un accordo commerciale con il colosso cinese dell'hi-tech BYD diventando il fornitore ufficiale in Italia di B-Box, un sistema modula-

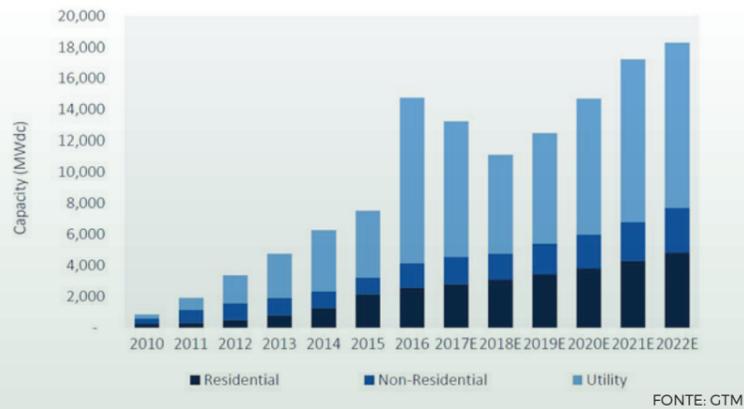
re di accumulo a basso e alto voltaggio. Il sistema B-Box, disponibile in Italia a partire da aprile, è una batteria al litio ferro fosfato che si adatta all'impiego in sistemi off-grid e on-grid e per impianti monofase e trifase ed è estendibile con i moduli B-Plus 2.5 kW sino a una capacità di 400 kWh. Il prodotto, caratterizzato da bassa resistenza interna, stabilità termica, profondità di scarica del 90% e semplicità di installazione, viene offerto con una garanzia di vent'anni.

«Siamo orgogliosi di annunciare questa nuova collaborazione con BYD, leader nella costruzione di batterie al litio per lo sviluppo di progetti nella mobilità elettrica e nell'energy storage», spiega Davide Orciani, amministratore di X-Win. «Continueremo con l'impegno di sempre per promuovere questo nuovo prodotto e contribuire alla diffusione dei sistemi di storage più performanti».

## NEL 2017 IN USA STIMATO CALO DEL 10% DEI NUOVI IMPIANTI FV

NEL CORSO DELL'ANNO SONO PREVISTE 13,2 GW DI NUOVE INSTALLAZIONI. ERANO 14,6 GW NEL 2016

Dopo il record dei 14,6 GW di nuovi impianti installati nel 2016 (+95%) la crescita del fotovoltaico negli Stati Uniti subirà un rallentamento del 10% nel 2017, con 13,2 GW di nuove realizzazioni. La stima è contenuta nel report "U.S. solar market insight 2016 .Year in review", pubblicato da GTM Research. La stasi sarà determinata in primo luogo dal netto calo delle installazioni utility-scale, che nel 2016 avevano conosciuto un'espansione del 145%, raggiungendo nuovi 10,5 GW. Per il 2017 infatti si prevedono 8,7 GW di nuovi impianti utility-scale (-17%), di cui il 60% circa fa parte di progetti iniziati nel 2016. Durante l'anno in corso si dovrebbe assistere invece ad una crescita del 9% del segmento residenziale, che nel 2016 aveva trapiantato i 2,5 GW di nuove installazioni (+19% rispetto al 2015). Anche il non residenziale continuerà ad espandersi segnando un +11%. Infine, a partire dal 2019, in seguito al calo del biennio 2017-18, il mercato solare statunitense dovrebbe tornare a crescere, triplicando la potenza cumulata entro il 2022.



## MEF DISTRIBUISCE IN ITALIA I SISTEMI DI ACCUMULO STORION DI ALPHA ESS

I DISPOSITIVI, IMPORTATI IN ESCLUSIVA DA HG ENERGY, SARANNO DISTRIBUITI IN TOSCANA ED IN UMBRIA



MEF Srl ha siglato un accordo per la distribuzione dei sistemi di accumulo con batterie al litio e inverter ibridi della serie Storion della Alpha ESS Co. Ltd. I prodotti, che in Italia sono importati in esclusiva da HG Energy Srl, verranno distribuiti in Toscana e in Umbria. "Con una capacità da 3 a 12 kWh, espandibile fino a 24 kWh e oltre", si legge in una nota dell'azienda, "la gamma Storion è dedicata a impianti di taglia residenziale e piccolo commerciale, e in particolare per le nuove installazioni fino ai 20 kW di potenza. "I sistemi sono apprezzati per il miglior rapporto qualità prezzo, velocità e facilità di installazione, espandibilità e service puntuale". Mef è un'azienda italiana impegnata nella distribuzione di materiale elettrico, con fatturato di circa 140 milioni di euro all'anno e 500 persone impiegate. Alpha ESS Co. Ltd è un'azienda cinese che opera in Europa e in Australia e si occupa della produzione di batterie al litio e sistemi di accumulo completi.

PART OF THE INTERSOLAR GLOBAL EXHIBITION SERIES

**inter solar**  
connecting solar business | EUROPE

La fiera leader mondiale per l'industria solare  
Messe München, Germania

- L'appuntamento speciale del settore solare di tutto il mondo
- Successo garantito: 1.200 espositori – 40.000+ visitatori – 160 paesi
- Un marketplace dinamico con portata mondiale

**31 MAG  
2 GIU  
2017**  
[www.intersolar.de](http://www.intersolar.de)



co-located with  
**ees**  
EUROPE



Informazioni principali  
per la vostra visita a  
Monaco di Baviera!



## DA ABB GLI INVERTER UNO-DM-PLUS PER IMPIANTI RESIDENZIALI

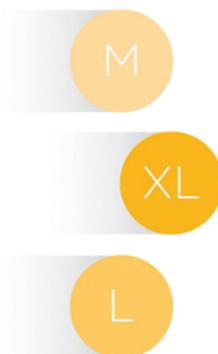


ABB presenta gli inverter UNO-DM-Plus per impianti fotovoltaici di taglia residenziale. La nuova serie mira a garantire facilità di installazione, grazie a una procedura autoguidata che riduce sensibilmente tempi e costi, e manutenzione. Per illustrare le caratteristiche e i vantaggi del nuovo inverter, ABB ha organizzato nelle proprie sedi italiane un roadshow in cinque tappe. Il primo appuntamento si terrà giovedì 6 aprile a Santa Palomba (RM). A seguire, il roadshow farà tappa a Frosinone (20 aprile), il 4 maggio a Terranuova Bracciolini (AR), l'11 maggio a Dalmine (BG) e il 18 maggio a Marostica (VI).

Per maggiori informazioni sui corsi: [pv-academy.solarinverters@it.abb.com](mailto:pv-academy.solarinverters@it.abb.com)  
[www.abb.it/solarinverters](http://www.abb.it/solarinverters)

## SOLARE DATENSYSYSTEME PRESENTA IL PORTALE SOLAR-LOG WEB ENEREST

È disponibile a partire dal mese di aprile 2017 il nuovo portale Solar-Log WEB Enerest, studiato per implementare le funzioni del sistema Solar-Log di monitoraggio del fotovoltaico e gestione energetica. L'offerta parte dalla versione base Solar-Log WEB Enerest "M", pensata per il monitoraggio e la gestione autonoma degli impianti con potenza inferiore a 30 kWp, che potrà essere offerta dall'installatore ai propri clienti gratuitamente. La versione "L", progettata per rispondere alle esigenze degli installatori e dei proprietari degli impianti di potenza superiore ai 30 kWp, offre un numero maggiore di funzioni e consente la visualizzazione della resa e dei bilanci energetici mediante Dashboard. Rispetto alla versione M permette inoltre la visualizzazione della regolazione X% e della gestione Feed-In, nonché la panoramica di rendimento immediata di più impianti. Con la versione "XL" infine è possibile monitorare in modo centralizzato un vasto numero di impianti, offrendo un servizio completo e professionale. Insieme al portale verrà lanciata anche la nuova Solar-Log App per l'utente finale. Solare Datensysteme presenterà il nuovo portale Solar-Log WEB Enerest in occasione della prossima edizione di Intersolar (Monaco, 31 maggio - 1 giugno 2017).



## AEG SOLAR MODULES LANCIA I MODULI MONOCRISTALLINI DA 300 WP CON TECNOLOGIA PERC

AEG Solar Modules ha lanciato in Italia i moduli ad alta efficienza da 300 Wp con tecnologia Perc. I pannelli monocristallini da 60 celle hanno un'efficienza del 18,4% e possono disporre della tecnologia Individual Module Monitoring (IMM), che consente il monitoraggio del funzionamento di ogni singolo pannello fotovoltaico. Questa tecnologia, che attualmente è disponibile per moduli policristallini a 60 e 72 celle e per moduli monocristallini a 60 celle, fornisce infatti i dati sul funzionamento del singolo modulo in tempo reale. Ogni modulo fotovoltaico



è equipaggiato con un chip inserito nella scatola di giunzione che fornisce misurazioni continue di tensione e temperatura. Un software intelligente raccoglie queste informazioni ed è in grado di determinare perdite di tensione, intervalli di pulizia necessari, moduli difettosi e altre situazioni che richiedono un intervento. «A poche settimane dal lancio, siamo soddisfatti dell'elevata richiesta di questi prodotti», ha dichiarato Marco Bobbio, general manager Italy AEG - Industrial Solar Solutions PV Modules. «I moduli sono apprezzati per le elevate prestazioni e per la possibilità di avere sempre tutto sotto controllo grazie alla tecnologia IMM, punto di forza di questi prodotti».

## GREEN ARROW CAPITAL: IL 2 MAGGIO CONVEGNO SUL REVAMPING



La società internazionale Green Arrow Capital ha organizzato per martedì 2 maggio un convegno dal titolo "Il revamping degli impianti fotovoltaici utility scale e lo smaltimento dei componenti principali". Il convegno si pone l'obiettivo di offrire agli operatori del settore un momento di approfondimento e di dibattito sui temi specifici del revamping degli impianti fotovoltaici utility scale e di offrire agli operatori interessati un'occasione di scambio e di networking. L'evento si terrà presso la sede del GSE a Roma, in Viale Maresciallo Pilsudski, 92. Nutrita e autorevole la lista dei relatori: Eugenio De Blasio, amministratore delegato di Green Arrow Capital; Luigi Zen, direttore tecnico di ECO PV; Diego Percopo, amministratore delegato e direttore generale di EF Solare; Mauro Moroni, amministratore delegato di Moroni & Partners; Cesare Pozzi, professore di Economia Applicata presso la LUISS Guido Carli; e Carlo Montella, Partner Orrick. Il moderatore sarà Piero Tatafiore, giornalista pubblicitario e corporate communication manager del Gruppo Industriale Maccaferri. È possibile registrarsi inviando una e-mail a: [fl@greenadvisory.it](mailto:fl@greenadvisory.it)

## TIGO PRESENTA GLI OTTIMIZZATORI AD ALTA EFFICIENZA CON TECNOLOGIA UHD-CORE

Tigo ha avviato la commercializzazione della sua ultima generazione di ottimizzatori basati sulla tecnologia UHD-Core (Ultra-High Definition) adatti all'applicazione su qualsiasi modulo fotovoltaico.

La tecnologia UHD-Core, disponibile nei prodotti TS4-O e TS4-L di Tigo, mira a garantire elevate prestazioni energetiche ed efficienza dell'ottimizzazione fino al 99,6%. «Questa innovazione consente di abbassare il costo degli ottimizzatori del 30%, migliorando la gamma di potenza, aumentando l'efficienza ed ampliando le tipologie dei moduli che può supportare», ha dichiarato Zvi Alon, CEO di Tigo. «Abbiamo in programma di espandere l'adozione dei nostri ottimizzatori alle grandi installazioni commerciali e utility-scale».



## DISPONIBILE IN ITALIA IL NUOVO INVERTER HD-WAVE DI SOLAREEDGE



Sono disponibili anche per il mercato italiano i nuovi inverter HD-Wave di SolarEdge. Gli inverter, nelle taglie da 2,2 a 3,6 kW, consegnati nel mese di febbraio, sono ora pronti per la distribuzione ai clienti. HD-Wave si caratterizza per la tecnologia avanzata, che ha consentito di ridurre le dimensioni ed il peso, inferiore ai 10 kg. Al tempo stesso, il prodotto si distingue per un'efficienza di conversione pari al 99% e per l'affidabilità, garantita dalla minor dissipazione di calore necessaria e dai condensatori a film sottile al posto di quelli elettrolitici. L'inverter consente un sovradimensionamento fino al 155% ed è compatibile con i sistemi SolarEdge esistenti. Per scoprire le caratteristiche di HD-Wave e le altre novità di prodotto e servizio SolarEdge invita a partecipare al tour di eventi formativi "SolarEdge Innovations 2017". Per maggiori informazioni: <http://www.solaredge.com/it/service/training>



aleo

# SOLARE B2B WEEKLY, LA NEWSLETTER CAMBIA VOLTO



La newsletter Solare B2B Weekly ha cambiato veste grafica e si presenta oggi con un nuovo formato.

Da metà del mese di marzo la newsletter, distribuita via mail agli operatori del mercato del fotovoltaico e dell'efficienza energetica, ha abbandonato la versione PDF per passare al più recente e moderno formato Html. L'obiettivo è quello di garantire una comunicazione puntuale, mirata e di rendere le informazioni più fruibili. Grazie alla nuova versione è infatti possibile collegarsi direttamente al testo completo delle notizie con semplici click. Questo aspetto permette alla redazione di valutare l'interesse dei lettori in base ai click, ai "Mi piace" sui social network, ai download e agli accessi al sito.

Si tratta di un cambiamento importante che permette a questo media di incrementare la sua efficacia e la sua diffusione, per trasferire al mercato le più importanti informazioni su quanto accade nel settore, in Italia e all'estero. Non cambia invece la modalità di distribuzione, che prevede l'invio della mail a oltre 8.000 nominativi di persone che fanno parte della filiera.

È possibile ricevere Solare B2B Weekly e Solare B2B Mid-Weekly compilando il form al link:

[http://www.solareb2b.it/solare\\_b2b\\_weekly/ricevi-weekly/](http://www.solareb2b.it/solare_b2b_weekly/ricevi-weekly/)

Fino a 310 W

Fino a 25 anni di garanzia prodotto

Post-vendita Premium

PROVA L'ALTA  
EFFICIENZA MADE  
IN GERMANY.

## NUOVE FUNZIONI PER IL PORTALE FRONIUS SOLAR.WEB



Fronius ha ottimizzato il portale online Solar.web per gli impianti fotovoltaici. Tra le novità introdotte c'è la possibilità di aggiornare il software dell'inverter da remoto con un semplice clic. Anche il reporting tool è stato arricchito di nuove funzioni: d'ora in poi, sarà possibile monitorare il rendimento giornaliero dell'impianto e il consumo in maniera ancora più mirata.

«Abbiamo colto l'occasione dei 25 anni di Fronius per ottimizzare e potenziare ulteriormente soluzioni e prodotti nell'ottica della nostra visione 24 ore di sole», spiega Thomas Obermüller, manager di

prodotto di Fronius International GmbH. «Una delle innovazioni introdotte nel portale è il Remote Inverter Software Update, che consente all'utente di aggiornare il software dell'inverter con un semplice clic, in modo rapido, semplice ed efficiente, senza dover accedere direttamente all'impianto: una soluzione che permette di risparmiare tempo e costi». Per utilizzare questa funzione, è necessario installare la versione 3.7.4-6 sul Datamanager, in modo tale da poter poi aggiornare l'inverter Fronius in qualunque momento.



ATTILIO DE SIMONE  
DIRETTORE GENERALE  
DI ECO-PV

IL CONSORZIO, ATTIVO IN ITALIA DAL 2012, HA AMPLIATO LA PROPRIA PRESENZA SUL TERRITORIO ED IMPLEMENTATO L'OFFERTA DI SERVIZI, GRAZIE ANCHE ALL'APERTURA DELLA DIVISIONE ECO-PV TECHNOLOGY. «C'È ANCORA INCERTEZZA SUI TEMI RELATIVI ALLO SMALTIMENTO. È NOSTRO COMPITO AFFIANCARE E OFFRIRE TUTTO IL SUPPORTO NECESSARIO ALLA FILIERA», SPIEGA ATTILIO DE SIMONE, DIRETTORE GENERALE DI ECO-PV

DI MICHELE LOPRIORE



# ECO-PV: IL FINE VITA DEL MODULO NEL RISPETTO DELL'AMBIENTE

**L**a presenza in Italia di un numero consistente di moduli che necessitano di essere sostituiti a causa di guasti o anomalie ha investito in pieno il business di chi opera nel trattamento e nello smaltimento dei pannelli a fine vita. Ci sono infatti proprietari di impianti che, spesso malconsigliati da operatori disinformati, gestiscono questi aspetti in modo non appropriato andando contro la normativa vigente e mettendo a rischio la sopravvivenza del proprio impianto e, di conseguenza, del business plan. Il compito dei consorzi è quindi quello di affiancare la clientela indirizzandola verso comportamenti che rispettino la normativa vigente. In questa direzione Eco-PV, consorzio impegnato in Italia dal 2012, ha rafforzato la propria presenza sul territorio con l'apertura di una nuova filiale a Roma che va ad affiancarsi a quella di Milano, e ha ampliato l'offerta di servizi dedicati ai propri affiliati.

Un esempio l'avvio della divisione Eco-PV Technology, tramite la quale il consorzio offre un servizio di analisi e diagnostica degli impianti fotovoltaici con l'ausilio di tecnologie ancora più evolute, come

drone. Ce lo ha raccontato Attilio De Simone, direttore generale di Eco-PV.

#### Come si presenta oggi al mercato Eco-PV?

«C'è da premettere che noi non siamo un semplice consorzio di smaltimento. Siamo tutti professionisti con significative esperienze nel settore del fotovoltaico e abbiamo vissuto tutte le evoluzioni dell'ultimo decennio. Pertanto abbiamo una forte consapevolezza del settore e ne conosciamo tutti gli aspetti e le dinamiche: Luigi Zen, direttore tecnico, è stato technical manager presso realtà nazionali e multinazionali del settore delle energie rinnovabili; io, direttore generale del consorzio, ho avuto esperienze come amministratore, direttore commerciale, project manager, asset manager ed energy manager presso aziende internazionali».

#### Quali sono i servizi che offrite al mercato?

«Partiamo da quelli classici, tra cui gestione delle operazioni di smaltimento dei moduli fotovoltaici con un modello di business assolutamente innovativo e conveniente e gestione dell'accantonamento tramite trust per le quote dell'eco contributo rela-

tive a moduli immessi nel mercato italiano. In aggiunta forniamo consulenza ai clienti per quel che concerne gli aspetti tecnici e legali legati al tema dello smaltimento dal punto di vista del GSE e della normativa Raee. Infine offriamo servizi di supporto alle attività appena menzionate: nel 2017 abbiamo potenziato molto questo segmento dando vita alla divisione Eco-PV Technology, tramite la quale offriamo un servizio di analisi e diagnostica degli impianti fotovoltaici».

#### Ci spieghi...

«In collaborazione con la società inglese I'm Innovation, abbiamo sviluppato un sistema rivoluzionario, che abbiamo chiamato "Faster" e che permette l'identificazione immediata dei moduli danneggiati e non performanti. Inoltre, il gruppo sta perfezionando il nuovo processo per la valorizzazione e il riuso delle materie prime con un recupero che raggiunge il 99%».

#### Quali sono i vantaggi di questo servizio?

«Il risultato è davvero completo, dettagliato al livello delle singole celle e consente non solo di comprendere quali sono i malfunzionamenti, ma di focalizzare i monitoraggi futuri su quei moduli che, seppur ancora funzionanti, presentano anomalie minori che potrebbero sfociare in problemi ben più gravi».

#### Qual è il suo parere rispetto al nuovo DTR?

«Sicuramente il DTR dovrebbe portare nuova linfa al settore andando a stimolare il segmento del revamping. Abbiamo sviluppato vari modelli di business plan, che confermano il fatto che un investimento nel revamping produce un incremento importante della redditività dell'impianto».

#### Che impatto avrà il testo sulla vostra attività?

«Noi abbiamo dato vita alla divisione Eco-PV Technology puntando proprio sui nuovi stimoli dati al settore. Nel biennio 2017-18 dovrebbe essere maggiormente sentita l'esigenza di gestire un flusso di dati di migliore qualità relativi al proprio parco

L'INGRESSO DEI NUOVI  
UFFICI DI ROMA



## La scheda

**Indirizzi:** via Brenta 2/a, Roma

Piazza Carlo Mirabello 2, Milano

**Tel.:** +39 06 8530 2001 - +39 02 9443 2100

**Sito:** www.eco-pv.it

**Indirizzo mail:** info@eco-pv.it

#### Servizi offerti:

- Gestione accantonamento eco contributo
- Smaltimento moduli fotovoltaici
- Servizio "Faster" di analisi e diagnostica dei moduli fotovoltaici

impianti, con l'obiettivo di valutare interventi adeguati giocando d'anticipo. I nostri servizi offrono un fortissimo valore aggiunto per chi vuole soddisfare esigenze di questo tipo andando a svolgere una funzione di supporto al lavoro dei manutentori. Riassumendo, i nostri servizi cominciano lì dove terminano i servizi di manutenzione ordinaria e straordinaria. Per questo motivo stiamo suscitando l'interesse anche dei maggiori operatori O&M».

**In che modo proponete questi servizi al mercato?**

«Noi seguiamo una strategia multicanale. Portiamo avanti relazioni istituzionali di alto livello con i migliori operatori del settore e partecipiamo ai principali eventi internazionali. Cerchiamo inoltre di coprire il territorio con la nostra presenza diretta. Attualmente abbiamo sede a Milano e da febbraio siamo anche a Roma. Ovviamente utilizziamo molto internet e i media di riferimento del settore per veicolare i nostri contenuti nel modo adeguato».

**Quali sono gli obiettivi per l'anno in corso?**

«In questa fase il nostro obiettivo principale è quello di crescere acquisendo maggiore visibilità. Attualmente abbiamo chiuso accordi con i più importanti operatori del settore e abbiamo prestato i nostri servizi a gruppi proprietari dei più grandi parchi fotovoltaici italiani. Inoltre, per soddisfare le esigenze di alcuni operatori internazionali, cominciamo a guardare anche all'estero e stiamo valutando la possibilità di aprire delle sedi nelle principali capitali europee».

**Ci può portare un esempio?**

«Abbiamo finalizzato un accordo con la società BayWa r.e. Operation Services per la gestione del fine vita dei moduli e delle altre apparecchiature fotovoltaiche. Questa partnership, realizzata con uno dei maggiori operatori O&M europei, rappresenta per il consorzio la conferma dell'ottimo lavoro svolto nell'ultimo semestre, che ci ha visti affiancati ai migliori operatori del settore».

**Qual è la situazione attuale relativa allo smaltimento dei moduli?**

«Attualmente gli operatori stanno pagando le conseguenze dell'ondata di moduli prodotti tra il 2009 e il 2011. Bisogna constatare che i produttori di moduli non erano pronti ad affrontare il boom di richieste avutosi in quel periodo e la qualità dei processi produttivi è stata sacrificata in nome delle esigenze dei clienti, che richiedevano forniture puntuali a prezzi sempre più bassi. Il boom di quel biennio ha drogato il settore e tutti gli operatori hanno lavorato al di sopra delle loro possibilità, raggiungendo ben presto i limiti tollerabili. Oggi assistiamo a tanti fenomeni che determinano un peggioramento della performance degli impianti, dovuti ai tipici difetti dei moduli sottoperformanti, come bave di lumaca, hot spot, PID, celle bruciate, back sheet crepati, delaminazioni. Per non parlare dei moduli in amorfo che spesso presentano dei cali improvvisi di oltre il 30% rispetto alla loro potenza nominale».

**Quali sono le principali criticità relative allo smaltimento?**

«Noto che c'è scarsa conoscenza delle normative legate allo smaltimento e ciò determina dei rischi, sia per il mantenimento degli incentivi sia per eventuali conseguenze di natura penale nel caso in cui il rifiuto non venga gestito in modo adeguato».

**Da quali taglie di impianti arrivano le maggiori opportunità per lo smaltimento?**

«Le richieste arrivano da gestori di impianti di qualsiasi dimensione. Ovviamente, in proporzione i quantitativi più importanti sono sempre legati a impianti di dimensioni maggiori».

**Come giudica la normativa attuale sullo smaltimento dei moduli?**

«La normativa Raee è chiara, il decreto legislativo 49 del 2014 definisce in modo preciso le condizioni e gli obblighi che ricadono sui soggetti produttori e detentori dei rifiuti. A questo Dlgs sottostà anche l'ultimo DTR del GSE, e qualsiasi interpretazione finalizzata a favorire traffici ambigui di moduli pro-



SONO TANTI I FENOMENI CHE DETERMINANO UN PEGGIORAMENTO DELLA PERFORMANCE DEGLI IMPIANTI, DOVUTI AI TIPICI DIFETTI DEI MODULI SOTTOPERFORMANTI, COME BAVE DI LUMACA, HOT SPOT, PID, CELLE BRUCIATE, BACK SHEET CREPATI E DELAMINAZIONI

venienti da impianti incentivati non trova spazio. La filiera che deve sottostare alla gestione dei moduli fotovoltaici deve essere certificata, tracciabile e trasparente. Per questo motivo consiglio sempre agli operatori di riflettere bene sulla centralità del proprio business».

