

# SOLARE B2B



**EDITORIALE**

## Prezzi, volumi e nuovi business

Dopo aver chiuso il 2016 con un confortante segnale sulla nuova potenza fotovoltaica installata in Italia (+22% sull'anno precedente), il 2017 non è cominciato nel migliore dei modi: gennaio e febbraio sono stati in generale abbastanza piatti, mentre si stanno dimostrando più vivaci i movimenti che riguardano marzo.

Se si vuole puntare a mantenere lo stesso trend di crescita dello scorso anno, occorre che la spinta arrivi soprattutto dal segmento dei grandi impianti. E in effetti su questo fronte qualcosa si sta muovendo. Ma non bisogna illudersi. Se si riuscisse a mantenere costante lo stesso incremento del 2016 (e non è scontato), si potrebbe tornare a valicare la soglia ormai mitica di 1.000 MW di nuova potenza installata solo nel 2021! Come abbiamo ripetuto altre volte, è comunque un errore di prospettiva pensare di calcolare il mercato del fotovoltaico solo con la nuova potenza installata. La composizione del giro d'affari del settore prevede infatti altre importanti voci come l'O&M, il revamping, lo storage, e domani (perché no?) altri prodotti che consentano il dialogo tra il mondo dell'energia solare e quello della mobilità elettrica. E meno male, perché con prezzi di moduli e inverter in costante discesa ci sono solo due strade per pareggiare almeno i ricavi, e tentare di salvaguardare margini e redditività: la prima è quella di riposizionare verso l'alto l'offerta dei principali componenti (come nel caso dei moduli Perc ad alta efficienza su cui si stanno indirizzando i principali player di mercato). La seconda è quella di compensare il calo dei prezzi medi con un forte incremento dei volumi di vendita.

A consentire questo secondo obiettivo potrebbero risultare utili le regole varate dal nuovo DTR per la manutenzione e l'ammodernamento degli impianti fotovoltaici incentivati in Conto Energia. Queste regole favoriscono la sostituzione di moduli obsoleti e sotto performanti con prodotti moderni e innovativi. E lo sappiamo bene: sono tanti, tantissimi gli impianti fotovoltaici che hanno bisogno di rinascere a nuova vita. E in questo caso sarebbe paradossale se il mercato si dirigesse nuovamente verso prodotti di bassa qualità, anche se i livelli di prezzo a cui è arrivata la fascia entry level possono risultare allettanti (sui grandi impianti è relativamente facile trovare moduli a prezzi sotto la soglia dei 40 centesimi di euro al Wp). Siamo quindi di fronte alla possibilità di aprire nuovi mercati a maggiore valore aggiunto potendo proporre il fotovoltaico non solo a nuovi potenziali clienti (e sappiamo quanto sia costoso individuarli ancora prima che acquisirli), ma anche a chi sull'energia solare ci ha già scommesso in passato. Se l'obiettivo è quello di dare maggiore velocità al volano del mercato, non si può trascurare nessuna opportunità. Soprattutto se, una volta tanto, a servirla su un piatto d'argento è proprio il GSE.

**REVERBERI: "IL MADE IN ITALY È SEMPRE PIÙ SMART"**  
Intervista a Paolo Di Lecce, amministratore delegato di Reverberi Enetec

Davide Bartesaghi  
bartesaghi@solareb2b.it



• EFFICIENZA E RISPARMIO ENERGETICO •



MERCATO PAG. 14

## L'OFFERTA FORMATIVA PER IL 2017



*I principali player hanno confermato anche per quest'anno una serie di eventi in aula e sul territorio dedicati agli installatori partner. Con format e contenuti rinnovati per creare ancora più appeal.*

ATTUALITÀ PAG. 21

## CALO DI PRODUZIONE DA FV: PROBLEMA RISOLTO?



*Il crollo del 13% registrato inizialmente nei primi otto mesi del 2016 sarebbe da attribuire a un errore di calcolo e ad una leggera diminuzione dell'irraggiamento. Allarme rientrato? Sembrerebbe di sì. Ma non tutto si spiega.*

MERCATO PAG. 26

## MODULI: IL FUTURO È AD ALTA EFFICIENZA



*Per sfuggire alle logiche di prezzo su cui si orienta una parte del mercato, molti produttori di moduli stanno investendo in tecnologie innovative, con l'obiettivo di offrire valore aggiunto (e margini) ai propri partner.*

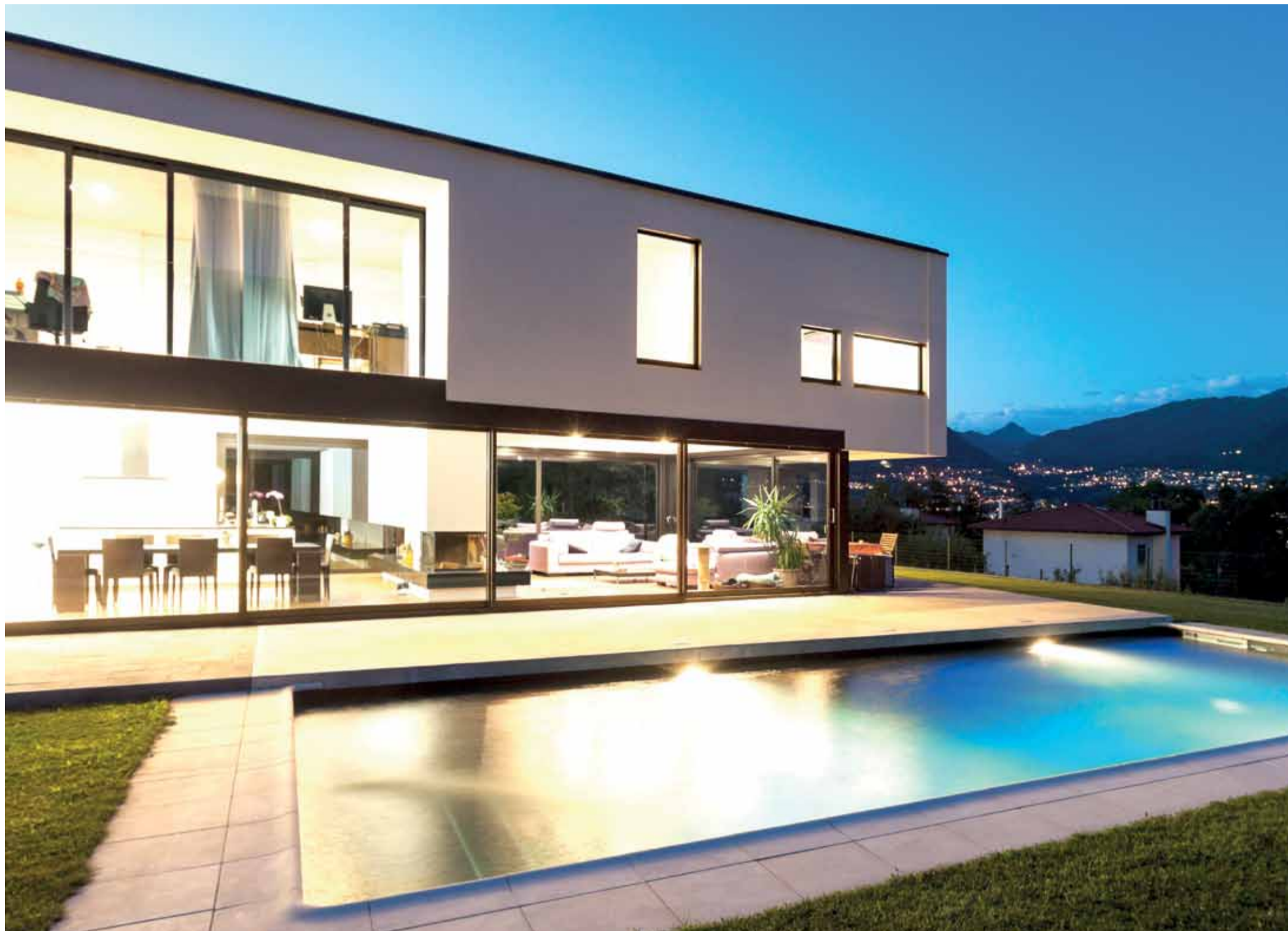
**PAG 19** NEL 2016 NUOVE INSTALLAZIONI A +22%

**PAG 20** INTERVENTI SU IMPIANTI IN CONTO ENERGIA: ECCO IL DTR

**PAG 42** MOBILITÀ ELETTRICA: È ORA DI PARTIRE

Redazione: Via Don Milani 1 - 20833 Giussano (MB) - Tel: 0362/332160 - Fax 0362/282532 - info@solareb2b.it - www.solareb2b.it - Registrazione al Tribunale di Milano n. 195 del 2 aprile 2010. Poste Italiane SpA - Spediz. in Abb. Postale DL. 353/2003 (Conv. in Legge 27/02/2004 n.46) Art.1 Comma 1 D.C.B. Milano. In caso di mancato recapito inviare all'ufficio postale di Roserio per la restituzione al mittente che si impegna a pagare la tariffa.