**Quando è iniziata l'attività di Eco-PV?**

«Eco-PV nasce nel 2012 e a partire dal 28 febbraio 2013 è stato autorizzato dal GSE alla gestione del fine vita dei moduli fotovoltaici».

**Quante persone impiegate?**

«La nostra struttura è composta da oltre 15 persone, suddivise tra management, personale amministrativo e personale tecnico presente sul territorio nazionale. Inoltre, entro giugno cominceremo a lavorare all'apertura di uffici in Spagna, Germania ed altri paesi europei ed extra europei. Abbiamo un programma triennale che prevede l'inserimento di altre figure professionali che stiamo selezionando per far fronte alla crescente richiesta di servizi di contorno allo smaltimento».

**A quale target vi rivolgete?**

«Il nostro target è rappresentato da proprietari di impianti fotovoltaici, in particolar modo i proprietari di asset importanti che hanno bisogno di programmare servizi personalizzati e di ricevere costante consulenza in tema di smaltimento. Anche gli O&M si stanno rivelando dei partner importanti, in quanto essi hanno bisogno di offrire servizi sempre più completi e approfonditi, e da questo punto di vista, Eco-PV può costituire un valore aggiunto notevole, grazie ad un modello fortemente competitivo anche sotto il punto di vista economico».

**Come è strutturata Eco-PV?**

«Eco-PV si appoggia ad una rete di operatori ramificata su tutto il territorio nazionale. Tutti gli operatori godono delle autorizzazioni necessarie per poter garantire un servizio trasparente, tracciabile e conforme sia alle normative Raee che del GSE».

**Da quale motivazione nasce la decisione di aprire un nuovo ufficio commerciale a Roma?**

«L'obiettivo è quello di essere vicini ai nostri partner. Negli ultimi anni la quantità di operatori è diminuita notevolmente e abbiamo assistito a dei fenomeni di accentramento. I grossi asset fotovoltaici hanno incrementato il proprio parco impianti acquisendoli dai piccoli operatori che sono via via scomparsi. Lo stesso si è verificato con i servizi di manutenzione e O&M: negli ultimi due, tre anni sono rimasti in piedi solo gli operatori più grandi e strutturati. Le sedi di questi grandi operatori,

asset e O&M, sono prevalentemente a Milano o a Roma. Pertanto noi abbiamo dovuto prendere la decisione di essere presenti direttamente anche a Roma, oltre che a Milano. Col tempo, la sede di Roma dovrebbe acquisire la centralità per quel che concerne la gestione delle attività commerciali e del marketing».

**Ad oggi quante aziende fanno parte del consorzio?**

«Bisogna distinguere tra aziende consorziate perché devono versare l'eco contributo per moduli immessi sul mercato italiano e aziende che si servono dei nostri servizi di smaltimento senza consorziarsi perché non hanno l'esigenza di versare l'eco contributo. Abbiamo una decina di aziende consorziate, mentre il numero di clienti che ha usufruito dei nostri servizi di smaltimento nell'ultimo semestre ha superato le trenta unità, senza considerare i clienti che hanno fatto ricorso a noi più volte».

**Prevedete una crescita del numero delle adesioni nel corso dell'anno?**

«Non sono in grado di prevederlo. Se partirà il segmento del revamping in modo forte, sicuramente il numero dei nostri consorziati crescerà in proporzione. Per quel che concerne il numero di clienti che utilizza i nostri servizi senza essere consorziato, posso dire che sicuramente crescerà, visto il trend dell'ultimo semestre e considerando che la curva dello smaltimento è crescente».

**Come è possibile aderire?**

«Richiedendo i moduli di adesione, inviandoli compilati e versando la quota di iscrizione. È possibile trovare tutto il materiale necessario sulla nostra pagina web».

**Quali sono i vantaggi dell'adesione ad Eco-PV?**

«Il primo vantaggio di Eco-PV è la trasparenza, con l'emissione di una ricevuta da parte del Trust, Eco-PV dimostra con chiarezza avvenuto versamento dell'eco contributo di cui il cliente potrà usufruire, quando ne avrà bisogno. Il consorzio è al servizio dei produttori e dei detentori del rifiuto, pertanto è nostra volontà garantire la massima trasparenza, che permetterà agli associati di garantire, a loro volta, la trasparenza verso i loro clienti. Circa lo smaltimento, Eco-PV offre il vantaggio dell'economicità, dato che propone condizioni particolarmente vantaggiose, il tutto nel rispetto delle norme vigenti, al fine di garantire al cliente la preservazione dell'incentivo. Circa i servizi accessori, Eco-PV garantisce la costante ricerca dell'innovazione finalizzata al miglioramento dell'accuratezza dei servizi da noi proposti».

**Identikit di Attilio De Simone**

ETÀ **44 ANNI** - FAMIGLIA **CONVIVE E HA UNA FIGLIA**  
 VIVE A **ROMA** - TEMPO DEDICATO AL LAVORO **TUTTO**  
 HOBBY **STUDIO, SINTESI SONORA, ATTIVITÀ**  
 CON **MIA FIGLIA** - PIATTO PREFERITO **TUTTA**  
 LA **CUCINA ITALIANA** - VACANZA DA SOGNO  
 A **CONTATTO CON LA NATURA** - LETTURE **ROMANZI,**  
**LETTERATURA SCIENTIFICA** - IL SOGNO DI UNA VITA  
**DARE UN CONTRIBUTO AL SETTORE DELLE**  
**ENERGIE RINNOVABILI**

*«Il DTR dovrebbe portare nuova linfa al settore andando a stimolare il segmento del revamping. Abbiamo sviluppato vari modelli di business plan, che confermano il fatto che un investimento nel revamping produce un incremento importante della redditività dell'impianto»*



# DTR:

# LE LINEE GUIDA



EB | ENERGY MANAGEMENT

ING. ERICA BIANCONI,  
CONSULENTE ENERGETICO

Intervenire sugli impianti fotovoltaici in Conto Energia che necessitano di opere di ammodernamento è ora possibile e più semplice, grazie alla presenza di un quadro normativo più chiaro. Il 21 febbraio 2017 il GSE ha infatti pubblicato sul proprio portale il documento contenente le procedure per la gestione degli interventi di manutenzione e ammodernamento tecnologico degli impianti fotovoltaici incentivati in Conto Energia. "Il documento", si legge in una nota, "è finalizzato a ridurre ed a semplificare gli adempimenti degli operatori verso il GSE, ma anche ad agevolare il conseguimento degli obiettivi generali di sostenibilità ambientale. La diffusione di buone pratiche si propone inoltre di massimizzare la produzione energetica da fotovoltaico". Le procedure contengono la descrizione degli interventi di manutenzione e ammodernamento tecnologico che comportano la variazione di dati caratteristici rilevanti o di configurazione dell'impianto, ed i casi per cui è facoltà del Soggetto Responsabile chiedere al GSE la valutazione preventiva degli effetti che l'intervento previsto potrà comportare sugli incentivi riconosciuti. Il documento riporta inoltre l'elenco della documentazione, per ciascuna tipologia di intervento, da inviare contestualmente alla comunicazione di avvenuta realizzazione, e i modelli predisposti per l'invio delle comunicazioni.

### CRONOLOGIA DEL DOCUMENTO TECNICO DI RIFERIMENTO

Il 1 maggio 2015 il GSE pubblica sul proprio por-

DA MARZO 2017 GLI OPERATORI IMPEGNATI NEL SEGMENTO DEL REVAMPING POSSONO CONTARE SU REGOLE CHIARE. DALLA SOSTITUZIONE DI MODULI E INVERTER FINO AL POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO, DALLA RIMOZIONE DEI COMPONENTI ALLO SMALTIMENTO, IL DOCUMENTO DEL GSE APRE A IMPORTANTI OPPORTUNITÀ DI CRESCITA. CON IL PLAUSO DI TUTTA LA FILIERA

DI ERICA BIANCONI

## Interventi di modifica effettuati sugli impianti nel 2016

FONTE: GSE



- 3%  
Spostamento dell'impianto
- 2%  
Modifiche del punto di connessione dell'impianto
- 5%  
Altre modifiche <sup>(1)</sup>
- 90%  
Sostituzione dei componenti - inverter 37%  
Sostituzione dei componenti - moduli 15%  
Sostituzione dei componenti - contatori 32%  
Sostituzione dei componenti - altro <sup>(2)</sup> 6%



## “Il DTR? Un ottimo esempio di collaborazione tra istituzioni”

5 DOMANDE AD ALBERTO PINORI,  
PRESIDENTE DI ANIE RINNOVABILI

### Qual è il suo parere sul nuovo DTR?

«Siamo molto soddisfatti. Rispetto al contenuto, possiamo dire che il GSE è stato coerente con quanto annunciato qualche mese fa, quando il DTR era ancora in fase di elaborazione. Dal testo emerge infatti sufficiente flessibilità di intervento sul parco solare installato, e questo è un aspetto che non limiterà gli interventi di revamping, ma che invece offrirà numerose opportunità a tutta la filiera».

### Quale è stato il contributo di Anie al raggiungimento di questo obiettivo?

«Più che contributo, ritengo ci sia stata una vera e propria collaborazione tra soggetti. Da una parte il GSE, che aveva annunciato la volontà di favorire procedure più snelle per l'ammodernamento degli impianti fotovoltaici, ha mantenuto le promesse. Dall'altra, Anie Rinnovabili ha collaborato per mesi con il Gestore con l'obiettivo di finalizzare un testo che favorisse gli interventi di revamping, e che non li limitasse. Un esempio giunge dalle linee guida per la sostituzione dei moduli, che garantiscono soglie percentuali di incremento del valore della potenza elettrica nominale dell'impianto fino al 5% in più per gli interventi su impianti con potenza nominale non superiore a 20 kW e fino all'1% in più per gli interventi su impianti con potenza nominale superiore a 20 kW. Questo è un passo molto importante».

### Che significato ha per lei questo risultato?

«Il risultato dimostra come in Italia ci sia un forte bisogno di collaborazione tra soggetti. Da quest'esperienza siamo ancora più convinti che collaborare e fare sistema è possibile, e con ottimi risultati. E il DTR lo conferma».

### Ci sono aspetti del DTR per i quali si poteva fare di più?

«Si può sempre fare di più. Si poteva ad esempio evitare il costo di istruttoria, che impone al soggetto responsabile, che richiederà un intervento sul proprio impianto fotovoltaico, una quota fissa di 50 euro e una quota variabile pari a 2 euro per ciascun kWp di potenza incentivata fino a 20 kWp e di 1 euro per ciascun kW di potenza incentivata eccedente i primi 20 kWp».

### Viene anche il sospetto che si tratti di un regalo fatto ai grandi proprietari di impianti...

«In Italia la teoria del complotto è una costante. Io inviterei a focalizzarsi sulle opportunità che il documento, tra l'altro atteso da molti mesi, offrirà a tutta la filiera. E inviterei a considerare la possibilità di fare sistema e di collaborare con l'obiettivo di migliorare le criticità che possono in qualche modo ostacolare il mercato del fotovoltaico».

tale il Documento Tecnico di Riferimento per il mantenimento degli incentivi in Conto Energia, che definisce le regole per garantire la corretta gestione in efficienza degli impianti incentivati, nel rispetto della normativa vigente, e illustra le modalità che gli operatori sono tenuti a seguire per salvaguardare il diritto agli incentivi.

Successivamente, in data 9 luglio 2015, il GSE sospende l'efficacia del DTR rimandandone specifica regolamentazione ed efficacia nell'ambito del nuovo Decreto FER.

Circa un anno dopo, il DM 23 giugno 2016 (Decreto FER), all'articolo 30 stabilisce che "entro 90 giorni dall'entrata in vigore del presente decreto, il GSE pubblica o aggiorna le procedure per l'effettuazione di interventi di manutenzione e ammodernamento degli impianti incentivati, ivi inclusi i fotovoltaici".

In data 21.02.2017 è stata pubblicata la versione aggiornata del Documento Tecnico "Impianti fotovoltaici in esercizio. Interventi di manutenzione e ammodernamento tecnologico".

### PRINCIPI GENERALI

In linea generale, il GSE afferma che:

- gli interventi di manutenzione su impianti fotovoltaici incentivati in Conto Energia devono essere, ove necessario, autorizzati da tutti gli Enti/Autorità competenti;
- il Soggetto Responsabile è tenuto a garantire per tutto il periodo d'incentivazione, anche a seguito di un intervento di manutenzione, la sussistenza di tutti i requisiti che hanno determinato il riconoscimento della tariffa incentivante e di eventuali premi o maggiorazioni.

### TIPOLOGIE DI INTERVENTI AMMESSI

Il GSE definisce gli interventi di manutenzione sugli impianti fotovoltaici incentivati in Conto Energia come:

- Interventi di manutenzione e ammodernamento tecnologico non significativi
- spostamento degli inverter e dei componenti

elettrici minori;

- sostituzione, rimozione, nuova installazione dei componenti elettrici minori qualora l'intervento non determini variazioni del regime di cessione in Rete dell'energia prodotta dall'impianto;

- interventi sulle strutture di sostegno dei moduli o sulle strutture edilizie su cui l'impianto è stato installato che non comportino variazioni dei requisiti in base ai quali l'impianto è stato incentivato.

Per "componenti elettrici minori" si intendono i componenti quali apparecchiature di misura, protezioni di interfaccia, trasformatori di isolamento, trasformatori elevatori, cavi e quadri elettrici.

In questi casi, il Soggetto Responsabile deve inviare una comunicazione che costituisce una mera notifica di avvenuta realizzazione dell'intervento senza necessità di allegare copie di ulteriori documenti tecnici.

Interventi di manutenzione e ammodernamento tecnologico significativi

- 1) spostamento dell'impianto,
- 2) spostamento dei componenti d'impianto,
- 3) sostituzione dei componenti d'impianto,
- 4) rimozione dei moduli fotovoltaici,
- 5) interventi di modifica edilizia all'immobile e/o al manufatto su cui è installato l'impianto,
- 6) variazioni di configurazione elettrica,

In questi casi, il Soggetto Responsabile, entro 60 giorni dall'avvenuto completamento dell'intervento, deve inviare al GSE un'apposita comunicazione allegando i documenti idonei a descrivere nel dettaglio i lavori effettuati.

In questi casi, il Soggetto Responsabile, entro 60 giorni dall'avvenuto completamento dell'intervento, deve inviare al GSE un'apposita comunicazione allegando i documenti idonei a descrivere nel dettaglio i lavori effettuati.

### INTERVENTI DI MANUTENZIONE E AMMODERNAMENTO TECNOLOGICO SIGNIFICATIVI

Tutte le modifiche apportate devono essere comunicate al GSE. In caso di mancata comunicazione



Qualità  
„Made in  
Germany“

## sonnenBatterie + sonnenCommunity: l'innovativa combinazione in Italia per raggiungere l'indipendenza energetica!

Sonnen è alla continua ricerca di aziende strutturate che mostrano un particolare occhio di riguardo per il mercato dello storage residenziale.

Potrai diventare rivenditore ufficiale e installatore certificato offrendo così una soluzione completa che renderà la casa del tuo cliente una vera e propria smart home!

In aggiunta al prodotto i tuoi clienti potranno iscriversi alla sonnenCommunity, il primo network di energia pulita, all'interno del quale potranno usufruire dei seguenti vantaggi:

- la formula „bolletta zero“<sup>1</sup> per abbattere i costi in eccesso!
- fornitura di energia proveniente 100% da sola fonte rinnovabile
- sconti su futuri accessori domotici per l'aumento dell'autoconsumo

#### Per maggiori informazioni

visita il sito [www.sonnenbatterie.it](http://www.sonnenbatterie.it)  
oppure contattaci al numero verde 800/502 640

<sup>1</sup>offerta attivabile fino al 31.03.2017

**BOBBIO (AEG):**

## “È il momento di prodotti affidabili e brandizzati”

«Il contenuto del documento è positivo. Finalmente il mercato può fare affidamento su regole chiare. È evidente anche uno snellimento burocratico, e questo è un aspetto molto importante che permetterà agli operatori di muoversi con maggiore tranquillità. Il documento darà un ampio slancio alla richiesta di moduli su misura, con potenze oggi difficilmente reperibili sul mercato. Ci sarà sicuramente chi punterà ancora sul prezzo. Ma chi ha dovuto fare i conti con i cali di produzione o i fermi impianti dovuti alla presenza di prodotti obsoleti, difficilmente commetterà un'altra volta lo stesso errore. La percezione è quella di un futuro che lascerà spazio a prodotti affidabili, efficienti e brandizzati».



**MARCO BOBBIO**  
GENERAL MANAGER  
ITALY AEG - INDUSTRIAL  
SOLAR SOLUTIONS  
PV MODULES

il GSE, in sede di verifica, potrebbe essere impossibilitato a valutare la sussistenza o la permanenza dei requisiti e dei presupposti per il riconoscimento o il mantenimento degli incentivi, con la conseguente decadenza dal diritto agli incentivi. Per ciascuna tipologia di intervento, il GSE definisce l'elenco della documentazione da inviare per il mantenimento della tariffa incentivante e di eventuali premi o maggiorazioni.

### 1) Spostamento dell'impianto

In generale, un impianto fotovoltaico incentivato non può essere spostato dal "sito" di prima installazione. Questo significa che, al fine di non perdere gli incentivi riconosciuti, non è ammesso smontare completamente l'impianto e ricostruirlo in altro sito. Il sito è identificato dai riferimenti catastali (Comune, Sezione, Foglio, Particella, Subalterno) dell'immobile o del terreno che ospita l'impianto. Nel caso di necessità di uno spostamento dell'impianto dovuto a cause di forza maggiore o eventi non dipendenti dal Soggetto Responsabile, è possibile presentare al GSE una richiesta di valutazione preventiva.

### 2) Spostamento dei componenti d'impianto

In alcuni casi, per massimizzare le performance di produzione dell'impianto (ad esempio attraverso interventi di riduzione di eventuali ombreggiamenti dei moduli, causati da strutture edilizie di nuova realizzazione) o per valorizzare economicamente il bene su cui è installato l'impianto (ad esempio, attraverso interventi di sopraelevazione o diversa utilizzazione degli spazi), è consentito, nell'ambito dello stesso sito, lo spostamento di singoli o gruppi di componenti, sia principali (moduli e inverter) sia secondari, a condizione che siano mantenuti i requisiti previsti per l'ottenimento degli incentivi e siano rispettate le regole in termini di autorizzazioni edilizie o di configurazione elettrica.

### 3) Sostituzione dei componenti d'impianto

Il GSE, previa comunicazione e verifica del rispetto dei requisiti, permette la sostituzione dei componenti principali (moduli e inverter) e secondari (tutti gli altri) degli impianti fotovoltaici in esercizio con componenti tecnologicamente più avanzati. In generale, per facilitare e rendere possibile l'eventuale riconfigurazione delle stringhe di generazione, è possibile incrementare la potenza elettrica nominale dell'impianto e, nel caso di impianti multisezione, della singola sezione, entro i limiti definiti dal GSE:

- incremento di potenza  $\leq 5\%$ , per gli interventi su impianti con  $P_{nom} \leq 20$  kW
- incremento di potenza  $\leq 1\%$ , per gli interventi su impianti con  $P_{nom} > 20$  kW

### Sostituzione dei moduli fotovoltaici

I moduli fotovoltaici installati in sostituzione devono essere nuovi o rigenerati e conformi ai requisiti previsti dal quinto Conto Energia.

Qualora il Soggetto Responsabile disponga di moduli fotovoltaici acquistati come componenti di scorta e gli stessi rispettino almeno le disposizioni del Decreto ai sensi del quale l'impianto è stato incentivato, può utilizzarli per far fronte a interventi di sostituzione purché fornisca idonea documentazione che ne comprovi la data di approvvigionamento (fatture di acquisto e documenti di trasporto). In ogni caso è necessario che il Soggetto Responsabile indichi al GSE la destinazione finale del componente rimosso dall'impianto (per esempio modulo smaltito oppure solo ritirato dal produttore sotto garanzia, furto, incendio) anche al fine di garantire il rispetto della normativa vigente in materia di smaltimento dei moduli fotovoltaici.

### Sostituzione degli inverter

Gli inverter installati in sostituzione devono rispettare le norme di settore e quanto previsto dalle Delibere dell'Aeeg in materia di connesio-

## Interventi di modifica effettuati sugli impianti nel 2016: per conto energia di riferimento, classe di potenza e tipologia di installazione

FONTE: GSE



## Interventi di potenziamento non incentivato su impianti esistenti nel 2016: per conto energia di riferimento, classe di potenza e tipologia di installazione

FONTE: GSE



**CHIANTORE (BAYWA R.E.):**

**“Interessanti opportunità dal potenziamento non incentivato”**

«Il nuovo documento del GSE rappresenta un punto di svolta per il nostro settore. Lo si può notare nella terminologia utilizzata che auspica “interventi di repowering” e di “efficientamento” e spinge a “massimizzare la produzione degli impianti”. Ci sono infatti spazi sia per incrementare la potenza degli impianti che per aumentarne la producibilità. Si aprono quindi grandi opportunità per i proprietari di tutti quegli asset che fino ad ora non sono riusciti ad ottenere i ritorni sperati. BayWa r.e. Operation Services ha investito per tempo in ricerca e sviluppo in termini sia di progettazione che di identificazione di soluzioni ad hoc per ciascun impianto fino alla valutazione dell’investimento diretto sull’ammodernamento e sul revamping in collaborazione con i propri clienti. Infine, crediamo anche che, in alcuni casi, sia molto interessante valutare la possibilità di realizzare potenziamenti non incentivati».



**PAOLO VINCENZO CHIANTORE**  
MANAGING DIRECTOR  
DI BAYWA R.E.  
OPERATION SERVICES

**LASCARO (C.D.N.E.):**

**“Una spinta per inverter e monitoraggio”**

«Il documento offrirà opportunità importanti a tutta la filiera, ovviamente in primis ai produttori di moduli fotovoltaici, ma anche a due segmenti di mercato che ne trarranno dei benefici indiretti: inverter e monitoraggio. Dai confronti con i principali players, oltre che dai dati statistici conosciuti, ci sono oggi moltissimi impianti da 20 a 200 kW con convertitori obsoleti e per i quali sta finendo il periodo relativo alle garanzie. Negli anni caldi del fotovoltaico, spesso venivano scelti ed installati inverter di scarsa qualità ed affidabilità, e oggi molti degli operatori che fornivano quel tipo di prodotto non sono più presenti sul mercato per offrire un adeguato servizio post vendita. Molte delle installazioni sono inoltre prive di sistemi di monitoraggio, e per questo il DTR più porsi come ottimo alleato per le aziende che forniscono questi sistemi. Ad aprile terremo un webinar interno alla nostra azienda per approfondire tutti gli aspetti legati al documento che ci aiuteranno poi a definire delle proposte mirate in caso di interventi di revamping».



**TOMMASO LASCARO**  
AMMINISTRATORE  
DI C.D.N.E.

ne degli impianti e dai Gestori di Rete nei propri regolamenti di esercizio vigenti alla data di sostituzione.

**Installazione di componenti di riserva (muletti)**

Per consentire interventi di ripristino immediato, anche parziale, di impianti che hanno subito guasti estesi o incendi, è possibile installare in modo temporaneo, di durata non superiore a sei mesi, componenti d’impianto di riserva (muletti), nella disponibilità del Soggetto Responsabile dell’impianto o di soggetti diversi, a condizione che tali componenti di riserva abbiano gli stessi requisiti (es. provenienza europea) dei componenti che vanno a sostituire temporaneamente. In questi casi non è consentito nessun incremento della potenza nominale degli impianti.

**Impianti integrati con caratteristiche innovative (BIPV) ed impianti a concentrazione (CPV)**

Nel caso di impianti integrati innovativi (BIPV) ed a concentrazione (CPV), devono essere rispettati i requisiti previsti per tali tipologie. Il GSE ammette anche la decadenza dei requisiti, ma, in questo

caso, verrà verificato che l’impianto rispetti almeno i requisiti previsti per l’accesso diretto agli incentivi per gli impianti fotovoltaici. Nel caso in cui la verifica abbia esito positivo, la realizzazione dell’intervento comporterà l’adeguamento in riduzione della tariffa incentivante inizialmente riconosciuta.

Un eventuale esito negativo della verifica comporterà invece la decadenza dal diritto a percepire gli incentivi e la risoluzione della Convenzione. Solo per i casi di sostituzione dei moduli fotovoltaici dovuta a cause di forza maggiore non dipendenti dalla volontà del Soggetto Responsabile, per cui non sia possibile reperire sul mercato componenti con caratteristiche analoghe a quelle precedentemente installate, è facoltà del Soggetto Responsabile chiedere al GSE una valutazione preventiva degli effetti che l’intervento di modifica può comportare sugli incentivi inizialmente riconosciuti.