REACT. Tutta l'energia di cui hai bisogno è in casa tua.



Immagina una soluzione che ti permetta di raccogliere, immagazzinare e gestire l'energia che il tuo sistema fotovoltaico produce. Immagina poi di poterla utilizzare liberamente quando ti serve, dopo il tramonto, la sera o la mattina presto. Immagina di poter coordinare i tuoi consumi energetici e allineare l'effettivo fabbisogno con la produzione di energia. Immagina di poterlo controllare anche quando sei fuori con il tuo smartphone o tablet. Immagina un oggetto semplice da installare e da utilizzare. Ora puoi smettere di immaginare, con REACT tutto ciò è possibile. Il nuovo inverter fotovoltaico con accumulo integrato di ABB.

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

**ABB**

## SOMMARIO

PAG 3	ATTUALITÀ E MERCATO	
PAG 10	NEWS	
PAG 12	COVER STORY	Intervista a Paolo Di Lecce di Reverberi Enetec Reverberi: "Il Made in Italy è sempre più smart"
PAG 14	MERCATO	Formazione: nuovi contenuti, maggiore appeal
PAG 19	ATTUALITÀ	Nel 2016 in Italia nuovi impianti FV a +22%
PAG 20	NORMATIVE	Interventi su impianti incentivati: ecco il nuovo DTR
PAG 21	ATTUALITÀ	Calo di produzione da FV? Allarme rientrato
PAG 26	MERCATO	Moduli: ecco l'offerta
PAG 33	NORMATIVE	Spalmamenti: per la Corte è legittimo
PAG 34	APPROFONDIMENTI	Fotovoltaico con accumulo: è possibile l'autoconsumo totale?
PAG 36	ATTUALITÀ	Fotovoltaico: ecco gli obiettivi UE al 2030
PAG 37	APPROFONDIMENTI	Energy roadmap: anche il termodinamico fa parte del gioco?
PAG 38	COMUNICAZIONE AZIENDALE	Enerray si conferma leader nel mercato O&M Italsol rilancia in Italia i moduli Canadian Solar
PAG 39	AZIENDE	SMA lancia il nuovo inverter Sunny Boy Cosa aspettarsi dal 2017
PAG 40	CASE HISTORY	Alta efficienza e smaltimento amianto: connubio vincente
PAG 41	CASE HISTORY	Autoconsumo all'80%, rientro in cinque anni
PAG 42	EFFICIENZA E RISPARMIO ENERGETICO	Mobilità elettrica: per l'Italia è ora di crescere News
PAG 46	DATI	

# SOLARE B2B

#### 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.solarebusiness.it

#### Impaginazione grafica:

Ivan Iannacci

#### Solare B2B: periodico mensile

Anno VIII - n. 3 - marzo 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.

#### Responsabile dati: Marco Arosio

Via Don Milani, 1 - 20833 Giussano (MI)

Questo numero è stato chiuso in redazione il 24 febbraio 2017



# Mission: 100% di indipendenza

Stoccare l'energia in modo semplice ed efficiente - con il SENECS.Home LI

## Convincetevi di persona durante il Tour di SENECS!

- + 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 SENECS.Home 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



## PERSONE & PERCORSI

### Marco Manzi è il nuovo direttore vendite di Waris Solar

**D**a inizio anno Marco Manzi è il nuovo direttore vendite di Waris Solar. Manzi (41 anni) vanta una lunga esperienza nel settore delle rinnovabili, in particolar modo nel comparto dei moduli fotovoltaici, durante la quale ha ricoperto diversi ruoli di primo piano presso produttori sia nazionali sia internazionali. Dal 2013, Manzi ha coperto in prima battuta il ruolo di key account manager, poi di sales manager in Sunerg Solar. «Ho accettato questo nuovo incarico perché credo molto nel nuovo progetto di rinnovamento che Waris Solar sta mettendo in atto», ha dichiarato Manzi. «Un progetto che vede come punto di partenza il nuovo sito produttivo e i nuovi uffici operativi. L'obiettivo di Waris Solar è sia quello di rafforzarsi con i propri partner italiani, sia quello di ampliarsi sul mercato europeo grazie anche alla nuova gamma dei prodotti che presenteremo a breve e che ci permetterà non solo di consolidarci ma anche di continuare a crescere così da essere sempre più un riferimento del mercato».