4) Rimozione dei moduli fotovoltaici  
Un intervento di rimozione dei moduli fotovoltaici

**ACCEDI AI DOCUMENTI**



GSE: Rapporto Attività 2016



**GSE: Interventi di manutenzione e ammodernamento tecnologico**



**L’IDEA  
FOTOVOLTAICA  
REALE**



**Inverter**

Un’ampia gamma ideata per dare risposte reali alle esigenze dell’utenza domestica e commerciale



**Sistemi di accumulo**

Un ideale di indipendenza che si realizza nelle nostre soluzioni per impianti ON-grid e OFF-grid



**Sistemi di monitoraggio**

Gestione semplificata e controllo totale: una idea decisamente realistica!

**MORETTI (ENERRAY):**

**“Professionalità e servizi”**

«Il parco fotovoltaico italiano in Conto Energia supera ampiamente il mezzo milione di impianti, buona parte dei quali ha già raggiunto i 5 anni di vita. Sino ad oggi i servizi offerti dagli operatori dell'O&M si sono orientati verso le attività di manutenzione ordinaria, per quanto attiene alla pulizia e alla prevenzione di eventuali malfunzionamenti, e straordinaria, per la gestione dei guasti dei componenti e il repentino ripristino degli impianti in condizioni di regime, a carattere prevalentemente conservativo delle prestazioni originarie. Gli interventi di revamping e repowering di fatto promossi dal nuovo DTR, possibili anche tramite l'utilizzo di tecnologie più performanti rispetto a quelle esistenti o reperibili in fase di progettazione e realizzazione degli impianti, ampliano il perimetro dei servizi che gli operatori O&M più specializzati e flessibili potranno offrire ai propri clienti. Gli operatori di mercato che possono offrire contestualmente sia la professionalità propria di un O&M provider puro sia quella di un EPC, come Enerray che ha maturato un'esperienza decennale in entrambi i ruoli, saranno in grado di corrispondere più celermente ed efficacemente le richieste di tutti gli utenti interessati alla realizzazione di ammodernamenti o ampliamenti dei propri impianti. Affidare la gestione di questi interventi ad un main contractor, che abbia internalizzato le professionalità trasversali necessarie per lo svolgimento delle diverse attività implicate negli stessi o consolidato alleanze strategiche con professionisti di settore, rappresenta per i titolari degli impianti la maggiore tutela nel preservare al meglio il proprio investimento».



**ALDO MORETTI**  
RESPONSABILE O&M  
DI ENERRAY

**GUERRA (ISC):**

**“Un contributo alla sostituzione degli inverter”**

«Il nuovo DTR offre molte opportunità di business agli operatori specializzati negli O&M ed alle aziende produttrici che intendono seguire questo mercato. Notiamo come gli inverter, di fondamentale importanza per la produzione di energia, siano gli elementi più difficili da sostituire soprattutto negli impianti più datati. La riparazione degli inverter è il segmento di business dove abbiamo deciso di investire offrendo un servizio professionale e competente caratterizzato da tempi e costi certi. Riteniamo infatti che gli operatori impegnati nel segmento del revamping debbano offrire il massimo supporto ai propri clienti, anche attraverso servizi che offrano soluzioni rapide, economiche ed in linea alle direttive del GSE. Servizi sui quali continuiamo a specializzarci».



**MIRELLA GUERRA**  
CEO DI ISC

moduli fotovoltaici.  
5) Interventi di modifica edilizia all'immobile e/o al manufatto su cui è installato l'impianto  
Gli interventi di manutenzione e ammodernamento tecnologico che modifichino la struttura su cui l'impianto è installato sono ammessi dal GSE, ma non possono comunque mai comportare un incremento dei benefici economici già riconosciuti. La modifica può portare ad una diversa classificazione dell'impianto rispetto a quella iniziale e può quindi avere effetti di rimodulazione delle tariffe inizialmente riconosciute o la perdita di un eventuale premio o maggiorazione. Nel caso in cui l'impianto dovesse perdere i requisiti previsti dal Decreto di riferimento per il riconoscimento degli incentivi, la modifica può portare alla decadenza dal diritto a percepire gli incentivi. Fanno eccezione gli impianti interessati dalle norme emanate a favore delle popolazioni colpite dal sisma che ha interessato il territorio delle province di Bologna, Modena, Ferrara, Mantova, Reggio Emilia e Rovigo il 20 e il 29 maggio 2012, realizzati su fabbricati distrutti: tali impianti possono anche essere ricostruiti a terra mantenendo la tariffa incentivante prevista per gli impianti "su edificio", nonché quelli interessati dall'applicazione dell'articolo 2, comma 173 della legge Finanziaria 2008.

6) Variazioni di configurazione elettrica  
Sono ammessi dal GSE, previa comunicazione, anche gli interventi che comportino una variazione della configurazione elettrica.

Interventi di nuova installazione dispositivi elettronici

Nei casi in cui sia necessario rendere più performante l'impianto fotovoltaico, sono ammessi interventi che comportano anche l'inserimento di nuovi componenti o l'eliminazione di componenti esistenti. Si può trattare di interventi realizzati per adeguare l'impianto all'eventuale evoluzione della normativa tecnica inerente al collegamento alla rete pubblica dell'impianto e all'esercizio in sicurezza, o interventi necessari per risolvere eventuali problemi di natura tecnica che si dovessero evidenziare sull'impianto o per migliorarne le prestazioni. Il GSE permette anche la possibilità di ricorrere all'installazione dei cosiddetti ottimizzatori e rigeneratori finalizzati al recupero del rendimento ottimale teorico delle stringhe di generazione.

Variazione del regime di valorizzazione in Rete dell'energia prodotta dall'impianto

Il GSE ammette sia eventuali interventi che dovessero comportare variazioni della modalità di cessione in Rete dell'energia elettrica prodotta dall'impianto o del regime commerciale di valorizzazione della stessa. Tale intervento non è ammesso nei casi in cui la variazione del regime commerciale faccia venire meno i requisiti di accesso alle tariffe incentivanti (per esempio la non cumulabilità del regime di scambio sul posto con gli incentivi del 5° Conto Energia).

Modifiche del punto di connessione

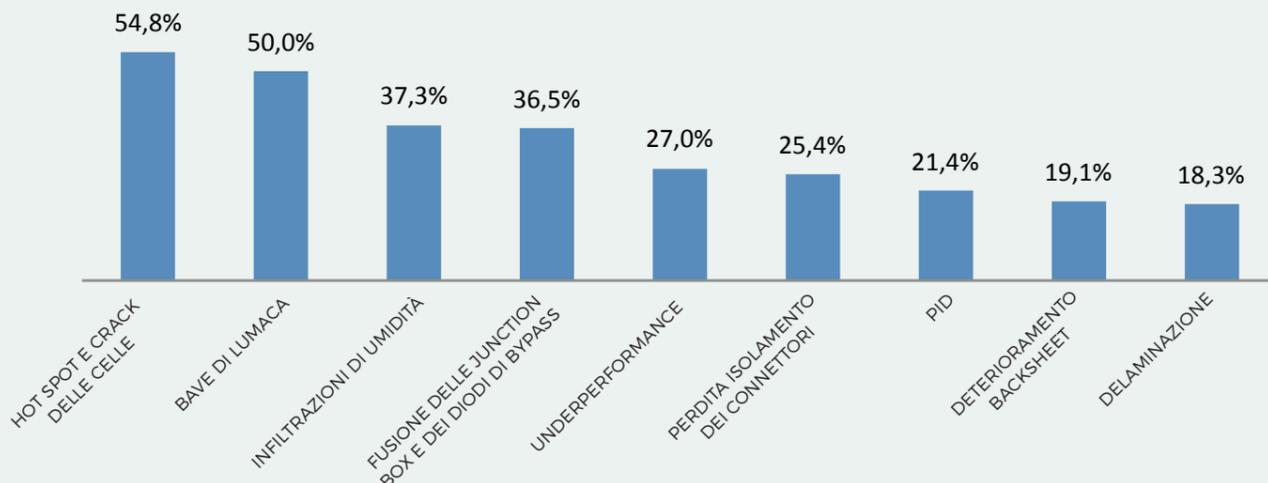
È possibile effettuare interventi che comportino la variazione del codice POD, identificativo del punto di connessione di un impianto fotovoltaico incentivato alla Rete pubblica. Rimane la regola secondo la quale il punto di connessione dell'impianto fotovoltaico alla Rete elettrica deve rimanere unico e non condiviso con altri impianti fotovoltaici per tutta la durata del periodo di incentivazione, pena la decadenza dal diritto a percepire gli incentivi per tutti gli impianti che, a seguito dell'intervento di variazione della configurazione, dovessero condividere lo stesso punto di connessione.

**POTENZIAMENTI NON INCENTIVATI**  
Cosa accade se il soggetto responsabile ritiene

**L'indagine di SOLARE<sup>B2B</sup>**

**Ecco i principali difetti sui moduli segnalati da un campione di 750 installatori**

LA CIFRA PERCENTUALE INDICA QUANTI HANNO SEGNALATO QUEL PARTICOLARE DIFETTO



ci (dovuto ad un danneggiamento o ad altre cause tecniche) è sempre ammesso dal GSE e determina una riduzione della potenza nominale dell'impianto fotovoltaico, che sulla base della decisione del Soggetto Responsabile può essere temporanea o definitiva. Anche in questo caso deve essere inviata comunicazione al GSE, oltre che aggiornare

le informazioni registrate sul sistema Gaudi di Terna, e rispettare gli adempimenti previsti dal TICA ai fini dell'adeguamento della connessione esistente. Il Soggetto Responsabile deve inoltre comunicare al GSE la destinazione finale del componente al fine degli obblighi previsti dalla normativa vigente in materia di smaltimento dei

**DENNA (OMRON):**

## “Passi in avanti nella risoluzione del PID”

«Finalmente le regole per potere intervenire sono chiare e semplici. Gli operatori del settore dovranno quindi essere pronti nel proporre interventi di revamping. L'aver semplificato la burocrazia, quindi non dovere chiedere autorizzazione preventiva al GSE ma, in caso di modifica della configurazione elettrica, poter comunicare le modifiche a intervento concluso, elimina i rischi di perdita dell'incentivo e aumenta i margini di chi opera. A mio avviso aumenterà il business della sostituzione degli inverter, per rimpiazzare prodotti fuori produzione, e quello legato all'aumento delle performance degli impianti, anche qualora ammalorati da PID. Su questo punto abbiamo collaborato con Anie Rinnovabili per eliminare il limite del 3% all'aumento della produttività rispetto alla media degli tre ultimi anni, che penalizzava pesantemente tutti gli impianti affetti da PID, che di fatto si sarebbero trovati, dopo avere subito una riduzione di produttività anche superiore al 40%, a non potere procedere con il necessario intervento di rigenerazione per non perdere del tutto l'incentivo. È importante lanciare delle campagne per la rigenerazione in campo dei moduli ammalorati da PID, dal momento che il nuovo DTR sancisce chiaramente che è possibile ricorrere all'installazione di altri dispositivi elettronici per mitigare gli effetti di degrado dovuti a polarizzazione delle celle».

**ELEONORA DENNA**PRODUCT MARKETING  
MANAGER DI OMRON**MARIN (TECNOSPOT):**

## “Spazio ad alta efficienza e moduli con ottimizzatori”

«Il nuovo DTR darà ampie opportunità alle aziende che da qualche anno stanno puntando sull'alta efficienza o sui moduli con ottimizzatori, anche se si installeranno ancora moduli con potenze non più reperibili sul mercato. Non essendoci limiti sulla produttività, per molti proprietari di impianti su capannoni e Pmi che necessitano di opere di ammodernamento sarà possibile proporre questi prodotti mantenendo la stessa potenza e riducendo allo stesso tempo la superficie dedicata all'installazione. Maggiore produzione significa anche maggiori benefici in termini economici, tempi di rientro dell'investimento più rapidi e la possibilità di investire sul potenziamento non incentivato, che potrà garantire, ad esempio, nuove opportunità di crescita a tecnologie come lo storage. Adesso la vera sfida sarà quella di comunicare agli installatori come cavalcare il momento positivo garantito proprio da questo segmento di mercato».

**ENRICO MARIN**AMMINISTRATORE  
UNICO DI TECNOSPOT

opportuno potenziare l'impianto fotovoltaico incentivato con soglie di potenza oltre quelle ammesse dal GSE (oltre il 5%, per impianti con  $P_{nom} \leq 20$  kW ed oltre l'1%, per  $P_{nom} > 20$  kW)? Il GSE consente tali incrementi, ma verrà riconosciuta la tariffa incentivante solo per l'impianto esistente e non per il potenziamento. Per continuare ad accedere all'incentivo per l'impianto esistente è necessario:

- dotare l'impianto di idonee apparecchiature di misura che permettano di rilevare, separatamente, l'energia elettrica prodotta dalla porzione di impianto incentivata e quella prodotta dalla porzione di impianto non incentivata (potenziamento);
- registrare il potenziamento sul portale Gaudi di Terna.

### INSTALLAZIONE DI SISTEMI DI ACCUMULO

Nel caso di installazione di sistemi di accumulo su impianti esistenti ed incentivati, è necessario fare riferimento alla Delibera AeeG n. 574/2014/E/EEL e ss.mm.ii., ed al documento "Regole tecniche per l'attuazione delle disposizioni relative all'integrazione di sistemi di accumulo di energia elettrica nel sistema elettrico nazionale ai sensi della Deliberazione 574/2014/R/EEL" pubblicato dal GSE sul proprio sito.

### COSTI DI ISTRUTTORIA

Il soggetto responsabile, sia nel caso in cui avvii comunicazione al GSE di modifica dell'im-

pianto incentivato che nel caso in cui richieda una valutazione preliminare, è tenuto a pagare al GSE un corrispettivo a copertura dei costi di istruttoria. Il corrispettivo è costituito da:

- 1) quota fissa pari a 50 euro;
- 2) quota variabile pari a
  - 2 €/kWp di potenza incentivata fino a 20 kW,
  - 1 €/kWp per ciascun kW di potenza incentivata eccedente i primi 20 kW.

Nel caso di avvenuta sostituzione dei componenti principali (moduli e inverter), il corrispettivo complessivo viene calcolato ed applicato facendo riferimento alla potenza dei componenti oggetto di sostituzione.

### MODALITÀ DI COMUNICAZIONE AL GSE

La modalità di comunicazione dell'avvenuta realizzazione di interventi di manutenzione/ammodernamento tecnologico avviene da parte del soggetto responsabile (o di un suo delegato) attraverso il portale del GSE. Ad oggi il GSE non ha ancora aperto il portale per invio delle comunicazioni di modifica, è quindi necessario inviare tutto tramite posta certificata. È necessario compilare una richiesta su modello del GSE ed allegare una serie di documenti tecnici che attestino la veridicità e la tipologia dell'intervento, quali, per esempio relazione tecnica, planimetri di progetto, schede tecniche degli eventuali materiali sostituiti.



# Mission: 100% di indipendenza

Stoccare l'energia in modo semplice ed efficiente – con il SENECHOME LI

## Convincetevi di persona durante il Tour di SENECHOME!

- + 5 aprile - Treviso
- + 19 aprile - Torino
- + 10 maggio - Brescia
- + 24 maggio - Bari
- + 14 giugno - Catania

## Registratevi ora!

N° verde: 800 83 28 96

Mail: [italia@senec-ies.com](mailto:italia@senec-ies.com)Web: [www.senec-ies.com/tour](http://www.senec-ies.com/tour)

### Vantaggi del SENECHOME LI:

- + Qualità made in Germany
- + Clienti soddisfatti e oltre 14.000 sistemi venduti
- + Fino a 12 anni di garanzia direttamente dal produttore
- + Capacità variabile da 2,5 a 10 kWh
- + Upgrade modulare anche in momenti successivi





# IL WINTER PACKAGE CAMBIA LA POLITICA ENERGETICA EUROPEA

L'Unione Europea, nel corso dell'ultimo quindicennio, ha conosciuto senza dubbio un grande sviluppo sul fronte dell'energie rinnovabili e dell'efficienza energetica, soprattutto sulla spinta delle normative che sono state decise a livello comunitario. Tanto che i famosi target al 2020 dovrebbero essere raggiunti da tutti gli stati membri, nonostante alcuni ritardi ed elementi di difficoltà.

Eppure, al di sotto di questo quadro generale positivo, la politica green del Vecchio Continente nasconde non pochi problemi.

Basti pensare che oggi le norme per efficienza energetica ed energie pulite sono fissate a livello europeo, ma in pratica si assiste alla presenza contemporanea di 28 quadri normativi nazionali distinti (senza poi considerare il groviglio di regolamenti regionali e locali).

La stessa infrastruttura energetica sta invecchiando e non è adeguata per far fronte all'aumento della produzione di energia da fonti rinnovabili. Bisognerebbe attirare nuovi investimenti, ma la struttura del mercato e le politiche nazionali non offrono gli incentivi adeguati né garantiscono una sufficiente prevedibilità per i potenziali investitori. C'è poi un problema che è stato spesso sottovalutato, ossia quello dello scarso funzionamento del mercato al dettaglio.

## GLI OBIETTIVI AL 2030

- 27%, QUOTA DI ENERGIA PRODOTTA DA IMPIANTI DA FER
- 30%, RIDUZIONE DEI CONSUMI
- SEMPLIFICAZIONE AUTORIZZAZIONI PER LA REALIZZAZIONE DI IMPIANTI DA FER

## I VANTAGGI

- INCREMENTO DEL PIL DI CIRCA 0,4% (70 MILIARDI DI EURO)
- MAGGIORE COMPETITIVITÀ DELLE IMPRESE
- RIDUZIONE DEI PREZZI DELL'ENERGIA ELETTRICA, DA 161 A 157 EURO/MWH, PER FAMIGLIE E IMPRESE
- 400.000 NUOVI POSTI DI LAVORO
- BENEFICI PER L'AMBIENTE

## IL PACCHETTO

Per tutti questi motivi la Commissione europea ha varato negli scorsi mesi il pacchetto "Clean Energy for All Europeans", noto anche come "Winter Package", una serie di proposte legislative (che dunque devono essere ancora approvate dal parlamento Ue) che interessa i settori delle fonti rinnovabili, dell'efficienza energetica, del mercato elettrico, della governance dell'Unione e della mobilità. L'obiettivo, almeno a parole, è estremamente ambizioso: le misure introdotte

mirano alla creazione di un'Unione dell'Energia che possa rendere disponibile ai consumatori continentali un'energia sicura, sostenibile e competitiva a prezzi accessibili. Per raggiungere questo traguardo "la Commissione ritiene necessario operare una drastica trasformazione del sistema energetico europeo, che dovrebbe essere finalmente integrato a livello continentale, fondato sulla concorrenza e sull'uso ottimale delle risorse e a basse emissioni di carbonio".

## TARGET NEL MIRINO

Chi potrebbe non essere d'accordo con questo manifesto di buone intenzioni? Il problema come sempre, risiede nei mezzi adottati per raggiungere questi scopi: infatti il Winter Package, all'indomani della sua presentazione, è stato immediatamente bollato come inefficace dalle associazioni ambientaliste e degli operatori del settore di tutta Europa. Nel mirino, in particolare, ci sono il tar-

IL PACCHETTO HA L'OBIETTIVO DI ARRIVARE AL 27% DI ENERGIA PRODOTTA DA FER E UNA RIDUZIONE DEI CONSUMI DEL 30% ENTRO IL 2030. PER CREARE UN SISTEMA OMOGENEO E INTEGRATO FRA TUTTI I PAESI DEL CONTINENTE. ECCO COME

DI GIANLUIGI TORCHIANI

get al 27% al 2030 per le energie verdi, giudicato eccessivamente timido, considerato che già attualmente siamo intorno al 24% ed anche la fine della priorità di dispacciamento per i grandi impianti alimentati a fonti pulite.

## LE PROPOSTE

In realtà, al di là questi punti come minimo controversi, sui quali si è concentrato il dibattito degli addetti ai lavori, nel documento si trovano delle proposte che - se effettivamente approvate - potrebbero senz'altro restituire slancio alla green economy europea. Tanto per restare soltanto alle energie rinnovabili, il Winter Package prevede, ad esempio, l'obbligo per ciascuno stato membro di definire e pubblicare un programma a lungo termine del regime di sostegno (almeno i successivi 3 anni), fornendo così quella certezza sui tempi, da sempre invocata da tutti i player del settore per poter programmare gli investimenti. Sono poi previsti una serie di strumenti per facilitare l'autorizzazione degli impianti da fonti rinnovabili: tra questi lo sportello unico, l'individuazione di tempi massimi per il rilascio delle autorizzazioni (3 anni per nuova costruzione o rifacimento con rilevanti impatti ambientali e sociali, 18 mesi per rifacimento) e una serie di semplificazioni per impianti inferiori ai 50 kW di potenza e progetti dimostrativi (con una semplice notifica al distributore per collegarsi alla rete). Ma la più importante novità del Winter Package riguarda senza dubbio l'efficienza energetica, che per molto tempo è stato il pilastro meno importante della politica ambientale europea, perché priva di target vincolanti. La Commissione europea ha infatti deciso l'innalzamento al 30% del target sulla riduzione dei consumi, tre punti percentuali in più rispetto all'obiettivo precedente e che, soprattutto, gli Stati dovranno centrare obbligatoriamente.

Secondo le stime di Bruxelles questo target più sfidante determinerà una diminuzione del consumo di energia finale del 17% rispetto al 2005 e un aumento della crescita economica, con un incremento del PIL di circa 0,4% (70 miliardi di euro). Non solo: la misura rafforzerà la competitività delle imprese europee, che potranno contenere i costi grazie alla prevista riduzione media dei prezzi dell'energia elettrica, da 161 a 157 euro/MWh, per famiglie e imprese. Il target creerà inoltre opportunità locali per le imprese e genererà occupazione, quest'ultima stimata a 400.000 nuovi posti entro il 2030 in tutti i settori, in particolare nell'edilizia, determinando tra l'altro una maggiore domanda di manodopera qualificata. Le ricadute potrebbero essere positive anche per l'ambiente: secondo la maggioranza degli analisti europei l'obiettivo efficienza al 30% potrebbe dare luogo a una riduzione delle emissioni superiore a quella attualmente prevista dagli obiettivi europei (-40% al 2030).

## GLI OBIETTIVI NAZIONALI

E per l'Italia? Un'analisi interessante è stata avanzata dal GSE nel corso di un recente convegno organizzato dall'Istituto per la Competitività e dedicato proprio al Winter Package. Secondo il Gestore dei Servizi Energetici, l'obiettivo europeo del -30% di consumi di energia primaria al 2030 non sarebbe proibitivo per il nostro Paese. Più complesso, invece, è il sotto-obiettivo che impone agli Stati membri di realizzare, dal 2021 al 2030, nuovi risparmi dell'1,5% annuo rispetto al fabbisogno finale del triennio 2016-2018. "Per l'Italia questo appare davvero sfidante. Questa eventuale sfida non si dovrebbe giocare nel settore industriale: non è lì la riserva di efficienza che ancora non è stata aggredita ma, prioritariamente, nel settore residenziale e poi nel settore dei servizi e dei trasporti. Il nostro Paese ha una struttura industriale già efficiente e il meccanismo dei Certificati Bianchi ha ulteriormente aiutato a migliorarla", evidenzia il GSE. In effetti nel comparto residenziale (o, meglio, degli edifici) la realtà italiana è assai meno efficiente, anche rispetto alla media UE, per effetto di un parco immobiliare molto datato negli anni e, dunque, poco efficiente da un punto di vista energetico. Quindi è su questo fronte che l'Italia dovrà lavorare nei prossimi anni, puntando sui nuovi strumenti di domotica e su una maggiore penetrazione del vettore elettrico in ambito domestico (come peraltro previsto da altri precedenti documenti europei). Insomma, quello sull'efficienza energetica appare molto più che un impegno a parole e dovrebbe essere in grado di imprimere un'accelerazione significativa.

## L'IMPEGNO DEGLI STATI MEMBRI

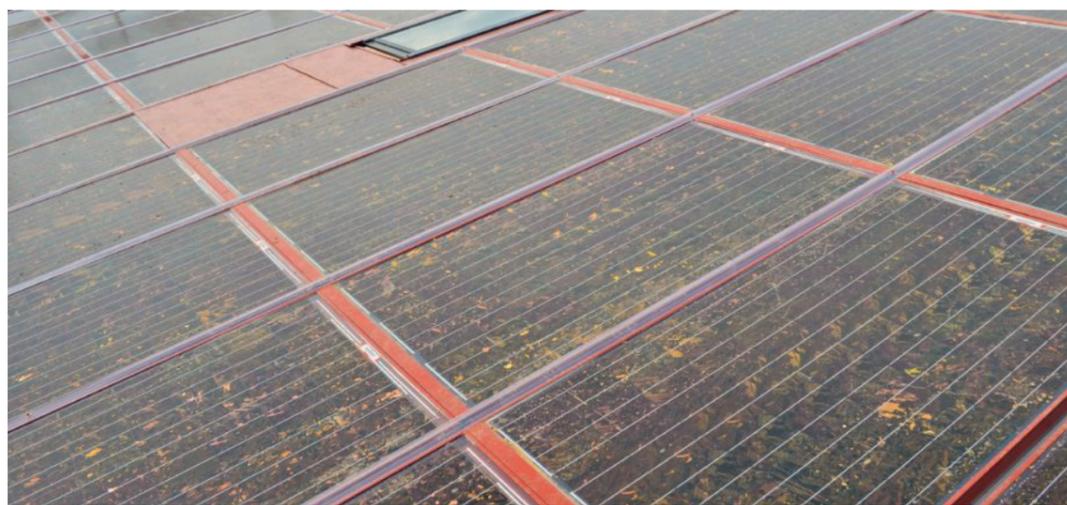
Altro grande cambiamento che il Winter Package dovrebbe apportare è quello relativo alla fine del disallineamento tra le diverse politiche degli stati membri.

Che ha prodotto degli effetti collaterali: in particolare, secondo la Commissione "lo scarso coordinamento tra misure e obiettivi e la sovrapposizione tra le misure (nazionali su nazionali, nazionali su europei) è andato spesso a discapito dell'efficienza economica, creando distorsioni competitive e producendo un'allocatione non sempre ottimale delle risorse". In questo senso appare netta la svolta rispetto al passato con l'obbligo per gli stati membri di redazione, con cadenza decennale, di Piani nazionali integrati per il clima e l'energia, che dovranno essere monitorati da parte della Commissione stessa. Che avrà anche poteri di indirizzo di raccomandazioni sulla coerenza delle traiettorie nazionali con gli obiettivi europei. Il Winter Package è poi ricchissimo di altri spunti, dalle bioenergie sino ai meccanismi di capacity payment, senza dimenticare le politiche sui prezzi. Il punto, naturalmente, è vedere come se e come il pacchetto uscirà trasformato dal percorso legislativo che lo attende.



# AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA: SEMPLIFICAZIONI PER IL FV

IL DECRETO, IN VIGORE DAL 6 APRILE, INDIVIDUA 31 TIPOLOGIE DI INTERVENTI LIBERI E 42 PER LE QUALI È POSSIBILE RICHIEDERE L'ITER SEMPLIFICATO, TRA CUI ANCHE L'INSTALLAZIONE DI MODULI FOTOVOLTAICI



**È** entrato in vigore il 6 aprile il decreto DPR 31/2017 dal titolo "Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata", pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 68 del 22 marzo 2017. Il documento individua 31 tipologie di interventi liberi da autorizzazione e 42 per le quali è possibile richiedere l'iter semplificato.

## INTERVENTI LIBERI

Tra gli interventi liberi, elencati nell'allegato A, figura anche l'installazione di moduli fotovoltaici e pannelli solari termici a servizio di singoli edifici installati su coperture piane purché non visibili dall'esterno e l'installazione di pannelli solari termici o fotovoltaici "integrati nella configurazione delle coperture, o posti in aderenza ai tetti degli edifici con la stessa inclinazione e lo stesso orientamento della falda degli edifici".

## ITER SEMPLIFICATO

Rientra invece tra gli "Interventi di lieve entità soggetti a procedimento autorizzatorio semplificato" l'installazione di moduli fotovoltaici e pannelli solari

termici integrati in copertura o collocati in aderenza ai tetti degli edifici con la stessa inclinazione e lo stesso orientamento, quando l'impianto sia realizzato su un edificio situato all'interno di un parco, di un complesso di valore estetico o un centro storico. Infine, è necessaria l'autorizzazione semplificata per i pannelli solari termici e i moduli fotovoltaici installati su coperture piane visibili dall'esterno. ☀

## ACCEDI AL DOCUMENTO



Gazzetta  
Ufficiale



## Il Consiglio di Stato dice sì ai moduli FV in contesto con vincolo ambientale

Il Consiglio di Stato ha accolto l'appello presentato dalla società Soncina Costruzioni contro il ministero per i Beni e le Attività Culturali e il Turismo, dopo una lunga vicenda giudiziaria cominciata con il rifiuto dell'autorizzazione paesaggistica per l'installazione di due impianti fotovoltaici su tetto nel comune di Moniga del Garda, in provincia di Brescia, zona soggetta a vincolo di tutela ambientale. Gli impianti, costituiti da moduli color rosso mattone, erano stati progettati secondo il criterio della integrazione architettonica nelle falde degli edifici, caratterizzati da copertura in coppi di cotto. Nel 2011 l'azienda di costruzioni aveva ricevuto da parte del comune il diniego dell'autorizzazione paesaggistica, in seguito al parere negativo della Soprintendenza, secondo la quale l'inserimento delle falde fotovoltaiche in un sistema di copere-

ture realizzate con coppi avrebbe compromesso la visione di insieme del contesto paesistico. Il parere della Soprintendenza non era mutato anche in seguito ad alcune proposte di adattamento del progetto, con l'impiego di moduli fotovoltaici eseguiti su misura per la copertura integrale della falda, al fine di garantire un cromatismo uniforme. L'azienda aveva perciò fatto ricorso presso il Tribunale amministrativo regionale della Lombardia, ricorso rigettato con sentenza negativa nel 2013. La sentenza 856/2017 del Consiglio di Stato conclude che: "In questa situazione di fatto, caratterizzata dalla uniformità cromatica di tutte le falde e dalla completa e integrale copertura delle due falde destinate alla installazione dell'impianto fotovoltaico, non è dato comprendere come il contesto ambientale possa soffrire un pregiudizio dalla esecuzione del progetto".

## La prima energia da risparmiare è quella di chi installa.



## Più pratico, più semplice, più veloce da installare.

IL KIT PUNTO FOTOVOLTAICO comprende:

Moduli fotovoltaici.



## INVERTER

Inverter fotovoltaico da 3Kw



## STRING BOX PRECABLATA



Quadro elettrico precablato (IP 55) per protezione dell'impianto lato CC con sezionatore magnetotermico e scaricatore di sovratensione.

Consente di rilevare in tempo reale via web la produzione dell'impianto e di essere avvisati tramite alert in caso di guasto.



## SISTEMA DI MONITORAGGIO

TUTTI I COMPONENTI SONO MADE IN EUROPE.

## TELEASSISTENZA INCLUSA



Controllo dell'impianto in tempo reale via web.

## TRASPORTO INCLUSO

Tutte le spese di trasporto comprese nel costo globale.



La casa  
DELLE NUOVE  
energie

Una società del Gruppo BKW

## Per informazioni:

info@cdne.it

800 984 587

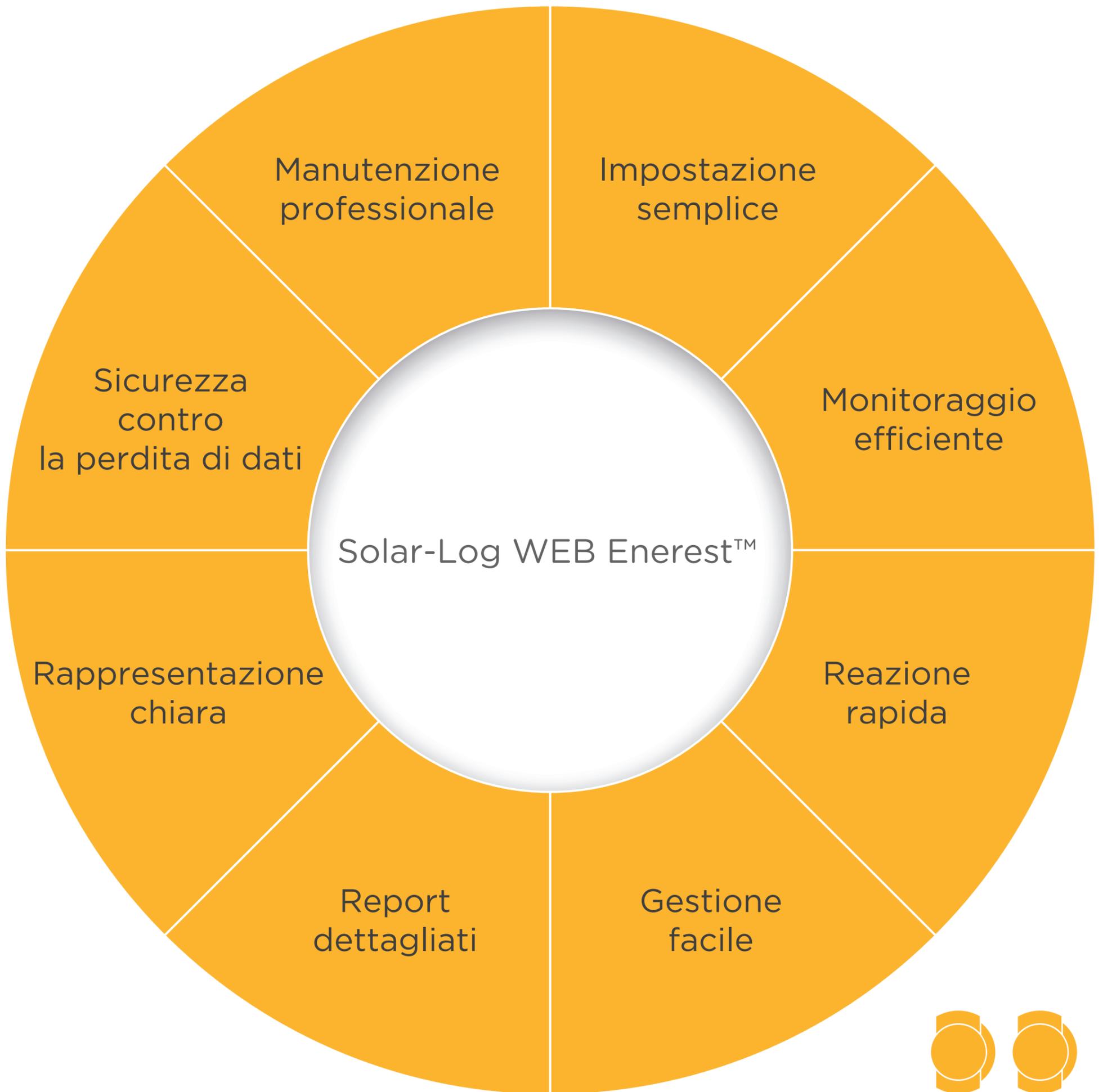
www.lacasadellenuoveenergie.it

# Solar-Log WEB Enerest™ - il po



Avvio rollout internazionale:  
aprile 2017

# rtale di monitoraggio del futuro





# STORAGE: ECCO COME SCEGLIERLO

**Q**uello dello storage è un mercato in fermento e che continua ad esercitare la propria forza attrattiva. Lo dimostrano innanzitutto i numeri. Nel 2016 in Italia sono stati installati circa 6.000 nuovi dispositivi, valore destinato a raddoppiare nel corso dell'anno. Un'ulteriore conferma arriva inoltre dal numero dei protagonisti impegnati in questo comparto. Ci sono oggi tantissimi brand che si sono affacciati sul mercato, contribuendo alla crescita dell'interesse verso questa tecnologia. Gli attori in gioco sono tanti, così come sono differenti le soluzioni messe a disposizione per rispondere alla domanda sia dei nuovi impianti sia di quelli esistenti, sia delle installazioni di taglia residenziale sia degli impianti di taglia commerciale e industriale.

Essendo numerose le soluzioni ed essendo differenti gli ambiti di applicazione, gli installatori devono disporre di competenze maggiori e devono essere in grado di padroneggiare il know how necessario a strutturare proposte di vendita di valore. Il successo in fase commerciale passa quindi dalla capacità con cui le aziende sosterranno i propri partner, in particolare nella scelta delle migliori soluzioni da adottare. È importante quindi capire quale sia il modo migliore per scegliere il sistema di storage, e quindi quali siano i principali criteri con cui fare queste valutazioni.

## CAPACITÀ

Uno degli aspetti più importanti nei criteri di scelta di un sistema di accumulo è quello lega-

DALLA CAPACITÀ ALLA TIPOLOGIA DI BATTERIE, DALLA MODULARITÀ ALLE DIMENSIONI. IN UN PANORAMA CARATTERIZZATO DA UN AMPIO NUMERO DI SOLUZIONI, SONO QUESTI ALCUNI DEGLI ASPETTI CHE I PRINCIPALI PLAYER SUGGERISCONO AI PROPRI PARTNER NELLA SCELTA E NELLA PROPOSTA DEI SISTEMI DI ACCUMULO

DI MICHELE LOPRIORE

Distribuzione, per tipologia di configurazione, dei sistemi di accumulo installati nel 2016 su impianti fotovoltaici incentivati

FONTE: GSE



24%  
BI-Lato Produzione

37%  
BI-Post Produzione

39%  
Mono-Lato Produzione

## INSTALLAZIONE ED ESPANDIBILITÀ

VINCENZO FERRERI, COUNTRY GENERAL MANAGER  
ITALIA DI SONNEN



### INSTALLAZIONE

«La facilità di installazione è uno dei fattori più importanti nella scelta di un sistema di accumulo. Un sistema di storage semplice e veloce da installare si traduce in un vero e proprio valore aggiunto per il lavoro degli installatori, che facendo leva su questo aspetto hanno maggiori possibilità di finalizzare la proposta commerciale. Un prodotto semplice e veloce da installare ha sicuramente un forte appeal anche sull'utente finale in quanto anche semplice da manuttenere. Sonnen, ad esempio, dispone di un prodotto che può essere montato in due ore, da due persone, e cablato con solo tre cavi».

### ESPANDIBILITÀ

«Un altro aspetto da considerare è la possibilità di espandere la capacità del proprio sistema di accumulo. Affidarsi quindi a player che dispongono di sistemi espandibili, ad esempio acquistando un prodotto con capacità da 2 kWh scalabile fino a 16 kWh, significa poter intervenire sul sistema anche in un secondo momento, ottimizzando in questo modo l'autoconsumo».

### FLESSIBILITÀ

«È importante che il sistema di accumulo scelto vada ad integrarsi all'impianto fotovoltaico esistente senza che l'installatore debba apportare modifiche importanti all'installazione. Non dovendo intervenire direttamente sull'impianto, l'installatore non ha la responsabilità in caso di guasti, e in questo modo si evita il rischio di fermi impianto. La flessibilità è un must dei sistemi all-in-one, che possono essere infatti applicati senza dover sostituire l'inverter esistente. In più SonnenBatterie è l'unico sistema storage 100% Smart Grid Ready, quindi compatibile con i prossimi servizi energetici a valore aggiunto che a breve verranno attivati anche in Italia».

### SPECIALIZZAZIONE E BRAND

«Un altro aspetto da considerare nella scelta di un sistema di accumulo è il brand.

Affidarsi a un'azienda riconosciuta per i valori di qualità e affidabilità e con una market share importante a livello globale significa avere meno probabilità per l'installatore di intervenire in un secondo momento sul sistema. Questo accade soprattutto quando si scelgono prodotti di aziende specializzate, che lavorano quindi solo nel comparto dello storage. In questo modo è possibile fare affidamento su prodotti altamente efficienti da un punto di vista tecnologico, con durata di oltre 20 anni e 10.000 cicli. Ma anche su servizi innovativi. Ne è un esempio la nostra Sonnencommunity, che offre ai suoi aderenti una tecnologia ed un servizio innovativi che consentiranno di rendersi indipendenti dai fornitori di energia convenzionali».

### SERVICE

«Un aspetto su cui puntiamo quando indichiamo agli installatori la scelta del prodotto è quello legato al service. Purtroppo, come accaduto anche nel mercato dei moduli fotovoltaici negli anni del boom, ci sono aziende che puntano solo sul prezzo e meno sui servizi after-sales. È invece necessario offrire tutto il sostegno possibile in caso di guasti o anomalie del sistema. Ed è quindi importante affidarsi ad aziende strutturate in grado di garantire questi servizi».

### SICUREZZA

«Ultimo e non meno importante aspetto è quello legato alla sicurezza. Dovendo installare il sistema all'interno dell'abitazione, è importantissimo scegliere sistemi altamente affidabili. La sicurezza passa non solo dalla tipologia delle batterie utilizzate. È infatti risaputo che il litio è molto più sicuro rispetto al piombo. È anche però vero che la sicurezza passa soprattutto dalla possibilità di avere sempre sotto controllo il sistema di accumulo grazie a software studiati ad hoc. Un sistema sicuro permette di poter proporre il dispositivo per qualsiasi abitazione. Sonnen, ad esempio, ha chiuso degli accordi per l'installazione dei propri prodotti anche nelle case in legno».

to alla capacità delle batterie. Se infatti l'obiettivo principale dei sistemi di storage è quello di portare la quota di autoconsumo a percentuali vicine al 90%, è necessario che la capacità della batteria sia sufficiente a soddisfare il fabbisogno dell'abitazione in cui viene installata. Se la capacità non è sufficiente, viene penalizzato fortemente l'autoconsumo, con un conseguente allungamento dei tempi di rientro dell'investimento. È quindi necessario dimensionare il sistema di accumulo dopo un'attenta analisi delle abitudini energetiche dell'utente finale. Nel caso in cui venga installato un sistema di accumulo con capacità inadeguata, si determinerebbero infatti svantaggi economici significativi.

### TECNOLOGIA

Piombo o litio, questo è il dilemma. Sebbene sul mercato le tecnologie su cui sono basati gli accu-

## Distribuzione, per tecnologia, dei sistemi di accumulo installati nel 2016 su impianti fotovoltaici incentivati

FONTE: GSE



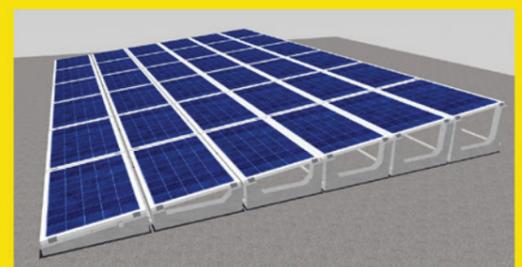
29%  
Piombo/Acido  
71%  
Litio



## Più resa nel fotovoltaico col sistema a vela brevettato Sun Ballast®

Con i nuovi sistemi Sun Ballast® aumenta la potenza dell'impianto su tetto piano ottimizzando gli spazi:

- sistema a vela 5° da 2 a 6 moduli
- sistema a vela 11° da 2 a 3 moduli



Sistema a vela 5°.6



Sistema a vela 11°.3



Sistema di gestione qualità  
UNI EN ISO 9001 2015  
Certificato nr. 50 100 13413

Scopri tutte le soluzioni da 0° a 35° su: [www.sunballast.it](http://www.sunballast.it)



## STORAGE: LA VETRINA

vetrina prodotti

**ZUCCHETTI**  
**CENTRO SISTEMI**  
LE SOLUZIONI CHE CREANO SUCCESSO

**PRODOTTO DI PUNTA**

**Sigla prodotto:** ZCS Azzurro 3000SP  
**Capacità batteria:** modulare fino a 10kWh  
**Tipologia batteria:** ioni di litio, piombo - gel, acqua salata etc  
**Potenza nominale:** 3 kVa



muli sono diverse, tra cui anche sodio, sodio-nichel, sodio-zolfo, le batterie al litio e quelle al piombo-acido sono quelle più diffuse. Ma ci sono importanti distinzioni che riguardano prezzo, ciclo di vita, velocità di carica e scarica, affidabilità e sicurezza. Si tratta di aspetti che vanno valutati attentamente nelle scelte dei sistemi di accumulo. Le batterie al piombo-acido sono più economiche rispetto ai prodotti al litio, ma hanno un ciclo di vita minore. Inoltre sono più pesanti e devono essere collocate in specifici locali della casa, in quanto durante la fase di carica producono gas idrogeno. Questi aspetti non sempre agevolano la proposta commerciale e l'installazione del prodotto. Tra i vantaggi di questa tecnologia vanno però annoverati minor costo, buone performance e buona efficienza di carica e scarica (70-85%). Attualmente le batterie più diffuse e consigliate sul mercato sono quelle agli ioni di litio, che presentano una vita utile più lunga rispetto ai sistemi al piombo (quasi il doppio), sono meno ingombranti e quindi più pratiche nel momento dell'installazione. I dispositivi presentano inoltre un'efficienza di carica/scarica maggiore (90%) ed offrono maggiore sicurezza e affidabilità.

vetrina prodotti



**sonnen**

**PRODOTTO DI PUNTA**

**Sigla prodotto:** sonnenBatterie eco  
**Tipologia prodotto:** inverter + controllo carica + batteria + portale monitoraggio + misuratori  
**Potenza inverter:** 1,5 / 2 / 2,5 kW  
**Capacità batteria:** da 2 a 16kWh

**Tipologia batteria:** Ioni di litio - LiFePO4 -  
**Connessione:** monofase con misuratori trifase  
**Altre caratteristiche:** 10.000 cicli e DOD 100%  
**Peso:** 30 kg  
**Peso con batterie:** 52 kg  
**Colori:** bianco, grigio, nero

**FLESSIBILITÀ**

Ad oggi, circa il 90% dei sistemi di accumulo installati in Italia ha interessato gli impianti fotovoltaici di nuova costruzione, e questo trend è destinato a verificarsi anche nel 2017. Ma una spinta importante potrebbe arrivare anche dalle circa 200mila installazioni di potenza fino a 3 kWp per i quali si potrebbe lavorare tanto con lo storage. Un criterio da tenere in considerazione quindi nella scelta dei sistemi di accumulo è quello della flessibilità.



waris solar

**“Scegli il nuovo modulo WARIS per il tuo impianto fotovoltaico”**

**Moduli fotovoltaici ad alta affidabilità.**

**Venite a trovarci nel nuovo stabilimento per toccare con mano la Qualità Waris**



**Made in Italy**



**Potenza Modulo: da 250W a 320W**





## CAPACITÀ E VELOCITÀ DI CARICA

**LIOR HANDELSMAN, FONDATORE E VP MARKETING & PRODUCT STRATEGY DI SOLAREEDGE**

### CAPACITÀ

Uno dei suggerimenti più importanti è assicurarsi che la capacità della batteria sia sufficiente a soddisfare il fabbisogno energetico domestico. Attualmente il mercato offre una grande varietà di batterie. Tuttavia, se la capacità della batteria stessa è insufficiente, a risentirne è la quantità di energia che può essere immagazzinata e dunque utilizzata nel momento del bisogno. Questo si traduce in uno svantaggio economico, dal momento che autoconsumare la propria energia è indubbiamente più conveniente rispetto ad immettere in rete l'energia in eccesso».

### VELOCITÀ DI CARICA DELLE BATTERIE

«Un'altra variabile fondamentale è la velocità di carica della batteria. Se quest'ultima si carica solo a 1 kW/h anziché a 3 kW/h, il proprietario dell'impianto potrebbe risentirne, non disponendo della quantità di energia accumulata necessaria nel momento del bisogno. Facciamo un esempio: immaginiamo di dover riempire due piscine, ciascuna con il proprio tubo. Una piscina dispone di un tubo largo, mentre l'altra di uno stretto. La piscina con il tubo più largo si riempirà molto più rapidamente. Lo stesso concetto si applica all'accumulo di energia in una batteria: l'energia deve poter essere immessa nella batteria nel minor tempo possibile».

### POTENZA

«Così come è importante il tempo impiegato per la carica della batteria, tanto lo è la sua potenza. Se questa è ridotta, la batteria si scaricherà lentamente. Nel momento in cui una batteria non è in grado di scaricarsi rapidamente, l'alimentazione di alcuni carichi domestici potrebbe non essere possibile, o almeno potrebbe essere limitata. Alcuni fornitori di soluzioni di accumulo propongono soluzioni di batterie modulari, che in molti casi non sono in grado di soddisfare il fabbisogno domestico medio. Con una batteria con ridotta capacità e una velocità di scarica bassa, ad esempio, il proprie-

tario di un impianto domestico potrebbe essere in grado di alimentare solamente alcune lampadine ed un tostapane. Disponendo invece di una soluzione di accumulo più efficiente, con capacità maggiore e scarica più rapida, potrebbe alimentare le stesse lampadine, un tostapane, un frigorifero, una macchina del caffè ed una lavatrice».



### INSTALLAZIONE

«L'installazione è un altro fattore che deve essere preso in considerazione nella scelta dei sistemi di accumulo. Molte soluzioni non possono essere installate all'esterno e questo potrebbe rappresentare non solo un limite ma addirittura una causa di mancata realizzazione dell'intervento per insufficienti spazi all'interno dell'abitazione».

### CONVERSIONI DC/AC

«Infine, è importante assicurarsi che l'energia non venga sprecata con molteplici ed inutili conversioni da corrente continua a corrente alternata, come accade di fatto con le soluzioni di accumulo accoppiate in corrente alternata. Ad ogni processo di conversione da corrente alternata a corrente continua o viceversa si verifica una perdita di energia. D'altra parte, invece, quando l'energia fotovoltaica viene immagazzinata direttamente nella batteria in corrente continua, l'utilizzo domestico e l'eventuale immissione in rete non richiedono ulteriori conversioni da corrente alternata a corrente continua e di nuovo a corrente alternata, come accade con alcune soluzioni di accumulo con microinverter. Questo significa che una soluzione accoppiata in corrente continua consente una maggiore efficienza del sistema perché prevede un'unica conversione rispetto a un sistema in corrente alternata che ne richiede tre separate. Grazie a una maggiore efficienza e a un minor numero di conversioni, un sistema di accumulo accoppiato in corrente continua offre dunque un costo per kW/h inferiore».