# LA CASA DELLE NUOVE ENERGIE E' SU RADIO 24



**Entra nel più importante gruppo dedicato al risparmio energetico: apri una filiale Casa Delle Nuove Energie**



**70 FILIALI IN TUTTA ITALIA**



Per informazioni:

**info@cdne.it 800 984 587**

**www.lacasadellenueveenergie.it**

**La casa  
DELLE NUOVE  
energie**  
Una società del Gruppo BKW

## Sonepar: a Benedet il coordinamento del mercato rinnovabili a livello nazionale

Ivano Benedet ha assunto l'incarico di referente nazionale per il Mercato Renewable Energy & HVAC in Sonepar. Benedet ricopriva già la responsabilità dell'area Energie Rinnovabili e Risparmio Energetico limitatamente al Nord Italia. Ora il suo ruolo è quello di coordinatore del team composto da Gianni Lamoratta come responsabile dell'area Centro e da Enrico Giamberduca per l'area Sud. A completamento del team poi ci sono Stefano Romano passato agli acquisti come buyer e category manager per la linea. Ivano Benedet (45 anni) è in Sonepar dall'ottobre 2014. In precedenza aveva lavorato otto anni presso il distributore veneto Marchiol, prima come tecnico commerciale e poi come responsabile della divisione Fotovoltaico occupandosi in particolare di sviluppare tutto il business legato all'energia solare.



## Federico Brucciani nominato segretario di Italia Solare



Federico Brucciani è il nuovo segretario di Italia Solare. 44 anni, ingegnere elettronico con la passione per le pubbliche relazioni ed il networking, dopo la laurea ha vissuto e operato all'estero fino al 2007, quando ha iniziato il percorso professionale nel mondo dell'associazionismo e delle istituzioni italiane.

Dopo aver lavorato per il ministero dell'Ambiente, è stato consulente per la comunicazione ed il marketing per il Gifi (Federazione Anie) e per Italia Solare.

«Collaboro con Italia Solare sin dalla sua fondazione nel 2015 e la nomina a segretario è un riconoscimento importante», ha dichiarato Brucciani. «Ma soprattutto questo mandato rappresenta un passaggio fondamentale dell'associazione che ha l'obiettivo di diventare il riferimento nazionale e internazionale per lo sviluppo sostenibile e l'indipendenza energetica basata sull'utilizzo di fonti energetiche pulite con particolare riferimento al solare fotovoltaico».

## Anie: Vincenzo Quintani è il nuovo coordinatore del gruppo Smart Metering

Il coordinamento del gruppo Smart Metering di CSI, l'associazione che in Federazione Anie rappresenta le imprese costruttrici di componenti e sistemi per impianti, è stato affidato a Vincenzo Quintani. Laureato in ingegneria elettronica, Quintani ha in curriculum esperienze professionali in diversi settori high-tech, tra cui ICT, biomedicale ed energia, avendo ricoperto ruoli executive in multinazionali leader di settore. Dal 2007 al 2014 si è occupato direttamente di fotovoltaico prima in Uni-Solar e poi in Suntech dove è stato direttore vendite per il sud e il sud-est dell'Europa. Quintani ha inoltre maturato un'esperienza associativa come consigliere



del direttivo di Gifi, la più grande associazione industriale del fotovoltaico oggi confluita in Anie Rinnovabili.

Attualmente è amministratore delegato della filiale Italiana della Landis+Gyr, gruppo leader nello smart metering e soluzioni smart grid attivo da più di 120 anni.

«Sono molto orgoglioso di assumere il ruolo di coordinatore del gruppo di lavoro di Anie perché credo fortemente in questa tecnologia. Continueremo a presidiare dal punto di vista normativo lo sviluppo tecnologico del settore e ci impegneremo in una intensa attività di divulgazione e di promozione tecnico-scientifica con pubblicazioni, seminari, giornate di studio».