### vetrina prodotti

# solar edge



#### PRODOTTO DI PUNTA

**Sigla prodotto:** StorEdge

**Tipologia prodotto:** inverter con batterie alta tensione per accoppiamento sul lato CC, eventualmente compatibile con batterie per accoppiamento sul lato CA

**Batteria:** Powerwall di Tesla e batterie ad alto voltaggio RESU10H e RESU7H di

LG Chem e tutti i sistemi di accumulo con uscita in CA

**Capacità batteria:** Alta tensione: da 6 a 14 kWh

**Tipologia batteria:** Alta tensione: ioni di litio

**Inverter:** SolarEdge

**Potenza inverter:** Tutti gli inverter della gamma SolarEdge (monofase e trifase)

### vetrina prodotti



#### PRODOTTO DI PUNTA

**Sigla prodotto:** Sunny Boy Storage 2.5

Per impianti nuovi o già esistenti

Libertà di scelta delle batterie agli ioni di litio ad alto voltaggio

Il sistema collegato in CA più conveniente sul mercato

**Grado di rendimento:** 97%

Limitazione dinamica integrata della potenza attiva per inverter FV  
Necessaria una sola persona per l'installazione

WLAN e interfaccia web intuitiva  
Trasparenza grazie all'integrazione diretta in Sunny Portal / Sunny Places

**Garanzia:** 10 anni

## CRESCERE IL BUSINESS DELL'ACCUMULO

**energy**  
SYNTHESIS OF EFFICIENCY

### INVERTER IBRIDI TRIFASE CEI021 DA 6 - 8 - 10 kW

- Alta tensione, on e off grid, garanzia 10 anni
- Per sistemi di accumulo al litio fino a 21,6 kW
- Parallelizabili fino a 10 inverter

### INVERTER IBRIDI MONOFASE CEI021 DA 3 - 3,7 - 5 kW

- On grid e con funzione di backup EPS, garanzia 10 anni
- Per sistemi di accumulo al litio fino a 14,4 kW
- 2 MPPT indipendenti, installazione plug and play

2018 Inverter Ibridi Smart Grid  
Sistemi di accumulo industriale  
Inverter monofase alta tensione  
Inverter trifase alta tensione

2017 Consolidamento e raddoppio crescita  
Apertura nuova sede a Galta (VE)

2016 Affermazione brand e partnership B2B  
Importazione e distribuzione

2015 Certificazione CEI 021  
Inizio test inverter/accumuli

2014 Ricerca e sviluppo prodotti

2013 ENERGY: INIZIO ATTIVITA'



**RIVOLGITI AL TUO DISTRIBUTORE DI FIDUCIA**

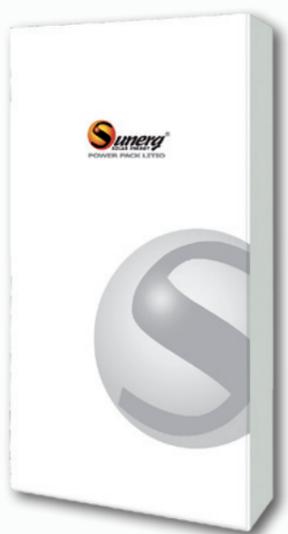


**Energy Srl**  
Uffici, Magazzino e Assistenza  
Via Seconda Strada, 26 - 30030 - Z.I. Galta di Vigonovo (VE)  
Tel. +39 049 2701296 - Fax +39 049 8599098  
Web site: www.energysynt.com - E-Mail: info@energysynt.com



## STORAGE: LA VETRINA

vetrina prodotti



### PRODOTTO DI PUNTA

**Sigla prodotto:** Power Pack Litio  
**Tipologia prodotto:** sistema all in one  
**Sigla prodotto:** PPL4, PPL6, PPL8  
**Capacità batteria:** 4, 6 e 8 kWh  
**Tipologia batteria:** batterie Sony al litio ferro fosfato  
**Altre caratteristiche:** sistema adatto per impianti retrofit e nuove realizzazioni  
**Garanzia:** 10 anni  
 10.000 cicli sulla batteria

vetrina prodotti



### PRODOTTO DI PUNTA

**Sigla prodotto:** Senec Home LI  
**Tipologia prodotto:** accumulatore al litio, sistema completamente integrato, senza componenti singoli  
**Capacità batterie:** da 2,5 a 10 kWh  
**Batterie:** ioni di litio  
**Peso:** 50 kg (batterie escluse)  
**Altre caratteristiche:**  
 - Ideale sia per impianti nuovi sia per impianti esistenti  
 - Per impianti monofase e trifase  
 - Sistema con supervisione automatica e con intervento rapido online per installatori  
 - 10 anni di garanzia del produttore/12mila cicli

bilità dei sistemi. È necessario scegliere prodotti in grado di essere collegati all'impianto fotovoltaico esistente senza modifiche importanti, evitando così rischi di guasti o anomalie sull'installazione. Nel caso di interventi di retrofit è infatti necessario sostituire anche l'inverter dell'impianto fotovoltaico per renderlo compatibile con le esigenze impiantistiche di collegamento ai sistemi di accumulo.

### MODULARITÀ

La modularità è un altro plus suggerito agli installatori nella scelta dei sistemi di accumulo. Avere la possibilità di implementare la capacità del sistema di accumulo installato significa poter intervenire anche in un secondo momento. Disporre di un dispositivo con architettura modulare permette di inserire ulteriori batterie ed intervenire nei casi, ad esempio, in cui l'utente finale intende massimizzare ed incrementare l'energia autoconsumata dal proprio impianto grazie a un sistema con capacità maggiore.

### INSTALLAZIONE

L'aspetto più sentito nella scelta dei sistemi di accumulo è quello legato all'installazione. Va innanzitutto sottolineata l'importanza delle dimensioni dei dispositivi. Disporre di un sistema leggero e compatto significa poter proporre ed installare il dispositivo anche nei casi in cui l'abitazione non abbia spazio a sufficienza. L'installazione è infatti un fattore chiave nella scelta, soprattutto perché molti dispositivi non possono essere installati all'esterno dell'abitazione, e questo potrebbe rappresentare un grande scoglio nei casi in cui gli spazi all'interno dell'abitazione siano insufficienti. Scegliere un dispositivo con peso e dimensioni ridotte significa anche ridurre i tempi e i costi di installazione. Un sistema di accumulo semplice e veloce

vetrina prodotti



Reverberi Enetec



### PRODOTTO DI PUNTA

**Sigla prodotto:** Edi Energy  
**Capacità batteria:** 2 kWh - 4 kWh  
**Tipologia batteria:** Litio - Piombo  
**Altre caratteristiche:**  
 Possibilità di modificare la configurazione dell'impianto

vetrina prodotti



PV Storage System



### PRODOTTO DI PUNTA

**Sigla prodotto:** On Grid Trifase  
**Tipologia:** "All in One" Inverter + Sistema di accumulo + Cloud Datalogger  
**Potenza inverter:** 3,5kW / 7,2kW / 12kW trifase  
**Capacità pacco batterie:** 4.2kWh / 8.4kWh / 16.8kWh  
**Tipologia batteria/durata in cicli:** LiFe-PO4 / 10.000 cicli con il protocollo "Pv Storage"  
**Colori:** bianco e grigio

vetrina prodotti

# Ingeteam



### PRODOTTO DI PUNTA

**Sigla prodotto:** Ingecon SUN Storage 1Play TL  
**Modello:** PV DC SW  
**Tipologia:** inverter ibrido  
**Potenza d'entrata da FV:** 7,5 kWp (modello 3 - 3 TL), 11,5 kWp (modello 6 - 6 TL)  
**Potenza d'entrata da batteria:** 3 kW (modello 3 - 3 TL), 6 kW (modello 6 - 6 TL)  
**Potenza massima di uscita del dispositivo:** 6 kW e in configurazione trifase fino a 18 kW  
**Rendimento massimo:** 96%  
**Tipologia di batteria:** Piombo (acido, AGM, gel), ioni di litio e Ni-Cd  
**Dimensioni:** 360x180x470 mm  
**Peso:** da 18,3 a 23,3 Kg



## TECNOLOGIA E GARANZIE

ANDREA CRISTINI, COUNTRY MANAGER ITALIA DI SENEK

### INSTALLAZIONE

«L'installazione è un fattore importantissimo nella scelta di un sistema di accumulo. È necessario disporre di prodotti semplici e veloci da installare, e che possano essere montati in qualunque zona dell'abitazione. In questo modo per l'installatore sarà più semplice proporre il dispositivo all'utente finale. Un'installazione rapida è sinonimo inoltre di stabilità e affidabilità del sistema».

### GARANZIA E AFTER SALE

«È necessario offrire tutto il supporto alle vendite e, soprattutto, assistenza after sales. Ma facciamo un passo indietro. Noi ad esempio offriamo una garanzia di 10 anni, estendibile a 12 anni, e 12.000 cicli della batteria. In questo modo l'installatore avrà meno probabilità di intervenire sul prodotto. E questo è un plus importante».

### CAPACITÀ

«Bisogna dimensionare il sistema di accumulo in base al reale fabbisogno energetico dell'abitazione. Installare un sistema di accumulo con una capacità inadeguata, non solo può portare svantaggi in termini economici, soprattutto dal punto di vista dei

tempi di rientro dell'investimento, ma può anche provocare problemi al sistema, riducendone di fatto il ciclo di vita».

### MODULARITÀ

«Un aspetto importante da tenere in considerazione è la modularità del sistema. Garantire che la capacità di accumulo possa essere aumentata anche in un secondo momento con l'inserimento di ulteriori pacchi batterie significa poter intervenire in quei casi in cui l'utente finale intenda incrementare ulteriormente la quota di energia autoconsumata».

### TECNOLOGIA

«La scelta della tecnologia delle batterie è importantissima per due motivi: performance e durabilità. È risaputo infatti che le batterie agli ioni di litio offrono performance più elevate rispetto alle batterie al piombo, e anche una vita attesa più elevata e stabile. Altri vantaggi delle batterie al litio sono una maggiore efficienza di carica/scarica, e maggior praticità in termini di installazione. Le batterie agli ioni di litio sono meno ingombranti e quindi più semplici da montare».



### vetrina prodotti

powering tomorrow  
**Growatt**



#### PRODOTTO DI PUNTA

**Tipologia prodotto:** Sistema DC per l'accumulo di energia fotovoltaica. Si installa tra moduli e inverter anche in impianti già esistenti.

**Sigla prodotto:** SP3000-S

**Capacità batteria:** 2,7 - 5 kWh (10 kWh con due batterie da 5 kWh in parallelo)

**Tipologia batteria:** Litio

**Massima potenza di carica e scarica:** 3000W - 2 MPPT

### vetrina prodotti

**Fronius**

SUPERARE I LIMITI



#### PRODOTTO DI PUNTA

**Tipologia prodotto:** inverter+batteria

**Sigla:** Fronius Energy Package

**Potenza inverter:** da 3 a 5 kWp

**Capacità batteria:** da 4,5 a 12 kWh

**Altre caratteristiche:**

L'inverter Symo Hybrid è stato sviluppato affinché possa essere integrato con il sistema di storage Fronius Solar Battery, che può essere installato anche in un secondo momento.

da installare creerebbe inoltre maggiore appeal non solo verso l'installatore, ma anche verso il cliente finale.

### BRAND E SERVIZI

Anche se si tratta di un settore giovanissimo, almeno per quanto riguarda l'abbinamento dello storage al fotovoltaico, nel mercato operano brand storici accanto ad aziende giovani e dinamiche che si stanno

### vetrina prodotti



EXCLUSIVE PARTNER



#### PRODOTTO DI PUNTA

**Sigla:** ES Serie

**Tipologia:** convertitore per sistema di accumulo lato DC (produzione), a norma CEI 0-21

**Uscita AC:** 3000 / 4500 / 6000 W

**Convertitore batteria:** 1,5 / 3 / 4,5 kW

**Efficienza:** 97%

**Batterie compatibili:** ioni litio 48V, piombo-gel

Energy meter integrato

Protezioni integrate

Funzionamento anche senza batteria

Funzionamento isola

Ingresso gruppo elettrogeno comandato (opzionale)

Scheda controllo domotica (opzionale)

Data logger integrato

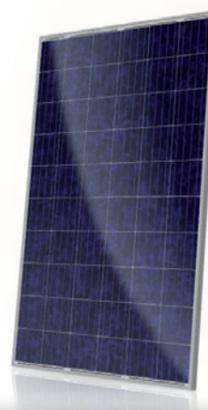
Comunicazione RS485 / LAN / WiFi (opzionale)

**Garanzia:** 5 anni, estendibili a 10

## DISTRIBUTORE SPECIALIZZATO

PER FOTOVOLTAICO - SISTEMI DI ACCUMULO E MICROEOLICO

**ITALSOL**  
SOLUZIONI PER L'ENERGIA



**CanadianSolar**

MAKE THE DIFFERENCE



LA NOSTRA ENERGIA AL VOSTRO SERVIZIO





## INNOVAZIONE E SPECIALIZZAZIONE

ROBERTO ROSSO, DIREZIONE COMMERCIALE DI ENERGY SRL



### MODULARITÀ

«Un aspetto fondamentale da tenere in considerazione nella scelta di un sistema di accumulo è la modularità, per poter aggiungere facilmente altre batterie o per poter fare manutenzione senza interrompere la funzionalità; in effetti non solo è possibile aumentare la capacità della batteria in un secondo momento, ma in questo modo, se una batteria dovesse avere dei problemi o presentare un guasto, la capacità di accumulo viene comunque garantita dalle altre batterie del sistema. In questo modo l'autoconsumo non viene penalizzato mentre generalmente, con i sistemi all-in-one, ci sono maggiori limitazioni».

### SISTEMI PER ACCUMULO

«La scelta della tecnologia è un altro fattore importante; i sistemi di accumulo si dividono in sistemi con inverter ibridi, che svolgono attraverso un'unica macchina la classica funzione di trasformazione dell'energia e di carica batterie lato produzione fotovoltaica, e sistemi con regolatori di carica a cui abbinare, oltre ad un sistema di accumulo, anche un inverter tradizionale, con una resa meno efficiente rispetto al primo sistema citato».

### TIPOLOGIA DI ACCUMULO

«Sebbene i dispositivi al piombo prevedano un prezzo inferiore, ormai hanno lasciato il passo alle batterie al litio, che garantiscono performance maggiori per l'utenza, e quindi un maggior livello di autoconsumo. Bisogna inoltre considerare che il prezzo delle batterie agli ioni di litio ha subito un calo del 30% rispetto a solo un anno fa. Quindi sarà molto più semplice proporle al cliente finale, soprattutto se al prezzo si aggiunge il plus della sicurezza. I componenti delle batterie agli ioni di litio non sono nocivi, l'elettronica a bordo permette la gestione delle criticità e le temperature

critiche si attestano attorno a qualche centinaio di gradi, ciò significa che a quel punto il problema non sarà nella batteria ma piuttosto nell'ambiente circostante; tutto ciò rende sicura l'installazione dei dispositivi all'interno dell'abitazione».

### ASSISTENZA

«Bisogna poi considerare la sicurezza che il prodotto può offrire all'installatore sotto il profilo dell'assistenza sia durante le fasi di installazione che nel post vendita e sotto il profilo di una formazione capillare sul territorio per istruire ed aggiornare gli installatori delle novità di prodotto. Importanti sono anche le disponibilità di magazzino e la presenza di professionisti sul territorio che garantiscono, nel nostro caso attraverso i distributori specializzati che fanno da riferimento imprescindibile, una base di appoggio certa per gli installatori. Potersi affidare ad un'azienda che offre questi plus significa tempestività di intervento in casi di guasti o anomalie, riducendo le perdite economiche date dal fermo impianto».

### SPECIALIZZAZIONE

«Un ultimo aspetto da considerare è il brand. Detto che pensiamo che sia sbagliato proporre il prodotto in base a logiche di prezzo, è altresì vero che affidarsi ad un brand conosciuto può non essere sufficiente, si può rischiare di non prestare la giusta attenzione ai valori tra cui affidabilità e qualità del sistema di accumulo. Proprio per queste considerazioni, sono soprattutto le aziende specializzate nei sistemi di accumulo a fornire valore aggiunto. Specializzazione significa poter garantire prodotti tecnologicamente al top, con un'evoluzione continua di ricerca e al giusto prezzo».

### vetrina prodotti



#### PRODOTTO DI PUNTA

**Modello:** KH 3.0 - KH 6.0  
**Composizione:** Ioni di litio  
**Capacità elettrica nominale:** 3,2kWh - 6,4 kWh  
**Range di tensione:** 200-230VDC  
**Garanzia:** 10 anni  
**Comunicazione:** CAN Modbus



facendo conoscere con grande vitalità. La forza del brand può giocare un ruolo molto importante nella scelta dei sistemi di accumulo, perché un marchio noto trasferisce meglio i valori di affidabilità e sicurezza.

Ma lo stesso messaggio può essere veicolato anche da chi, avendo una storia più giovane, non detiene ancora importanti quote di mercato. Al di là di questi aspetti, ciò di cui il consumatore ha bisogno è soprattutto di un'azienda solida e in grado di offrire garanzie in termini di qualità, durata e affidabilità del prodotto.

Tra i servizi più importanti nella scelta dei sistemi di accumulo c'è sicuramente quello legato all'assistenza. Le aziende impegnate nello storage fanno leva su questo servizio con l'obiettivo di sostenere i propri partner in fase di progettazione, installazione e post vendita, fornendo tutti gli strumenti per operare in maniera tempestiva ed efficace.



### vetrina prodotti



#### PRODOTTO DI PUNTA

**Sigla prodotto:** Solax X-Hybrid serie SK-SU  
**Tipologia prodotto:** inverter ibrido monofase, certificato CEI 021  
**Taglie:** da 3, 3,7 e 5 kW  
**Capacità batteria:** Modulare a partire da 2,4 kWh  
**Tipologia batteria:** Litio LiFePO4 (Pylontech) - NMC (LG Chem - Resu).



### vetrina prodotti



#### PRODOTTO DI PUNTA

**Tipologia prodotto:** inverter+batteria  
**Sigla:** Fronius Energy Package  
**Potenza inverter:** da 3 a 5 kWp  
**Capacità batteria:** da 4,5 a 12 kWh  
**Altre caratteristiche:**  
L'inverter Symo Hybrid è stato sviluppato affinché possa essere integrato con il sistema di storage Fronius Solar Battery, che può essere installato anche in un secondo momento.

### vetrina prodotti



#### PRODOTTO DI PUNTA

**Sigla prodotto:** React  
**Tipologia prodotto:** inverter fotovoltaico bidirezionale + batteria  
**Potenza:** 3,6/4,6 kW  
**Capacità batteria:** 2 kWh espandibile a 6 kWh  
**Tipologia batteria:** ioni di litio



# SOLARWATT ENTRA NEL MERCATO ITALIANO DELLO STORAGE



DETLEF NEUHAUS, CEO DI SOLARWATT, DURANTE LA PRESENTAZIONE UFFICIALE DEL SISTEMA DI ACCUMULO MYRESERVE MATRIX, AVVENUTA IL 21 MARZO A BERLINO

Solarwatt fa il suo esordio nel mercato dello storage italiano. L'azienda tedesca, che da 20 anni produce e commercializza soluzioni fotovoltaiche e che in Italia ha sede in provincia di Padova, ha infatti avviato la distribuzione dei sistemi di storage MyReserve, grazie a una rete di partner specializzati. L'annuncio è stato dato di fronte ad una platea di 300 persone lo scorso 21 marzo, a Berlino, in occasione dell'evento di presentazione del nuovo sistema di accumulo Solarwatt MyReserve Matrix, che invece sarà a disposizione del mercato italiano nella seconda metà dell'anno. Il dispositivo presenta un'architettura modulare e configurabile, con capacità e prestazioni scalabili a piacere in modo pressoché illimitato, ed è adatto ad ogni tipo di applicazione, sia per impianti di taglia residenziale, sia per installazioni di taglia industriale.

«L'Italia è un Paese di rilevanza strategica per Solarwatt», ha dichiarato Giorgio Soloni, country manager di Solarwatt Italia. «L'azienda è presente nel nostro paese dal 2008 e ha un installato di circa 200 MWp di moduli fotovoltaici. Il sistema di storage MyReserve, ideale per installazioni di tipo residenziale, è già disponibile per il mercato italiano, mentre la distribuzione del sistema di accumulo MyReserve Matrix partirà nella seconda metà dell'anno».

## DUE ELEMENTI

Il sistema di accumulo MyReserve Matrix è composto da due elementi principali, ciascuno della dimensione di una scatola di scarpe: il modulo batteria, MyReserve Pack, e il modulo elettronica di potenza, MyReserve Command, che include la sensoristica, i sistemi di connessione e il software di gestione. «Il sistema è basato su una architettura a matrice, componibile a partire dai due moduli di base», spiega Andreas Gutsch, direttore generale del centro tecnologico Solarwatt Innovation e responsabile dello sviluppo della batteria MyReserve. Il sistema è scalabile nella capacità di accumulo e nella potenza erogabile, e questo permette di realizzare soluzioni personalizzate in funzione delle esigenze del cliente, da piccoli sistemi da 2,2 kWh di uso residenziale a sistemi da 2 MWh per installazioni industriali.

## MADE IN GERMANY

Ad esclusione delle celle agli ioni di litio, tutti i componenti di MyReserve vengono dalla Germania. I sistemi sono costruiti a Frechen, a pochi chilometri da Colonia, presso il centro tecnologico Solarwatt Innovation, e a Dresda, dove ha sede l'headquarter dell'azienda.

«Mentre si svolgono discussioni astratte su

L'AZIENDA COMMERCIALIZZA I SISTEMI DI ACCUMULO MYRESERVE, ATTRAVERSO IL CANALE DELLA DISTRIBUZIONE SPECIALIZZATA. «LE NOSTRE BATTERIE SONO DESTINATE A CAMBIARE IL MERCATO DELLO STORAGE», SPIEGA DETLEF NEUHAUS, CEO DI SOLARWATT



GIORGIO SOLONI, COUNTRY MANAGER SOLARWATT ITALIA: «L'ITALIA È UN PAESE DI RILEVANZA STRATEGICA PER SOLARWATT. IL NOSTRO FOCUS SARÀ IL SEGMENTO DI IMPIANTI RESIDENZIALI, ANCHE SE I NOSTRI SISTEMI DI ACCUMULO BEN SI ADATTANO ANCHE A INSTALLAZIONI DI TAGLIA COMMERCIALE ED INDUSTRIALE»

come modificare il mix energetico a favore delle energie rinnovabili, la nostra azienda propone al mercato soluzioni concrete», afferma Detlef Neuhaus, CEO di Solarwatt. «Le nostre batterie di ultima generazione sono destinate a cambiare radicalmente il mercato dell'accumulo dell'energia. Questo è infatti il primo sistema che si adatta in modo flessibile alle esigenze del cliente e non viceversa».

## LA NOVITÀ

**Tipologia prodotto:** sistema di accumulo

**Sigla:** MyReserve Matrix

**Capacità sistema di accumulo:** da 2,2 kWh (architettura modulare e capacità scalabile)

**Tipologia batterie:** ioni di litio

**Componenti:**

- modulo batteria MyReserve Pack
- modulo elettronica di potenza MyReserve Command, che include la sensoristica, i sistemi di connessione e il software di gestione

**Disponibilità per il mercato italiano:** seconda metà dell'anno



# ELFOR

IL TUO PARTNER PER L'ENERGIA RINNOVABILE





# EF SOLARE ITALIA, UN POLO DA 360 MW

**N**el settore del fotovoltaico il mercato secondario sta attraversando un momento di grande dinamismo. Enormi quantitativi di parchi solari stanno passando di mano e grazie a questa attività si stanno creando dei poli che totalizzano importanti fette di mercato.

Uno dei più importanti, se non il primo in assoluto, è EF Solare Italia, la joint venture tra Enel Green Power e il fondo infrastrutturale F2i nata nel 2016, e guidata dal presidente Carlo Franco Pignoloni e dall'a.d. Diego Percopo.



SARA DI MARIO, CHIEF OPERATING OFFICER DI EF SOLARE ITALIA

Dopo le più recenti acquisizioni, oggi EF Solare Italia gestisce un portafoglio di 106 impianti che totalizzano circa 360 MW, tutti in Conto Energia e tutti a terra. La maggior potenza installata si trova in Sicilia e Lazio, e a seguire in Puglia e Calabria. Il resto degli impianti è distribuito su tutta la Penisola con poche eccezioni tra cui Emilia Romagna e Basilicata, in cui c'è comunque l'intenzione del gruppo di arrivare a breve. I 360 MW di proprietà di EF Solare sono solo una tappa: la società punta infatti ad arrivare a 1 GW, e quindi a una market share pari a circa il 5% della potenza fotovoltaica totale installata in Italia. Per arrivare a questo obiettivo, EF Solare prende in considerazione solo impianti con potenza di oltre 1 MW, anche se nel caso di acquisizione di grandi portafogli è disposta a valutare puntualmente anche altre dimensioni.

Ma ciò che rappresenta il vero punto di forza dell'azienda, ancora prima delle dimensioni, è il modello di business. Come spiega Sara Di Mario, chief operating officer di EF Solare Italia.

«Ciò che caratterizza il nostro modello di business è soprattutto la logica industriale, che comporta una vision gestionale molto spinta. Il nostro approccio comprende la gestione e l'ottimizzazione degli asset sotto il profilo tecnologico ma anche sotto il profilo finanziario».

**Quali sono i vantaggi?**  
«La possibilità di gestire una enorme massa critica in modo centralizzato e quindi con evidenti economie di scala: questo comporta una grande efficienza dal punto di vista dei costi operativi. Ad esempio abbiamo una sola piattaforma di gestione di centinaia di impianti. In questo momento stiamo molto concentrati su un ulteriore miglioramento dei sistemi IT. Abbiamo anche una struttura che ci permette di ottimizzare altri fattori, come i magazzini...».

**Quanto pesano gli incentivi sulle vostre entrate?**  
«Sono ovviamente una voce di ricavo nel breve periodo. Ma non vogliamo certo fermarci lì. Guardiamo al mercato secondario con una visione in-

LA JOINT VENTURE TRA ENEL GREEN POWER E IL FONDO INFRASTRUTTURALE F2I È PROPRIETARIA DI UN PORTAFOGLIO DI 106 IMPIANTI E INTENDE ARRIVARE A 1 GW DI POTENZA. I VANTAGGI? «LE ECONOMIE DI SCALA CHE DERIVANO DALLA GESTIONE DI UNA ENORME MASSA CRITICA» SPIEGA SARA DI MARIO, CHIEF OPERATING OFFICER

DI DAVIDE BARTESAGHI



dustriale di lungo periodo che ci spinge verso le grandi aggregazioni, quelle che poi ci consentiranno di fare economia di scala ed efficientamenti significativi. È questo il nostro modello di business, antitetico al mercato attuale che, invece, dopo gli anni degli incentivi si presenta molto frammentato. Poi c'è la vendita di energia con la quale ci configuriamo come una "utility di nuova generazione", poiché anche in questo caso miriamo con decisione ad ottimizzare l'attività di cessione».

**L'obiettivo è arrivare a 1 GW...**

«Sì, siamo molto ambiziosi, già attualmente EF Solare Italia è il primo produttore di energia fotovoltaica in Italia ma non intendiamo fermarci qui e abbiamo una forte strategia di crescita. Siamo in fase di due diligence permanente».

**Continuerete a cercare solo impianti incentivati o vi occuperete anche di parchi solari in grid parity?**

«Non è da escludere la possibilità di opzioni di impianti in grid parity. Anche se oggi non è il nostro obiettivo di mercato. Tuttavia auspichiamo che riporti anche la costruzione di nuovi impianti per dare ulteriore slancio a questo comparto. Ma affinché succeda sono necessari passi avanti normativi che permettano una maggiore stabilità dei prezzi».

**Il parco fotovoltaico installato in Italia comprende anche un buon numero di impianti realizzati in con componenti e competenze di bassa qualità. In che modo identificate gli impianti di valore e come li selezionate?**

«Abbiamo, e in questo ci sentiamo davvero un'eccezione, una struttura di scouting di progetti e di portafogli progetti che si occupa di una valutazione approfondita già in una prima fase. Successivamente il processo passa all'unità di M&A che tramite advisor esterni oltre che know-how interno riesce ad andare ad un livello di dettaglio nelle valutazioni. Eventuali problemi che dovessero sorgere in seguito vengono gestiti con le attività O&M».

**Avete anche una struttura O&M interna?**

«No, ci affidiamo a una rete di manutentori esterna, fra cui il riferimento principale non può che essere Enel Green Power che è nostro fornitore oltre che socio. Diciamo che la nostra è un'attività di asset management che si ferma prima dell'intervento sul campo. Aggiungo che noi dobbiamo

affrontare anche un'altra criticità: quella della varietà delle tipologie di impianti che non rende semplice l'efficacia dell'intervento. Ma ce ne stiamo occupando...».

**Come si interfaccia la vostra attività con quella della filiera del fotovoltaico?**

«Da una parte il consolidamento del settore che favorirà la creazione di poli come il nostro, a fronte di un settore molto frammentato e di tanti soggetti che vendono per uscirne. Ma c'è anche il risvolto della medaglia: quando si parla di generazione distribuita, anche grandi aggregazioni di impianti come il nostro devono appoggiarsi necessariamente ai territori e alle competenze che si trovano sui territori con una rete capillare. Noi ad esempio ci basiamo su una rete gestionale decentralizzata. Questo porta ricchezza sul territorio e favorisce un ulteriore sviluppo di know-how e competenze».



IN BLU LE REGIONI DOVE EF SOLARE È PRESENTE CON IMPIANTI DI PROPRIETÀ: AI PRIMI POSTI CI SONO SICILIA (102 MW), LAZIO (77 MW) E PUGLIA (56 MW)

## La scheda

EF Solare Italia

**Proprietà:** 50% Enel Green Power; 50% F2i

**Sede:** Corso Vittorio Emanuele II 282-284

00186 - Roma

**Presidente:** Carlo Franco Pignoloni

**Amministratore delegato:** Diego Percopo

**Sito:** www.efsolareitalia.com

**Portafoglio, potenza:** 360 MW

**Obiettivo:** 1.000 MW; con fatturato di circa 400 milioni di euro

**Portafoglio, numero impianti:** 106

**Regione principale:** Sicilia, 102 MW



# GENERAZIONE DISTRIBUITA: GLI OSTACOLI DA RIMUOVERE



È NECESSARIO DEFINIRE DELLE POLITICHE CHE RENDANO CONVENIENTE L'AUTOCONSUMO E GLI INTERVENTI DI EFFICIENZA ENERGETICA. COME? MODIFICANDO AD ESEMPIO LA RIFORMA TARIFFARIA DOMESTICA E I PRINCIPI DEL MILLEPROROGHE

DI ITALIA SOLARE



In queste settimane Governo e Parlamento stanno lavorando alla definizione della Strategia Energetica Nazionale (SEN) che vedrà la luce nel corso dell'anno. La SEN 2017 dovrebbe prevedere una pronta attuazione delle direttive europee del cosiddetto Winter Package e l'immediato superamento di tutti gli ostacoli allo sviluppo delle rinnovabili e delle nuove tecnologie in Italia.

## GLI OSTACOLI

Tali ostacoli sono a nostro parere:

- tariffe di distribuzione domestiche fisse anziché fondate su principi di demand-response
- divieto SDC, reti private e Certificati Bianchi per fotovoltaico
- dispacciamento limitato a grandi impianti centralizzati con riforma che apre solo a impianti sopra 55 kW di potenza impegnata e che rimane centralizzato e non passa al livello delle reti di distribuzione
- tariffa nazionale centralizzata di distribuzione e mancanza assoluta di concorrenza nella distribuzione (gare al 2029)
- mancanza di misure effettive per incentivare la trasformazione degli edifici in edifici a energia quasi zero
- mancanza di misure che spingano a usare le rinnovabili nelle infrastrutture per la mobilità elettrica
- ricorso al mercato della capacità che è un sistema obsoleto e penalizzante da un punto di vista di sviluppo tecnologico e corretta formazione dei prezzi di mercato
- ristabilire un più ragionevole rapporto GSE -

produttori, troppo spesso danneggiati in modo irreparabile per inezie formali. Gli impianti fotovoltaici esistenti e quindi i relativi proprietari dovrebbero essere visti più come risorsa da tutelare e valorizzare anziché come soggetti da colpevolizzare e penalizzare.

## COME SUPERARLI

In sintesi cosa serve oggi per consentire all'Italia di essere competitiva nel settore dello sviluppo della generazione distribuita? Italia Solare ha una posizione netta in merito.

L'associazione ritiene necessaria una chiara definizione delle politiche tariffarie che renda conveniente l'autoproduzione di elettricità e gli interventi di efficienza energetica, modificando quindi la riforma tariffaria domestica e i principi del Milleproroghe.

Altresì importante è permettere la distribuzione dell'energia autoprodotta a più utenti.

Bisogna riconoscere che gli impianti fotovoltaici installati sugli edifici per autoconsumare l'energia sono impianti e non sono edifici e quindi hanno diritto all'ammortamento come beni mobili, così come tutti gli altri impianti e non allo stesso ammortamento di un edificio.

È inoltre necessario dare gli strumenti anche alle persone con minore reddito per potersi avvantaggiare dell'autoconsumo e quindi mantenere i certificati bianchi per l'autoconsumo negli impianti fotovoltaici fino a 20 kW.

Ultimo, ma non per questo meno importante, bisogna riformare il sistema sanzionatorio garantendo sanzioni proporzionate alla reale infrazione.



## Ombra? Nessun problema!

## Fino al 20% in più di energia con JinkoMX

I nostri moduli intelligenti sono ottimizzati a livello di sottostringa

### ■ Maggiore produzione di energia

L' MPPT funziona separatamente per ciascuna sottostringa di 20 o 24 celle, eliminando così problemi di diverso rendimento a livello capillare.

### ■ Affidabilità completa

Gli ottimizzatori sostituiscono i diodi di bypass, normalmente collegati alle sottostringhe di celle, eliminando gli hot spot e le relative possibili criticità.

### ■ Aumento della potenza del sistema

Maggiori prestazioni anche in caso di ombreggiamento reciproco delle file, consentono di incrementare la potenza specifica installata, permettendo di generare più energia in spazi ridotti.

### ■ Costi del sistema ridotti al minimo

La soluzione completamente integrata non richiede componenti aggiuntivi, inverter speciali o sistemi di trasmissione dati. Le preoccupazioni relative agli ingenti costi del BOS apparterranno al passato.





# TERMODINAMICO: FOCUS SU TECNOLOGIA E COSTI

**S**e la tecnologia dei parabolic trough ha accompagnato pressoché incontrastata la nascita e l'ingresso su scala industriale del solare termodinamico, negli ultimi tempi le installazioni di impianti con solar tower hanno assunto un peso sempre più significativo.

Gli scenari ipotizzati dagli osservatori del settore prevedono già da qualche anno una predominanza nel breve medio termine delle applicazioni a torre, in virtù di:

- un maggior potenziale tecnico (la concentrazione della radiazione in un volume limitato permette il raggiungimento di temperature operative più elevate);

- maggiori economie di scala.

I parabolic trough continuano comunque a rappresentare, oggi, la prima opzione costruttiva, soprattutto grazie a:

- una maggior versatilità per piccoli impianti (inferiori a 100 MW);

- la maggior standardizzazione dei componenti principali (collettori parabolici soprattutto), che vuol dire riduzione dei costi ed ottimizzazione della supply chain, spesso di complessa gestione nelle zone adatte alla tecnologia.

Proprio tali differenze, insieme a costi in costante (seppur non rapida come auspicato) diminuzione e molto simili tra loro, rendono nell'immediato futuro trough e tower complementari ed ugualmente importanti nello sviluppo del settore.

## FLUIDI TERMOVETTORI

Il principale vantaggio strutturale dell'utilizzo per via termodinamica della fonte solare, probabilmente l'unica ragione che tiene in vita il settore nonostante gli ultimi numeri, è la possibilità di modulare facilmente la produzione elettrica attraverso lo storage termico (in un mezzo opportuno) di parte del calore ricevuto e concentrato.

Sono tre le caratteristiche tecniche ricercate nel mezzo (fluido, eccetto le ultime applicazioni sperimentali di mezzi solidi, vedi S.T.E.M.):

- elevato coefficiente di scambio termico, che si traduce in efficienza della trasmissione del calore ricevuto e dunque di una minore sollecitazione termica dell'involucro (metallico) che contiene il fluido;

- elevata capacità termica (cioè quantità di calore ricevibile per unità di volume);

- ampio range termico di funzionamento (cioè nel quale il fluido mantiene lo stato fisico e le medesime caratteristiche).

NEL 2016 LA NUOVA CAPACITÀ INSTALLATA A LIVELLO MONDIALE SI È ATTESTATA A 77 MW, IL RISULTATO PEGGIORE DEGLI ULTIMI 10 ANNI. MA È PREVISTA UN'INVERSIONE DI TENDENZA NEL BIENNIO 2017-2018, CHE VEDRÀ L'INSTALLAZIONE DI CIRCA 3,1 GW DI NUOVI IMPIANTI

2ª PUNTATA - DI ANTONIO MESSIA

Ripercorrendo la storia recente del settore è possibile distinguere tre tipologie di fluidi termovettori (HTF, heat transfer fluid), corrispondenti a tre approcci differenti nelle scelte progettuali:

- gli oli sintetici, utilizzati tuttora nella maggior parte degli impianti in esercizio, caratterizzati da costo accessibile e dalla facile reperibilità, col principale limite della massima temperatura di utilizzo (inferiore a 400°, livello oltre il quale avviene il cracking delle molecole);

- i molten salt (sali fusi, principalmente di sodio e potassio), da qualche anno la principale direttrice di sviluppo della quota liquida della tecnologia; all'assenza di tossicità, alla capacità termica più elevata (per unità di volume) ed alla maggiore stabilità ad alta T corrisponde un elevato punto di fusione (260° per miscele binarie), che aumenta parecchio i costi di gestione. Dopo alcuni anni di complicato start-up applicativo, la maggior parte degli impianti attualmente in costruzione (100% tower) con stoare di durata elevata (sino a 15 ore) prevede l'impiego di sali fusi;

- se l'applicazione specifica non richiede storage termico elevato la tendenza attuale è quella di passare attraverso la generazione diretta di vapore (DSG, Direct Steam Generation), strada invece sconsigliata in caso di necessità di storage termico medio-lungo (capacità termica non sufficiente e notevole incremento della pressione con la temperatura). Il più grosso ed ambizioso progetto attualmente in corso di realizzazione, il Miraa Solar Thermal Power Plant in Oman (1.021 MW), prevede la generazione diretta di vapore ad alta pressione per attività di E.O.R. (enhance oil recovery) su un giacimento di gas locale.

Due i principali driver di ricerca attuali in ambito HTM (Heat Thermal Material); da un lato l'utilizzo

di mezzi solidi a basso costo (idea S.T.E.M.), dall'altro l'applicazione di mezzi nel loro stato di transizione dalla fase solida a quella liquida (PCM, phase change materials); la prima delle due strade si allinea probabilmente meglio al need industriale di riduzione dei costi di storage complessivi.

## I COSTI

Il Levelized Cost of Energy (LCOE) rappresenta, pur con qualche limite (la comunità scientifica americana comincia ad associare al LCOE un fattore di capacità, c.d. 'capacity value', che tiene conto della capacità di storage termico di ciascun impianto) il parametro migliore per confrontare impianti per la produzione di energia elettrica di medesima o diversa tecnologia.

Nel caso specifico del solare termodinamico il confronto, anche all'interno della stessa famiglia tecnologica e per installazioni simili (cioè con uguale capacità di storage), non è sempre significativo; in un settore strutturalmente lontano da logiche di standardizzazione del processo manifatturiero e commodizzazione del prodotto (ormai consolidate nel settore fotovoltaico), i costi di produzione elettrica risultano infatti molto legati alla posizione geografica ed alla possibilità di ottimizzazione della supply chain lungo l'intero iter progettuale.

I dati più omogenei sono probabilmente quelli americani, nei quali i costi reali, misurati impianto per impianto e mediati, sono rapportati ai trend previsionali del 2010, quando venne lanciata la SunShot Initiative con l'obiettivo 2020 di un LCOE pari a 0,06 \$/kWh.

A metà del cammino il ritardo accumulato in termini di riduzione dei costi è inferiore al 20%, tutto sommato accettabile considerato il target estrema-

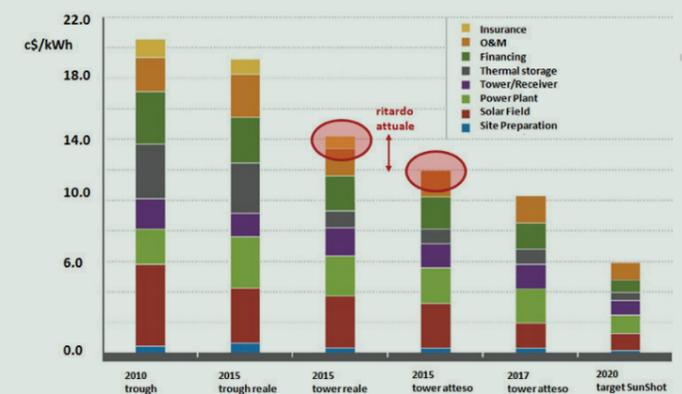
## US CSP installed capacity & investment costs

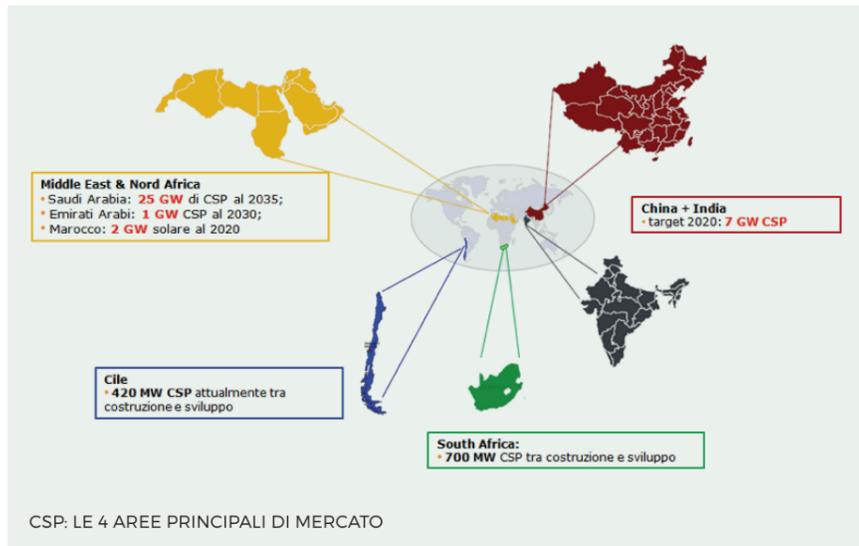
FONTE: NREL

PLANT	INSTALLED CAPACITY (MW <sub>ac</sub> )	INSTALLED PRICE (\$/kW <sub>ac</sub> )	TECHNOLOGY	CONFIGURATION
Nevada Solar One	68	4,480	Parabolic trough	No TES
Martin Next-Gen. Solar Energy Center	75	5,670	Parabolic trough	Hybrid with natural gas combined-cycle plant
Solana	250	6,760	Parabolic trough	With 6 h TES
Genesis	250	5,100	Parabolic trough	No TES
Mojave	250	6,160	Parabolic trough	No TES
Ivanpah	377	6,010	Power tower	Direct-steam generation, no TES
Crescent Dunes	110		Power tower	Molten salt with 10 h TES

## LCOE medio per impianti solari termodinamici negli Stati Uniti

FONTE: NREL





mente ambizioso. Una misura diretta dei costi di produzione di un impianto CSP è fornita, ove presente, dall'accordo commerciale a lungo termine di cessione dell'elettricità prodotta (o Power Purchase Agreement, tra il detentore dell'impianto ed il distributore dell'elettricità); in assenza di sussidi pubblici in conto capitale (ed ovviamente nell'ipotesi di corretta gestione finanziaria da parte del detentore dell'impianto), se è stato ratificato ad es. un PPA a 25 anni con tariffa 0,15 \$/kWh, è plausibile ipotizzare un costo reale di produzione inferiore del 15-20% a tale valore.

L'impianto a torre di Crescent Dunes (Nevada) con sistema di storage (10 ore) a sali fusi, sviluppato da Solar Reserve, prevede un PPA di 25 anni a 0,13 \$/kWh; l'impianto trough di Solana (Arizona) con sistema di storage (6 ore) a olio sintetico, sviluppato da Abengoa, prevede invece un PPA di 30 anni a 0,14 \$/kWh. I costi di produzione nelle altre aree geografiche di interesse risentono di fattori politico-amministrativi (instabilità contesto normativo, iter autorizzativo) o possono essere condizionati da meccanismi di sostegno pubblico degli investimenti. Valori interessanti sono quelli del progetto Noor I (Marocco, trough da 160 MW con 3 ore di storage a sali fusi), avviato a dicembre 2015 con PPA di 25 anni a

0,21 \$/kWh (da ridiscutere poi nel 2019 in base agli sviluppi della tecnologia).

### IL MERCATO

Alcuni riferimenti, in qualche modo già anticipati, alla base di qualunque analisi strategico-economica del settore:

- il solare termodinamico non ha alcun senso, se non a livello sperimentale o dimostrativo, su piccola scala (potenze inferiori a 10 MW);
- la tecnologia non è economicamente sostenibile in zone con radiazione solare non elevata (DNI < 1.800-2.000 kWh/(mq x anno). Tali zone, salvo rare eccezioni (West U.S., Australia, una limitata porzione della Cina, Spagna del sud) non coincidono con le aree di maggiore domanda elettrica né con quelle di miglior know-how manifatturiero; nel Centro-Nord Europa ad esempio, probabilmente l'avanguardia in termini di green consciousness, il solare termodinamico non potrà mai rappresentare un'alternativa reale per la produzione di energia da fonti rinnovabili;
- l'industrializzazione del processo manifatturiero è limitata a pochi componenti (collettori parabolici, eliostati), con numeri comunque lontani dalla produzione standard di moduli e pannelli fotovoltaici; in generale, due impianti anche della stessa famiglia tecnologica presentano sempre due soluzioni progettuali differenti.

18,9 c\$/kWh e del progetto Ashalim I (Israele, tower da 121 MW DSG), previsto in esercizio quest'anno con PPA di 25 anni a 0,79 NIS/kWh (circa 0,21 \$/kWh); il programma cinese prevede invece 1,4 GW da completare entro il 2018 (20 impianti di cui 9 tower, 7 trough e 4 Fresnel) con tariffa onnicomprensiva inizialmente fissata a

no-Rajoy, nessun nuovo impianto risulta neanche allo studio. Più o meno gli stessi danni provocati in Italia dallo "Spalma-Incentivi" del 2014, recentemente dichiarato costituzionale, sul fotovoltaico di media-grossa taglia. Con un'aggravante però, l'aver messo la filiera industriale nazionale (mai sviluppata in Italia, anche per le diverse peculiarità del settore) a rischio di estinzione. Solo nel 2013 la Spagna ha perso quasi 40.000 occupati diretti del settore; il più importante tra gli operatori industriali mondiali, Abengoa (oltre 3 GW di capacità equivalente già realizzata o in costruzione), in default alla fine del 2015 ha evitato la bancarotta attraverso una complessa operazione di ristrutturazione del debito con i propri creditori, ultimata a settembre 2016.

La stabilità del contesto normativo (che vuol dire anche chiarezza dell'iter autorizzativo e di conseguenza certezza dei tempi dell'investimento) è considerata dai soggetti interessati il primo fattore per lo sviluppo della tecnologia nelle aree favorevoli.

Negli Stati Uniti l'esito delle elezioni politiche dell'ultimo novembre ha rimesso fortemente in discussione l'intera strategia sulle energie rinnovabili e dunque anche i progetti CSP attualmente in costruzione (1,26 GW); congelato infatti per il momento, in attesa di valutazioni specifiche impianto per impianto, l'intero (25 mld \$) Federal Loan Program del Dipartimento dell'Energia (DOE).

Per quanto riguarda il Resto del Mondo, facilmente individuabili quattro aree di mercato, tutte caratterizzate da un deciso impulso (quando non sostegno economico diretto) di singoli Governi Statali.

Se i target oltre il 2020 appaiono ambiziosi (ed in alcuni casi poco realistici) è indubbio che, rispetto agli ultimi anni, la geografia del mercato risulti notevolmente ampliata, soprattutto grazie a Paesi nei quali l'energia è ancora, in tutta la sua filiera, materia pubblica; è probabilmente questa vocazione che terrà in vita, con numeri superiori a quelli attuali (seppur comunque poco significativi in termini di quota sul fabbisogno complessivo) il settore nei prossimi 15-20 anni.

### L'ITALIA

A parte il dimostrativo di Melilli, nessun impianto risulta attualmente in costruzione nel nostro Paese; prosegue, con parecchie difficoltà, l'iter autorizzativo di alcuni progetti (su tutti i due in Sardegna, Flumini Mannu e Gonnosfanadiga, per 110 MW complessivi con tecnologia parabolic trough, proposti ormai nel 2013). Difficile ipotizzare, per le enormi barriere sociali, ambientali ed economiche, il raggiungimento in Italia di una capacità significativa anche solo a livello di gestione locale di rete.

Situazione diversa per quanto riguarda il know-how tecnologico, grazie soprattutto ad Archimede Solar Energy (ASE), che sta finalmente raccogliendo i frutti dell'esperienza ormai decennale nei sistemi a sali fusi (previsto quest'anno lo start up dell'impianto Akesai, in Cina, trough 55 MW con 15 ore di capacità di stoccaggio termico a Sali fusi, tecnologia ASE).

Da seguire con interesse, soprattutto per valutarne l'eventuale sostenibilità economica, l'esercizio dell'impianto dimostrativo già citato di S.Filippo (ME) con tecnologia S.T.E.M.