## Sonnen: a Castiglioni il ruolo di Technical & Service manager Italy



Dal 1° febbraio Gabriele Castiglioni fa parte del team italiano di Sonnen in qualità di Technical & Service manager. Il ruolo di Castiglioni sarà quello di implementare e gestire

le attività di supporto e assistenza diretta e indiretta del Service Center, migliorando il servizio offerto e gestendo a 360° anche il processo di

definizione dei nuovi prodotti insieme a Vincenzo Ferreri, country general manager dell'azienda. Gabriele Castiglioni, laureato in ingegneria meccanica nel 2005 presso il Politecnico di Milano con indirizzo Energia, lavora dal 2006 nel settore dell'efficienza energetica e delle energie rinnovabili, con particolare focus sul fotovoltaico, e ha ricoperto ruoli tecnico-manageriali in diverse PMI. «Con Sonnen avrò l'onore e l'onere di partecipare attivamente a questo processo di crescita, rappresentando anche la società presso Anie e CEI», ha dichiarato Castiglioni. «Sono orgoglioso di essere stato selezionato e di entrare a far parte del team di Sonnen Italia, unico player con alle spalle un'esperienza pluriennale maturata sul campo».



# 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.







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

## Fotovoltaico: nel 2016 raggiunti 300 GW di installazioni a livello globale

**LO SCORSO ANNO SONO STATI TOTALIZZATI 70 GW DI NUOVI IMPIANTI, CON UNA CRESCITA DEL 30% RISPETTO AL 2015**

La capacità fotovoltaica cumulata a livello globale ha raggiunto la soglia record di 300 GW. Il risultato è stato raggiunto grazie ai 70 GW di nuovi impianti realizzati nel mondo nel corso del 2016, con una crescita del 30% rispetto al nuovo installato del 2015. I dati sono stati elaborati dalla German Solar Association, che ha evidenziato come l'espansione mondiale del fotovoltaico sia stata sostenuta principalmente dal progressivo calo dei prezzi delle installazioni.



## Nel 2017 previsti 69 GW di nuovi impianti FV (-9%)

**SECONDO UNO STUDIO DI EUPD RESEARCH, IL CALO DELLE INSTALLAZIONI SARÀ CAUSATO IN PRIMO LUOGO DAL RALLENTAMENTO DEL MERCATO CINESE**



Il 2016 si è concluso con un record per l'installazione fotovoltaica globale, che ha totalizzato nuovi 76,4 GW. Come spiega l'istituto di ricerca EuPD Research, la Cina ha dominato il mercato mondiale, realizzando 34 GW di nuove installazioni nel 2016, seguita da Stati Uniti, Giappone e India. Per il 2017 EuPD Research stima che i nuovi impianti fotovoltaici potrebbero invece subire una riduzione del 9% circa rispetto al 2016. Il calo installazioni sarebbe da attribuire in primo luogo al rallentamento del mercato cinese. La Cina, dopo il boom registrato negli ultimi tre anni, deve ora affrontare i problemi legati all'utilizzo e alla distribuzione dell'energia

fotovoltaica, e in primo luogo la sua integrazione nella rete elettrica esistente. Oltre alla Cina, Stati Uniti, Giappone e India dovrebbero rimanere i più grandi mercati per il fotovoltaico nel 2017. In alcuni Paesi europei, come ad esempio la Germania, si potrebbe assistere ad un leggero rialzo dei nuovi impianti. Tuttavia, con una previsione di un nuovo installato cumulato compreso tra 7 a 8 GW, il solare in Europa rappresenterà solo un decimo di quello mondiale. Un alto potenziale di sviluppo riguarda invece altre aree, come ad esempio la regione MENA, dove nel 2017 dovrebbero essere realizzati molti dei progetti annunciati in precedenza.

## Da Terna 4 miliardi di euro per l'ammodernamento della rete elettrica

**IL PIANO STRATEGICO DEL GRUPPO PER IL PERIODO 2017-2021 PREVEDE UNA CRESCITA DEGLI INVESTIMENTI DEL 30%**

Lunedì 20 febbraio Matteo Del Fante, amministratore delegato di Terna, ha presentato il piano strategico del Gruppo per il periodo 2017-2021. Il primo obiettivo riguarda l'ammodernamento della rete elettrica. Nei prossimi 5 anni il Gruppo Terna prevede infatti investimenti per 4 miliardi di euro, con un incremento di circa il 30% rispetto a quanto previsto dal precedente piano strategico. Per il quinquennio Terna intende anche consolida-



re le attività non regolate. Dopo l'acquisizione della rete elettrica in alta tensione delle Ferrovie dello Stato, il Gruppo ha infatti siglato un accordo con Rete Ferroviaria Italiana (RFI) volto alla realizzazione e vendita di impianti fotovoltaici per una potenza fino a un massimo di 200 MW, che garantiranno una produzione di energia pulita fino a circa 300 GWh l'anno. "Si tratta della prima grande operazione nel settore dell'energia fotovoltaica in Italia ad essere realizzata in un contesto di grid parity, continua la nota dell'azienda.