**Well-Comm**

**SISTEMA BREVETTATO**  
 Il sistema zavorrato Well-Comm è brevettato e quindi protetto da copia/contraffazione.

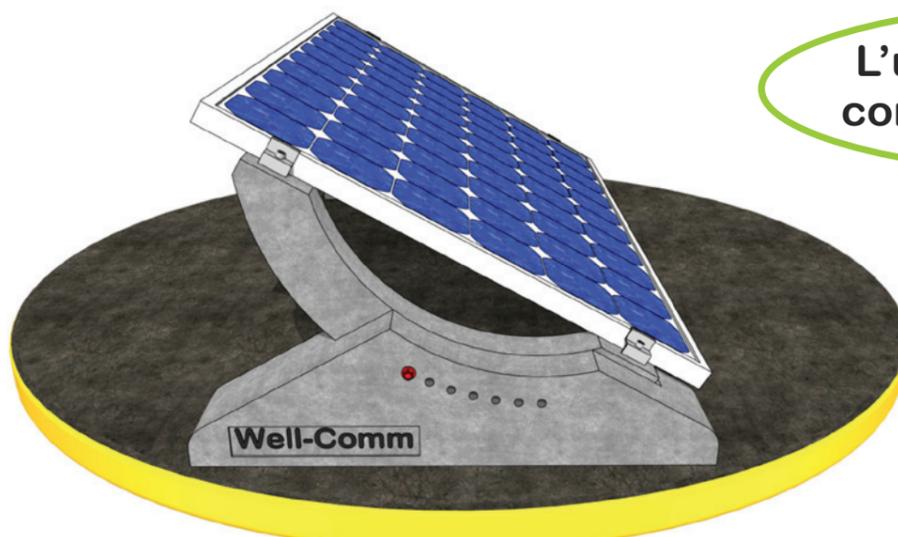
**SISTEMA UNICO PER VARIE INCLINAZIONI**  
 0° - 5° - 10° - 15° - 20° - 25° - 30°

**TESTATO IN GALLERIA DEL VENTO**  
 Resistenza al ribaltamento, validata TÜV Rheinland, per venti anche oltre i 200 km/h.

**100% MADE IN ITALY**  
 Realizzato con materiali al 100% Italiani.

**100% RICICLABILE**  
 Realizzato con materiali al 100% riciclabili.

**GARANZIA PRODOTTO DI 25 ANNI**  
 Garantito per 25 anni dall'acquisto con sostituzione illimitata.



**L'unico sistema Zavorrato con inclinazione regolabile.**

### VANTAGGI DEL PRODOTTO

Il sistema zavorrato Well-Comm è la soluzione ideale per impianti fotovoltaici su tetti piani.

- ✓ Nessuna foratura nel solaio
- ✓ Velocità estrema di montaggio
- ✓ Unica zavorra con varie inclinazioni possibili dei moduli
- ✓ Boccole filettate per il fissaggio diretto dei moduli

**Well-Comm**

Via Gaidola 28/7 - 31010 - Fonte (TV) - Tel. 0423 948585

Area commerciale: Daniele Baggio 392 96 96 634

[www.well-comm.it](http://www.well-comm.it) - [info@well-comm.it](mailto:info@well-comm.it)



# ALTA EFFICIENZA E OTTIMIZZATORI: PRODUZIONE A +20%

A OLGiate COMASCO (CO) È STATO REALIZZATO UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO DA 125 KWP SUI TETTI DI UNO STABILIMENTO TESSILE. GRAZIE A UNA PRODUZIONE ANNUA STIMATA IN 150 MWH E AD UN RISPARMIO IN BOLLETTA DEL 30%, È PREVISTO UN TEMPO DI RIENTRO DELL'INVESTIMENTO IN POCO PIÙ DI CINQUE ANNI

**P**er il 2017 il trend positivo delle nuove installazioni fotovoltaiche su capannoni e Pmi in Italia dovrebbe confermarsi, soprattutto per l'elevata richiesta da parte di realtà energivore che vedono nel solare il migliore alleato per abbattere i consumi. Un esempio giunge da Olgiate Comasco, piccolo paesino in provincia di Como, dove a inizio anno è entrato in esercizio un impianto fotovoltaico da 125 kWp realizzato sui tetti della Tessitura Taiana Spa. Il committente ha scelto di investire nel fotovoltaico con l'obiettivo di tagliare drasticamente i consumi dei macchinari presenti all'interno dello stabile. La progettazione e la fornitura dei componenti è stata affidata ad Elfor, distributore nazionale di materiale fotovoltaico, mentre l'installazione è stata seguita da Genesis srl. L'impianto potrà produrre circa 150 MWh annui, dei quali l'80% verrà autoconsumato. Grazie a un risparmio in bolletta di oltre il 30% annuo e al super ammortamento del 140%, la misura che agevola gli investimenti produttivi delle imprese, è stato stimato un tempo di rientro dell'investimento in circa cinque anni e mezzo.

## PIÙ POTENZA SU SPAZI RIDOTTI

Per le installazioni di taglia commerciale e industriale la scelta dei moduli ricade sempre più spesso sui moduli ad alta efficienza, per elevate prestazioni e costi e tempi di installazione ridotti, dato l'utilizzo di un numero inferiore di pannelli e, quindi, di componentistica.

Per l'impianto di Olgiate Comasco la scelta dell'alta efficienza è legata soprattutto alle caratteristiche del tetto. Per la piccola superficie della copertura a disposizione, un impianto con moduli standard non avrebbe garantito la produzione di energia sufficiente alle esigenze del cliente.

Per questo motivo sono stati utilizzati 396 moduli monocristallini ad alta efficienza LG Neon da 315 Wp, grazie ai quali è stato possibile installare il 30% in più di potenza rispetto ad un impianto con moduli policristallini standard da 260 Wp. In questo modo la produzione risulta maggiore, così come la quota di energia autoconsumata.

## SICURI E PERFORMANTI

Alle performance dei moduli vanno aggiunti i vantaggi degli inverter scelti per l'impianto. Sono stati infatti forniti cinque convertitori SolarEdge SE25K, sviluppati appositamente per impianti di taglia commerciale. Insieme ai dispositivi, che possono raggiungere un'efficienza del 98%, sono stati forniti anche gli ottimizzatori di potenza P700, che mirano a garantire maggior produzione da ogni singolo modulo e più sicurezza grazie al monitoraggio di ogni



pannello. Considerando solo gli ottimizzatori, l'impianto potrà produrre il 12% in più di energia pulita ogni anno.

## TETTO SENZA FORATURE

I moduli fotovoltaici sono stati installati su strutture di montaggio SunBallast con inclinazione di 20°. I sistemi, che svolgono sia la funzione di supporto che di zavorra al modulo fotovoltaico, sono stati scelti in quanto il cliente aveva chiesto, in fase progettuale, di non forare il tetto. I sistemi di montaggio non comportano la foratura del tetto in quanto vengono semplicemente appoggiati sulla copertura. I sistemi, grazie all'utilizzo del cemento, sono stati inoltre scelti in quanto sono molto resistenti agli agenti atmosferici e all'usura del tempo. A ciò si aggiunge il fatto che SunBallast ha arricchito questi prodotti con sostanze impermeabilizzanti in modo da aumentarne la resistenza alle intemperie.



## Dati Tecnici

**Località d'installazione:** Olgiate Comasco (CO)  
**Committente:** Tessitura Taiana Spa  
**Tipologia di impianto:** impianto fotovoltaico su tetto  
**Potenza di picco:** 125 kWp  
**Produttività impianto:** 150 MWh  
**Numero e tipologia di moduli:** 396 moduli monocristallini LG Neon da 315 Wp  
**Numero e tipologia di inverter:** 5 inverter SolarEdge SE25K  
**Sistemi di supporto:** SunBallast  
**Distributore:** Elfor  
**Installatore:** Genesis Srl  
**Superficie ricoperta:** 1.600 mq

## VALUTAZIONE ECONOMICA FV

Potenza impianto FV (kWp)	125
Produzione stimata impianto (MWh/anno)	150
Quota energia autoconsumata annua (%)	80
Risparmio bolletta elettrica (%)	30
Superammortamento 140%	
Tempo di rientro dell'investimento (anni)	5,5



# MANUTENZIONE E BUSINESS PLAN OTTIMIZZATI

IN PROVINCIA DI PAVIA È STATO REALIZZATO UN IMPIANTO DA 1 MW A TERRA PER L'AZIENDA AGRICOLA AGRIROCCA. PER IL PARCO SOLARE, CHE POTRÀ PRODURRE ANNUALMENTE 1,35 GWH, SONO STATI SCELTI INVERTER DI STRINGA. LA SOLUZIONE ADOTTATA PERMETTERÀ, IN CASO DI GUASTI, DI INTERVENIRE SU SINGOLE PORZIONI DELL'IMPIANTO

L'azienda agricola Agrirocca, situata sulle colline dell'Oltrepò Pavese, da alcuni anni ha diversificato la sua attività che oggi consiste, oltre alla coltivazione dei terreni, nell'organizzazione di eventi presso l'antico Borgo della Rocca, la cui fondazione risale al XII secolo.

Per conferire all'area un'impronta green, nel 2010 l'azienda ha avviato il suo percorso nel mondo delle energie rinnovabili, prima con un impianto fotovoltaico in scambio sul posto da 55 kWp realizzato sui tetti di due capannoni agricoli, poi con ulteriori tre impianti per un totale di circa 230 kWp, sempre su coperture in zona adiacente all'azienda. L'ultimo in ordine di tempo è un impianto da 1 MW a terra. La centrale produrrà annualmente circa 1,35 GWh, che verranno totalmente ceduti alla rete.

## SCELTE MIRATE

L'azienda Eco Energia, con sede a Castel Guelfo (Bologna), si è occupata della progettazione e dell'installazione del parco solare. Per quanto riguarda la scelta dei moduli, sono stati installati 3.960 pannelli Bisol BMU-250 Premium 250 W, suddivisi in 36 campi, per una superficie totale di circa 6.588 metri quadrati. La scelta è ricaduta su questi dispositivi per il buon rapporto qualità prezzo e per la possibilità di adempiere agli obblighi della soprintendenza in termini di integrazione paesaggistica in quanto dotati di cornice in alluminio anodizzato color nero. I moduli sono collegati a 36 inverter di stringa SMA Sunny Tripower 25000TL-30.

La decisione di puntare su inverter di stringa invece che su inverter centralizzati nasce dalla volontà di evitare di tenere ferma una porzione importante dell'impianto in caso di interventi di manutenzione.

Se dovessero verificarsi anomalie, infatti, l'installatore potrà staccare solo una piccola porzione di impianto garantendo alla restante parte di



operare, senza intaccare così la produzione ed i tempi di rientro dell'investimento. Gli inverter sono stati inoltre scelti in considerazione delle diverse esposizioni dei moduli.

## UN VALIDO SOSTEGNO

L'impianto si trova su versante collinare con pendenze fino al 30% e in una zona caratterizzata da forti venti. È stata quindi scelta una struttura di sostegno costituita da un telaio di acciaio zincato fissato su pali ancorati al terreno. Grazie a questo tipo di fissaggio i moduli possono resistere a raffiche di vento fino a 120 km/h. Sono stati inoltre effettuati studi che hanno portato ad opere ecotecniche, come barriere ecologiche in legno, drenaggi, rete di fossi regimentivi e piantumazione di 4.000 piantine attorno all'impianto, con l'obiettivo di stabilizzare e regimentare le acque superficiali in ottemperanza alle indicazioni idrogeologiche della Regione Lombardia. 

## Dati Tecnici

**Località d'installazione:** Rocca Susella (PV)

**Committente:** Azienda agricola Agrirocca

**Tipologia di impianto:** impianto fotovoltaico a terra

**Potenza di picco:** 1 MW

**Produttività impianto:** 1,35 GWh annui

**Numero e tipologia di moduli:**

3.960 pannelli Bisol BMU-250

Premium 250 W

**Numero e tipologia di inverter:** 36 inverter

SMA Sunny Tripower 25000TL-30

**Installatore:** Eco Energia srl -

Castel Guelfo, Bologna

**Superficie ricoperta:** 6.588 mq

**Security Trust**



# SORVEGLIA E PROTEGGE

SISTEMI SPECIALI DI SICUREZZA.

 SECURITYTRUST.IT

# EFFICIENZA E RISPARMIO ENERGETICO

L'INSERTO PER I PROFESSIONISTI DELL'ENERGY MANAGEMENT

## POMPE DI CALORE: CONTINUA IL TREND POSITIVO



NEL 2016 IN ITALIA SONO STATE INSTALLATE CIRCA 11MILA MACCHINE PER IL SEGMENTO RESIDENZIALE, CON UNA CRESCITA DEL 30% RISPETTO AL 2015, GRAZIE IN PARTICOLARE ALLA SPINTA OFFERTA DAGLI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA. MA UNA FETTA DI OPERATORI RISPONDE ANCORA TIMIDAMENTE AI VANTAGGI E ALLE OPPORTUNITÀ OFFERTE DA QUESTI DISPOSITIVI

DI MICHELE LOPRIORE

**C**ontinua a passo serrato la scalata delle pompe di calore in Italia. Nel 2016, i nuovi dispositivi installati hanno registrato un incremento del 30%, con circa 11mila macchine per il solo segmento residenziale. E anche per il 2017 la tecnologia è destinata a crescere, di un'ulteriore 30%, grazie ai significativi vantaggi in termini di risparmio energetico, per una media annua che oscilla tra il 40 e il 60%, alle opportunità offerte dagli interventi di riqualificazione energetica ma soprattutto alla normativa vigente, che sta agevolando ancora di più l'acquisto di questi dispositivi e favorendo i tempi di rientro dell'investimento. Le opportunità di business per la filiera sono importanti. Per coglierle, le aziende impegnate in questo comparto si presentano al mercato con prodotti e servizi sempre più efficienti e in grado di semplificare il lavoro dei propri installatori termoidraulici (e non solo).

### I PRODOTTI

Oggi il mercato vanta la presenza di un numero significativo di dispositivi in grado di soddisfare la richiesta di produzione di acqua calda sanitaria, riscaldamento e raffrescamento delle abitazioni. Sono infatti differenti gli ambiti di applicazione, le funzioni delle macchine e le esigenze del mercato, e per questo l'offerta di prodotti ha subito una profonda trasformazione. I dispositivi che fino ad oggi hanno registrato la crescita più importante in termini di vendite sono le pompe di calore aria-aria per il riscaldamento e il raffrescamento degli edifici, apprezzate principalmente per il buon rapporto qualità prezzo e per la semplicità di installazione, e le pompe di calore per la produzione di acqua calda sanitaria. Entrambe le tipologie sono ormai conosciute presso il grande pubblico e ampiamente diffuse per i numerosi vantaggi che offrono in termini di risparmio energetico e tempi di rientro dell'investimento.

### PER IL NUOVO E PER LA RIQUALIFICAZIONE

Le opportunità più significative per lo sviluppo delle pompe di calore arrivano dal segmento residenziale. Bisogna tuttavia distinguere le opportunità offerte dalla nuova edilizia e dagli interventi di riqualificazione energetica, soprattutto per quanto riguarda la tipologia di macchina o di sistema che meglio si presta per questi segmenti di mercato. Per quanto riguarda le abitazioni di nuova costruzione, per le quali la spinta

### VETRINA PRODOTTI

#### Atag Hybrid One

**Sigla prodotto:** Hybrid One

**Tipologia prodotto:** generatore a condensazione a gas e pompa di calore aria acqua di alta potenza

**Potenze:** da 68,5 a 136,4 kW

**Peso:** da 65 a 87 kg

**Larghezza:** 660 mm

**Profondità:** 460 mm

**Altre informazioni:** sviluppato per la riqualificazione energetica dei condomini e per abitazioni plurifamiliari



### VETRINA PRODOTTI

#### Chaffoteaux Arianext Plus S Link

**Sigla prodotto:** Arianext Plus S Link

**Tipologia prodotto:** pompa di calore inverter split aria/acqua per riscaldamento e raffrescamento

**Tecnologia:** inverter

**Potenze:** da 1,5 a 16,7 kW

**Peso:** da 52 a 110 kg

**Larghezza:** 60 cm

**Profondità:** 60 cm





delle pompe di calore arriva soprattutto dall'obbligo di dotare gli edifici nuovi e quelli sottoposti a ristrutturazioni rilevanti di impianti di produzione di energia che ne producano almeno il 50% da fonti rinnovabili, è sempre più diffusa la proposta della pompa di calore come unico generatore di calore. Questo accade soprattutto in zone climatiche non particolarmente rigide e per il buon isolamento termico degli edifici, che permettono alle pompe di calore di impiegare meno potenza termica.

È invece differente la proposta di pompe di calore per gli interventi di riqualificazione energetica.

Il vasto parco di edifici che necessitano di interventi di riqualificazione sta dando lo slancio più importante per quanto riguarda l'installazione di dispositivi per l'efficientamento energetico, considerato anche il rallentamento della nuova edilizia. In molti casi, però, la presenza di edifici poco isolati da un punto di vista termico richiede l'utilizzo di sistemi bivalenti, e che quindi vedano la pompa di calore interagire, ad esempio, con una caldaia a condensazione oppure con collettori termici. La pompa di calore singola potrebbe infatti non essere conveniente in quanto la potenza termica richiesta risulta maggiore. Affiancando invece alla pompa di calore una caldaia a condensazione, il risparmio e la convenienza aumentano.

Portando l'esempio dei condomini italiani, l'80% dei quali necessita di opere di riqualificazione, e in molti casi di opere rilevanti, l'installazione di pompe di calore per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria in sostituzione alle obsolete centrali termiche alimentate a gas, garantirebbe un risparmio annuo di circa il 40%, con tempi di rientro tra i 3 e i 5 anni.

La riqualificazione del patrimonio edilizio italiano rappresenta oggi la vera linfa vitale per la crescita delle pompe di calore, soprattutto per le aziende che stanno puntando su soluzioni multi energia e non solo sul singolo prodotto. Attratti dalle opportunità offerte da questo segmento di mercato, alcune aziende hanno sviluppato prodotti in grado di interagire con sistemi preesistenti, addirittura con vecchie caldaie e radiatori ad alta temperatura, senza impattare su tempi e costi di installazione.

#### LA SPINTA DELLA NORMATIVA

A trainare la crescita delle pompe di calore è soprattutto la normativa. Ci

#### ROMALDINI (CHAFFOTEAUX)

### “Una crescita che dipenderà molto dalla nuova edilizia”

«Chaffoteaux è da due anni fortemente attiva nel mercato delle pompe di calore inverter per riscaldamento e raffrescamento. Stiamo investendo molto in questo segmento e puntiamo a raddoppiare la nostra market share in Italia, grazie alla proposta di prodotti che possano rispondere alla domanda per le nuove abitazioni e per gli interventi di riqualificazione energetica. Notiamo come la crescita di questi prodotti vada di pari passo soprattutto con la nuova edilizia, in quanto ben si prestano nelle abitazioni con un basso impatto energetico. Per gli interventi di riqualificazione energetica proponiamo invece i sistemi ibridi, mediante la sostituzione della caldaia oppure mediante l'installazione di pompe di calore in grado di dialogare con caldaie esistenti».



**MAURO ROMALDINI**  
PRODUCT MARKETING & TECHNICAL ADVICE MANAGER DI ARISTON-THERMO GROUP ITALIA



#### LOCATELLI (HOVAL)

### “Leva su prestazioni e brand”

«Nel 2016 abbiamo registrato un incremento del 50% delle vendite rispetto al 2015. E prevediamo un'ulteriore crescita del 20% per il 2017. La spinta è favorita soprattutto dalla normativa, che sta offrendo un contributo importantissimo alla diffusione delle pompe di calore in Italia. Stiamo cavalcando le opportunità offerte attraverso continui investimenti in campagne marketing ed eventi di formazione ed informazione sul territorio rivolti ad installatori e progettisti. Gli incontri sono un'occasione importante per far conoscere e promuovere i punti di forza dei nostri prodotti, che passano soprattutto dalle prestazioni elevate e dall'affidabilità del brand».



**GIOVANNI LOCATELLI**  
PRODUCT MANAGER DI HOVAL



## Su Hoval puoi sempre contare!



- FORMAZIONE**  
Vuoi arricchire i tuoi contenuti professionali con aggiornamenti costanti e accreditamento di CFP?
- CONSULENZA**  
Vuoi proporti al cliente con un approccio specialistico e soluzioni su misura?
- FINANZIAMENTO**  
Vuoi finanziare la riqualificazione della centrale termica a rate?
- GARANZIA**  
Vuoi offrire la manutenzione completa con l'estensione di garanzia?
- CONNETTIVITÀ**  
Vuoi accedere al tuo impianto a distanza e avere una supervisione completa in ogni momento?
- REGOLAZIONE**  
Vuoi realizzare l'ottimizzazione e la contabilizzazione dei consumi?
- PRODOTTI E SISTEMI**  
Vuoi progettare e installare sistemi già sincronizzati con un basso costo a lungo termine?





## VETRINA PRODOTTI

### Hoval Belaria AR

**Sigla prodotto:** Belaria AR  
**Tipologia prodotto:** pompe di calore aria/acqua  
**Potenze:** da 17 a 32 kW  
**Peso:** da 430 a 590 kg  
**Dimensioni:** 1.923x1.199x925 mm



## VETRINA PRODOTTI

### Mitsubishi Electric PUHZ-SHW80VHA

**Sigla prodotto:** PUHZ-SHW80VHA  
**Tipologia prodotto:** pompa di calore aria-acqua  
**Tecnologia:** Flash Injection  
**Potenze:** 8 kW - 11,2kW - 14 kW - 23 kW  
**Peso:** 120 kg  
**Larghezza:** 950mm  
**Profondità:** 330mm



## VETRINA PRODOTTI

### Paradigma LibraVario Aqua

**Sigla prodotto:** LibraVario Aqua  
**Tipologia prodotto:** sistema integrato con pompa di calore e collettore solare sottovuoto per produzione di acqua calda sanitaria  
**Potenze:** 9M - 12M - 15M (potenza in kW - monofase)  
**Peso:** 185 kg  
**Dimensioni:** 600x2000x600 (LxHxP) mm



## VETRINA PRODOTTI

### Resol DeltaSol MX (versione 2.00)

**Sigla prodotto:** DeltaSol MX (versione 2.00)  
**Tipologia prodotto:** centralina di controllo per pompe di calore bivalenti  
**Funzioni:** ottimizza le funzioni di riscaldamento, raffrescamento e produzione di acqua calda sanitaria delle pompe di calore



sono oggi misure in grado di offrire ampie opportunità di crescita all'installazione di questi dispositivi. Andando per ordine,

la prima vera svolta è avvenuta a settembre 2015, con l'introduzione dei regolamenti sull'etichettatura energetica dei prodotti per il riscaldamento degli ambienti e per la produzione di acqua calda sanitaria.

La misura ha infatti decretato la fine dell'era delle vecchie caldaie a gas a tiraggio forzato per lasciare spazio a prodotti più evoluti tra cui caldaie a condensazione e pompe di calore, e in particolare a prodotti per il riscaldamento degli ambienti e per la produzione di acqua calda sanitaria fino a 70 kW e i bollitori con volume fino a 500 litri.

Questa svolta è stata definita "epocale" in quanto con la fine dell'era della caldaia tradizionale si aprono numerose opportunità per le installazioni di prodotti ad alta efficienza da destinare sia ai nuovi edifici sia alle opere di riqualificazione energetica.

Oltre alle normative sulle etichette bisogna considerare l'introduzione del Conto Termico 2.0, in vigore dal 31 maggio 2016, che mette a disposizione 900 milioni di euro per sostenere lo sviluppo di impianti da FER per la produzione di energia termica. Dei 900 milioni, 700 sono destinati a privati e imprese mentre 200 per le pubbliche. La misura sta contribuendo in maniera più che positiva allo sviluppo di dispositivi efficienti, tra cui anche le pompe di calore. Basti pensare che nel solo mese di dicembre 2016 sono state inviate al Gestore dei Servizi Energetici (GSE) un totale di 2.500 richieste di concessione dell'incentivo del Conto Termico 2.0, con un incremento del 300% rispetto alla media registrata nei primi quattro mesi del 2016 (circa 830 richieste al mese).

Alle misure appena citate, vanno inoltre annoverate le detrazioni fiscali del 50% per le ristrutturazioni edilizie e del 65% per gli interventi di riqualificazione energetica, prorogate fino al 31 dicembre 2017. Le spese sostenute per interventi di riqualificazione energetica di singole unità immobiliari sono infatti agevolate con la detrazione Irpef del 65% da suddividere in 10 rate annuali. Per quanto riguarda invece gli interventi di efficienza energetica realizzati nelle parti comuni degli edifici condominiali, il testo dispone la proroga al 31 dicembre 2021 della detrazione. In questo caso il bonus fiscale può raggiungere anche il 75% qualora gli interventi siano di ampia portata e consentano di migliorare la prestazione energetica invernale ed estiva. La detrazione si applica su un ammontare complessivo di spesa non superiore a 40.000 euro moltiplicato per il numero di unità immobiliari che compongono l'edificio. Le detrazioni sono fruibili anche dagli Istituti autonomi per le case popolari.

## PROVE DI INTEGRAZIONE

Ormai da qualche anno, soprattutto per quanto riguarda il segmento residenziale, le pompe di calore vengono sempre più proposte in un'ottica di integrazione con altre tecnologie per il risparmio energetico. Un esempio è il connubio fotovoltaico-pompe di calore, sinergia considerata tra le più vantaggiose nell'abbattimento dei costi del gas, in quanto i consumi per la produzione di acqua calda sanitaria, per il riscaldamento e il raffrescamento vengono spostati quasi totalmente sul vettore elettrico.

E i vantaggi sono numerosi. Considerando ad esempio un'abitazione privata nel nord Italia con impianto fotovoltaico da 6 kWp e una pompa di calore per la produzione di acqua calda sanitaria, grazie a una produzione di 6.600 kWh di energia pulita all'anno, a un autoconsumo di circa il 50%, alla possibilità di accedere alla detrazione fiscale del 50% e a un risparmio in bolletta totale di 900 euro annui, il rientro dell'investimento è stimato in circa sei anni.

Proprio per questi vantaggi, nel 2016 la coppia FV-pompe di calore ha registrato una crescita del 20%, e anche per il 2017 le stime parlano di un'ulteriore crescita. La Casa delle Nuove Energie ha dichiarato che, lo scorso anno, il 60% delle vendite nel fotovoltaico residenziale ha riguardato proprio la proposta del kit fotovoltaico e pompa di calore.

Il trend positivo registrato riguarda in particolar modo le abitazioni private, mentre è più complessa la proposta nell'ambito dei condomini, soprattutto

## I NUMERI

**11.000** LE POMPE DI CALORE INSTALLATE IN ITALIA NEL 2016

**+30%** LA CRESCITA DELLE NUOVE POMPE DI CALORE INSTALLATE NEL 2016 RISPETTO AL 2015

**40-70%** IL RISPARMIO IN BOLLETTA GARANTITO ANNUALMENTE DALLE POMPE DI CALORE

**3-6 ANNI** IL TEMPO DI RIENTRO DELL'INVESTIMENTO

**80%** IL VALORE DEI CONDOMINI ITALIANI CHE NECESSITA DI OPERE DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA

**2.500** LE RICHIESTE PERVENUTE AL GSE NEL MESE DI DICEMBRE 2016 PER ACCEDERE AGLI INCENTIVI DEL CONTO TERMICO 2.0



per il fotovoltaico. Il problema va attribuito, in molti casi, alla mancanza di spazio da destinare alla collocazione dei moduli, spesso a causa delle particolari tipologie di tetto presenti in Italia, oppure a causa di superfici con esposizione non sempre ottimale per la posa dei pannelli. Non mancano tuttavia esempi di questo tipo.

#### LA FILIERA

Il mercato delle pompe di calore ha subito una profonda trasformazione, che ha visto l'ingresso di prodotti e servizi ancora più efficienti, e di argomenti nuovi, che richiedono maggiori competenze e modelli di vendita rinnovati. I cambiamenti hanno investito tutta la filiera, e in particolare gli installatori, che sta facendo i conti con le novità introdotte. Una parte, quella più preparata, sta già raccogliendo risultati soddisfacenti. Ma c'è una fetta della filiera che risponde ancora timidamente alle opportunità offerte dal mercato. E soprattutto è ancora evidente la netta spaccatura tra l'approccio degli installatori elettrici e degli installatori termoidraulici. I primi, infatti, si mostrano sempre più aperti alla proposta di soluzioni multi energia, che comprendono quindi fotovoltaico, pompe di calore, caldaie a condensazione.

Una parte degli installatori termoidraulici, invece, dimostra ancora una sorta di resistenza verso la vendita dei dispositivi, soprattutto quando si parla di integrazione tra tecnologie, e una spiccata tendenza ad adottare prodotti meno efficienti e a prezzi più bassi.

#### NUOVE COMPETENZE

La crescita del mercato delle pompe di calore dipenderà quindi molto dalla capacità con cui le aziende del comparto sapranno affiancare i propri installatori partner in questa fase di cambiamento. Molti player hanno confermato anche per il 2017 gli investimenti in formazione, comunicazione, campagne marketing, fornendo tutto il know how necessario ai propri installatori. C'è una parte di installatori che ancora non padroneggia questo know-how. Ma le opportunità di business sono notevoli ed è per questo che le aziende stanno affiancando i propri partner con l'obiettivo di trasferire loro tutte le informazioni necessarie. E cavalcare così l'onda di un mercato in costante crescita e che potrà garantire uno slancio a tutta la filiera. 

#### REFOSCO (MITSUBISHI ELECTRIC)

### “Una spinta dalla riqualificazione energetica”

«Nel 2016 le nuove pompe di calore installate in Italia hanno registrato una crescita del 30%, con circa 11 mila macchine splittate per il segmento residenziale. Ci aspettiamo un'ulteriore crescita in doppia cifra che però sarà legata soprattutto all'andamento del mercato immobiliare. Ci concentreremo particolarmente sugli interventi di riqualificazione energetica, il vero ossigeno del settore, soprattutto nel nord Italia, dove installare una pompa di calore conviene più che al sud per i tempi di rientro dell'investimento ridotti (4 anni). Proporremo inoltre le nostre macchine, come ad esempio i sistemi Ecodan o Zubadan, in un'ottica di integrazione con il fotovoltaico per aumentare la quota di autoconsumo dell'energia prodotta. Sappiamo però che dovremmo lavorare ancora più a stretto contatto con i nostri installatori termoidraulici, molti dei quali ancora legati alla proposta di tecnologie tradizionali piuttosto che a sistemi ad alta efficienza quali le pompe di calore aria-acqua».



MATTEO REFOSCO

HEATING CHANNEL  
SALES SUPERVISOR DI  
MITSUBISHI ELECTRIC



#### FRANCINELLI (PARADIGMA)

### “Verso soluzioni multi energia”

«Il mercato delle pompe di calore, grazie soprattutto all'assist della normativa, è destinato a crescere a ritmo serrato, soprattutto per le opportunità offerte dagli interventi di riqualificazione energetica degli edifici. Per questo segmento notiamo come sia cresciuta la richiesta di soluzioni multi energia per l'ottimizzazione della produzione di acqua calda sanitaria. Per rispondere alla domanda di questi dispositivi, abbiamo sviluppato un kit che affianca alla pompa di calore un collettore termico. In questo modo garantiamo ancora più risparmio, perché la sola pompa di calore per la produzione di acqua calda sanitaria, in alcuni ambiti, da sola non sarebbe vantaggiosa. La vera sfida sarà quella di far comprendere agli installatori termoidraulici i vantaggi di queste macchine. E per farlo abbiamo investito nel rapporto costante con queste figure, che passa soprattutto dalla formazione».



MICHELE FRANGINELLI

AMMINISTRATORE  
E DIRETTORE COMMERCIALE DI PARADIGMA



## NIGHT & DAY'S INDEPENDENCE

25  
ANNI DI GARANZIA SUL PRODOTTO



#### Modulo Monocristallino

300-305-310 Wp

Alta Efficienza

4 bus bar tecnologia PERC

**25 ANNI DI GARANZIA**

#### Storage Power Pack Litio 4/6/8 kW

10.000 cicli sulla batteria

**10 anni di garanzia**

MADE IN ITALY dal 1978

WWW.SUNERGSOLAR.COM



# NEWS

## PORTALURI (ANIE) SULLA SEN: “LA SCELTA DELLE RINNOVABILI È VINCENTE”



«L'industria italiana considera come una grande opportunità e non come vincoli gli ambiziosi obiettivi della Cop21 di Parigi di contenimento entro i due gradi del surriscaldamento al 2050 e i target UE, pari a -40% di CO2 emessa, +27% di efficienza energetica e +27% di rinnovabili». Con queste parole Maria Antonietta Portaluri, direttore generale di Anie, introduce la posizione della federazione in merito alla Strategia Energetica Nazionale (SEN), in occasione dell'audizione alla commissione Ambiente del Senato, che si è svolta ieri 22 marzo.

«I driver fondamentali per la decarbonizzazione non possono che essere individuati nell'efficienza energetica e nelle fonti rinnovabili per consumare meno e meglio e dar vita alla città elettrica», prosegue Portaluri. «Il building realizzato con le tecnologie impiantistiche efficienti e alimentato da energia

rinnovabile e la mobilità elettrica cittadina costituiscono una buona risposta alla necessità di riduzione dell'inquinamento urbano. Anche sul fronte dell'industria, che assorbe circa il 40% del consumo di energia del Paese, non si potrà fare a meno di utilizzare sistemi digitali e componenti ad alte prestazioni nei processi produttivi e nel building industriale, fornendo così anche una grande spinta allo sviluppo dell'economia nazionale in chiave sostenibile».

La federazione ha inoltre ribadito che è indispensabile incrementare il contributo delle FER elettriche, con l'obiettivo di realizzare nuovi 24 GW, promuovendo contestualmente l'impiego dei sistemi di accumulo. Inoltre, è necessario lavorare alla riforma del mercato elettrico, che deve essere adeguato alle peculiarità delle rinnovabili intermittenti, le più diffuse in Italia.

## FER: 11 PAESI DELL'UE HANNO RAGGIUNTO IL TARGET AL 2020

In Europa nel 2015 la quota di energia rinnovabile utilizzata sul consumo finale lordo ha raggiunto il 16,7% e consentirà all'Unione di centrare l'obiettivo del 20% di FER sul totale entro il 2020, uno dei principali target della strategia energetica europea, stabilito dalla direttiva 2009/28/EC sulla promozione delle rinnovabili. Tra i 28 stati membri sono 11 quelli che hanno già superato il proprio obiettivo al 2020. Tra questi c'è l'Italia che nel 2015 ha raggiunto una percentuale del 17,5% di energia da FER, centrando il target del 17% con cinque anni di anticipo.

I dati sono stati presentati da Eurostat, che indica tra gli stati più virtuosi la Svezia,

con il 53,9% di energia da rinnovabili sul consumo finale lordo di energia (il suo target al 2020 è del 49%), Finlandia con il 39,3%, Lettonia (37,6%), Austria (33,0%) e Danimarca (30,8%). In coda alla classifica si trovano invece Paesi Bassi (5,8%), Belgio (7,9%) e Regno Unito (8,2%).

L'energia elettrica rinnovabile nel 2015 ha contribuito per il 28,8% al consumo totale dell'UE. Grazie ai buoni risultati raggiunti complessivamente dall'Unione, che dal 2004 al 2015 ha raddoppiato la quota di rinnovabili sul totale passando dall'8,5% al 16,7%, gli Stati membri hanno già concordato il nuovo obiettivo del 27% di FER sul consumo totale per il 2030.

## 100 ANNI DI VISSMANN: NUOVI PRODOTTI PER L'EFFICIENZA ENERGETICA



Viessmann celebra 100 anni dalla sua fondazione nel 1917 e si propone al mercato con una gamma di prodotti e servizi rinnovati. Per quanto riguarda i prodotti, l'azienda focalizza l'attenzione sulle pompe di calore aria/acqua ad alta efficienza Vitocal in versione split, con unità esterne completamente nuove, e sui pannelli solari Vitosol dotati del dispositivo ThermProtect anche nella versione a tubi sottovuoto Vitosol 200-TM e 300-TM. L'azienda ha inoltre lanciato nuove soluzioni nel campo della produzione combinata di energia termica ed elettrica, concentrate in particolare sulle possibilità di accumulo dell'energia prodotta e soprattutto sui sistemi intelligenti di gestione dell'energia stessa. Il focus di Viessmann è anche sulle opportunità offerte dalla digitalizzazione. Un esempio su tutti è dato dalla app ViCare disponibile per iOS e Android che consente di avere sotto controllo l'impianto di riscaldamento dal proprio smartphone quando si è fuori casa, di impostare la temperatura desiderata per ogni singolo ambiente e le fasce orarie di funzionamento, riducendo così i costi in bolletta. Oggi l'azienda è fortemente concentrata sull'offerta di servizi digitali che semplificano l'attività quotidiana dei propri partner commerciali. «Da sempre l'azienda punta sul miglioramento continuo», si legge in una nota di Viessmann, «offrendo prodotti sempre più performanti sotto il profilo dell'efficienza energetica, del comfort e della sostenibilità. Obiettivo dell'azienda è sempre stato quello di rispondere al meglio a qualsiasi esigenza dei suoi clienti e degli utilizzatori finali, tenendo il passo con gli sviluppi del momento».



## INDAGINE ANTER SULLE FER: IL 56% DEGLI ITALIANI CHIEDE PIÙ IMPEGNO ALLA POLITICA



«È fondamentale che la politica e le istituzioni tornino a parlare in maniera seria, puntuale e concreta di lotta al cambiamento climatico e mettano al centro della loro agenda politica la sostenibilità ambientale, che passa innanzitutto dalla cultura e dalla consapevolezza del potenziale delle forme di energia pulita». Con queste parole Antonio Rainone, fondatore e presidente dell'Associazione nazionale tutela energie rinnovabili (Anter), ha presentato i risultati del recente sondaggio sul livello di conoscenza delle energie rinnovabili da parte della popolazione, commissionato dall'associazione all'Istituto di ricerca Lorient. L'indagine mostra come l'85% degli italiani intervistati non sappia identificare tutte le fonti rinnovabili e l'8% non sia in grado di distinguere una fonte rinnovabile da una non rinnovabile. Dallo studio è emersa anche una scarsa consapevolezza del potenziale sociale

ed economico delle fonti alternative. Infine, le interviste hanno messo in luce la necessità di promuovere la cultura delle rinnovabili, mentre la politica e le istituzioni hanno raccolto un giudizio negativo circa la loro attenzione alle tematiche ambientali: il 56% degli intervistati ha dichiarato infatti che l'impegno delle istituzioni non è sufficiente. I risultati del sondaggio sono stati presentati domenica 5 marzo presso il Palazzo dei congressi di Riccione, in occasione degli "Anter green awards", la cerimonia di premiazione degli istituti scolastici che hanno preso parte al progetto di educazione ambientale "Il sole in classe" dedicato dall'associazione a sensibilizzare gli studenti verso uno stile di vita più ecosostenibile. I quattro istituti vincitori si sono aggiudicati un anno di fornitura gratuita di energia elettrica al 100% da fonti rinnovabili.

## LA TECNOLOGIA REVERBERI ENETEC NELLA GALLERIA SAN DANIELE A ORA (BZ)

La galleria San Daniele a Ora (BZ) è una delle principali opere che hanno caratterizzato la nuova circonvallazione della cittadina altoatesina. La gestione dei circuiti di illuminazione è suddivisa in due cabine, Nord e Sud, equipaggiate da Reverberi Enetec con modulo DIM, SDLx e modulo Netcon per la comunicazione LAN. Il modulo SDLx riceve i dati in tempo reale dal sensore di luminanza debilitante installato alla distanza di arresto dell'imbocco, e tramite il modulo LPM, comanda via onde convogliate la dimmerazione degli apparecchi di illuminazione equipaggiati con moduli LPC. mentre la dimmerazione avviene tramite scenografie ad orario impostate sul modulo LPM. All'interno della sala controllo della galleria è installato il software Maestro di Reverberi Enetec e la comunicazione con i moduli avviene attraverso la rete LAN della galleria. Tramite chiamate automatiche vengono scaricate le misure sia a livello di quadro sia a livello del singolo punto luce, ed in modo automatico generati ed inviati allarmi tramite email. I tecnici hanno inoltre la possibilità di modificare le impostazioni e le varie regolazioni direttamente dal software.

## IL PROGETTO "RIDO" PORTA LA CULTURA DELL'EFFICIENZA ENERGETICA NELLE SCUOLE

Il 24 marzo 2017 è stata stipulata una convenzione tra l'Istituto di istruzione superiore Polo Bonghi di Assisi (PG), rappresentato dal dirigente scolastico Carlo Menichini, e Dario Ridolfi, responsabile del progetto Rido, iniziativa mirata all'organizzazione di eventi, alla realizzazione di iniziative formative, allo sviluppo di servizi e alla divulgazione in campo energetico e ambientale. Entrambi i soggetti, condividendo le finalità di educare le giovani generazioni ad un uso consapevole dell'energia, hanno formalizzato la volontà di intraprendere un percorso mirato a favorire la crescita della cultura del risparmio energetico tramite incontri, laboratori didattici e altre attività di formazione. La prima iniziativa, realizzata immediatamente dopo la firma della convenzione, è stata un seminario rivolto alle classi del

primo e del secondo anno dell'Istituto Polo Bonghi. Durante l'incontro sono stati affrontati i concetti base relativi al tema dell'energia, proponendo un'esperienza educativa che ha abbinato prove pratiche ed esperimenti alla lezione frontale. «Oggi abbiamo concretizzato il primo incontro di un percorso con cui intendiamo favorire il consolidamento di una maggiore cultura in ambito energetico e di uno stile di vita più sostenibile», ha affermato Dario Ridolfi al termine del seminario. «L'Istituto Polo Bonghi e l'Agenzia per l'Energia e l'Ambiente della provincia di Perugia, supportando nuove iniziative mirate ad elevare la qualificazione e le competenze delle prossime generazioni di professionisti, sono realtà che stanno dimostrando un approccio virtuoso che intende favorire la crescita del territorio».



## ARIANEXT HYBRID UNIVERSAL

La soluzione ibrida Chaffoteaux per ogni esigenza

- > Compatibilità universale garantita
- > Ideale per le ristrutturazioni grazie allo sfruttamento dell'energia rinnovabile
- > Efficienza energetica e massimo risparmio con un comfort senza eguali
- > "Energy Manager" integrato per un funzionamento sempre efficace



www.chaffoteaux.it



Best PV modules: Great value for money

Stock always available in Europe

800 MW of production

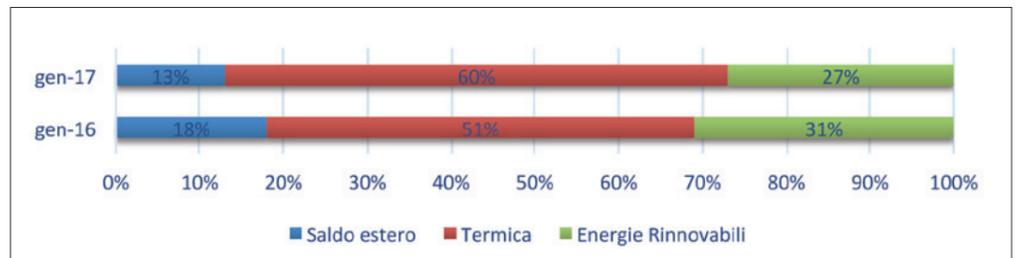


All Tenka Solar&Koly Energy® products are equipped with the most recognized certifications on the European and international markets

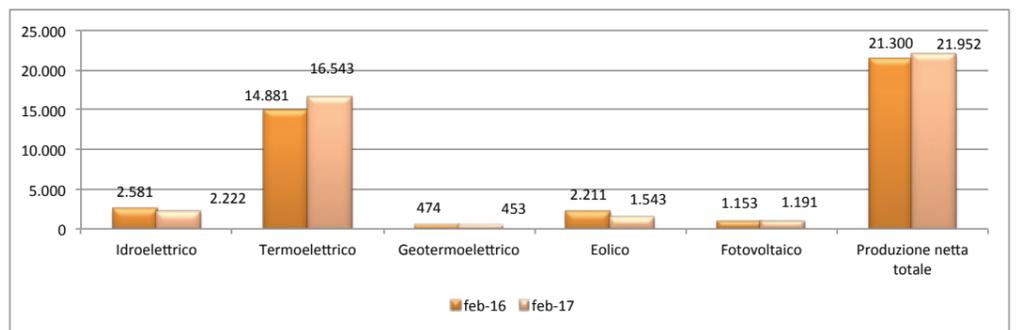


## Numeri e trend aggiornamento al 28 febbraio 2017

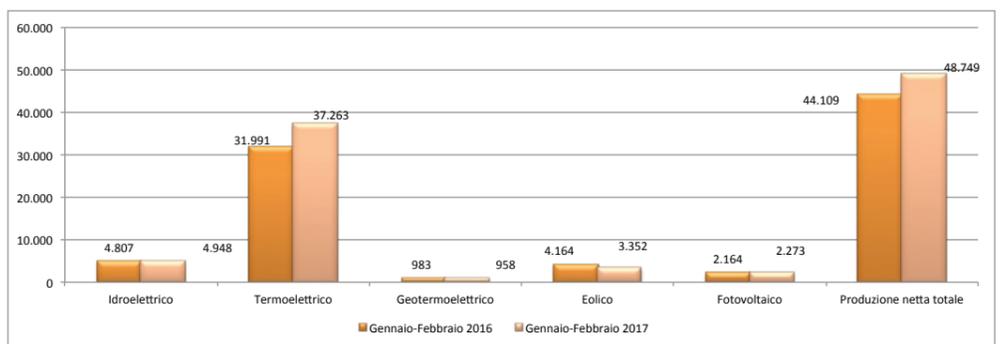
### Composizione fabbisogno



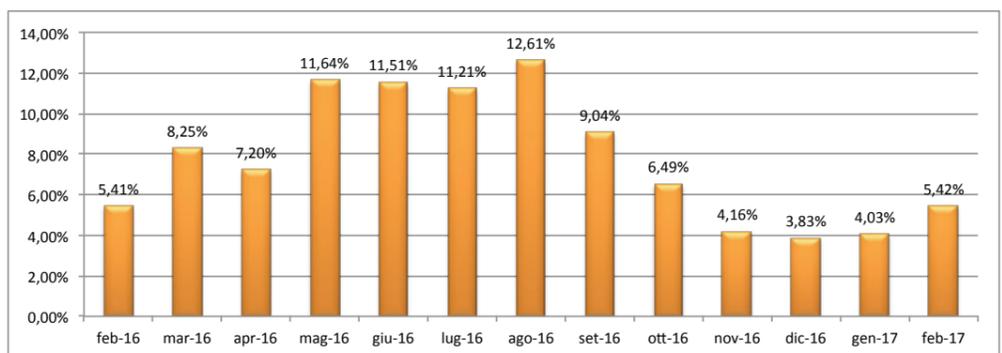
### Produzione netta di energia elettrica in Italia (rapporto mensile)



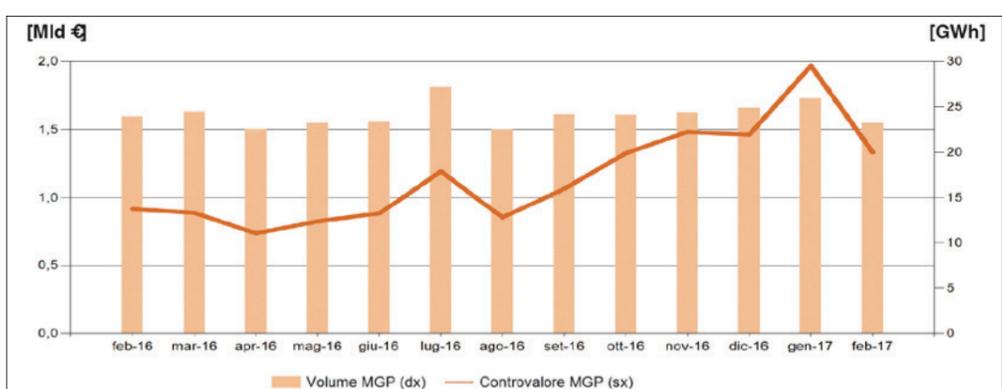
### Produzione netta energia elettrica in Italia (Gennaio-Febbraio 2016 e Gennaio-Febbraio 2017)



### Peso del fotovoltaico sulla produzione netta nazionale (rapporto annuale)



### Controvalore e volumi MGP



# schläfer

## I VALORI CHE STAI CERCANDO



## MODULI FOTOVOLTAICI EUROPEI DI ELEVATA QUALITA'

60 anni di presenza sul mercato parlano per noi. Con la nostra rete commerciale, da sempre accanto ai professionisti che ogni giorno ci scelgono per i loro impianti tecnologici, siamo entrati nelle case di milioni di famiglie tedesche.

Da sempre Schläfer è sinonimo di qualità, quella che si aspetta il cliente.

I nostri moduli fotovoltaici riflettono i nostri valori aziendali: qualità, affidabilità, prestazioni costanti nel tempo.

Selezioniamo severamente i migliori fornitori per

scegliere i componenti che entrano a far parte di un modulo fotovoltaico Schläfer e poi usiamo le migliori tecnologie di produzione.



La nostra "Blaue Fabrik", così chiamata perché porta i colori del cielo, dedicata allo sviluppo delle Energie Rinnovabili di Aldeno è stata scelta per la posizione strategica a ridosso dell'autostrada del Brennero A22, tra i caselli di Rovereto nord e Trento sud.

Al piano terreno ospita la linea produttiva da dove i moduli escono per i nostri clienti. Al primo piano ci sono gli uffici e uno spazio di 400 metri quadrati adibito ad eventi per i clienti.





---

## Nuovi inverter solari serie UNO-DM-PLUS

I tuoi sogni meritano l'energia migliore.

Per sognare di fare strada e andare lontano ci vuole l'energia giusta. Con la nuova serie di inverter UNO-DM-PLUS l'energia del sole diventa tutto quello che ti serve a casa, ogni giorno, senza sprechi. Efficienti, connessi, smart i nuovi inverter UNO-DM-PLUS, disponibili in varie taglie da 1.2 a 6.0 kW, sono una nuova energia che diventa finalmente realtà.

[www.abb.it/solarinverters](http://www.abb.it/solarinverters)

**ABB**