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



## Sonepar verso l'acquisizione di Sacchi

**IL GRUPPO FRANCESE SI TROVERÀ A GESTIRE IN ITALIA UN FATTURATO PRATICAMENTE RADDOPPIATO GRAZIE AL GIRO D'AFFARI DI SACCHI ELETTROFORNITURE PER QUASI 500 MILIONI DI EURO**

**T**erremoto nel mercato della distribuzione di materiale elettrico: Sonepar si avvia verso l'acquisizione di Sacchi Elettroforniture. La notizia è ormai ufficiale tanto da essere comparsa anche sul sito della sede centrale di Sonepar (<http://www.sonepar.com/news/sacchi-join-sonepar-italy>), ma ormai negli ultimi giorni il tam-tam del mercato dava la cosa già per certa. Ora per la conclusione dell'operazione si attende solo l'ok dell'antitrust. Con questa mossa il gruppo francese Sonepar si troverà a gestire in Italia un fatturato praticamente raddoppiato grazie al giro d'affari di Sacchi Elettroforniture che raggiunge quasi 500 milioni di euro. L'insegna francese cen-

tra inoltre uno dei suoi principali obiettivi: quello di rafforzare la presenza in Lombardia, cioè la regione dove Sacchi aveva iniziato l'attività nel 1957, e in generale in tutto il nord-ovest. Sacchi dispone infatti di 28 punti vendita in Lombardia, 8 in Piemonte, 12 in Toscana con il marchio Imep, 6 in Liguria e 1 in Trentino. La sede centrale è a Desio, in provincia di Monza e Brianza. Già da ora l'Italia rappresenta per Sonepar il terzo mercato europeo. È probabile che Sonepar non intenda sostituire l'insegna Sacchi, almeno in un primo momento, per massimizzare la storia e la brand awareness dell'ex-concorrente che gode di una indiscussa leadership nei territori dove è più presente.

## Accordo tra Enel ed Aton sullo storage

**GRAZIE ALLA PARTNERSHIP, IL GRUPPO AMPLIA L'OFFERTA DI PRODOTTI E SERVIZI NEL CAMPO DEI SISTEMI DI ACCUMULO**

**E**nel arricchisce l'offerta di servizi per lo storage. Dopo aver finalizzato negli scorsi mesi gli accordi con Tesla, BYD e LG Chem, il Gruppo ha allargato la collaborazione a Aton Storage, tra le prime aziende italiane attive nello sviluppo e nella produzione di sistemi innovativi di storage. «Grazie all'accordo con Aton siamo in grado di arricchire e rafforzare l'offerta ai clienti finali con prodotti innovativi, performanti e in grado di contribuire all'efficienza energetica», afferma Ernesto Ciorra, responsabile Innovazione e Sostenibilità Enel. «Le soluzioni per lo storage rivestono un ruolo fonda-

mentale per lo sviluppo delle energie rinnovabili e della mobilità elettrica; settori in cui Enel è leader a livello mondiale».

Ettore Uguzzoni, amministratore delegato di Aton Storage, ha dichiarato: «Siamo molto onorati di poter collaborare con Enel e di mettere al servizio l'esperienza specifica dei nostri ingegneri insieme alla capacità di innovazione tecnologica che ci contraddistingue. Ci impegneremo per fornire il miglior contributo allo sviluppo e diffusione dei sistemi di storage che siamo convinti porteranno notevoli benefici sia alle famiglie che all'ambiente».

## Schlaefer avvia la produzione di moduli fotovoltaici ad Aldeno (TN)

**OLTRE AGLI UFFICI È DISPONIBILE UNO SPAZIO DI 400 METRI QUADRI CHE SARÀ UTILIZZATO PER EVENTI COMMERCIALI E DI RAPPRESENTANZA**



**L'**azienda Schlaefer, entrata nel mercato del fotovoltaico a fine 2016, annuncia la piena operatività con l'inaugurazione del nuovo stabilimento per la produzione di moduli di Aldeno, in provincia di Trento. La sede è stata scelta per la posizione strategica a ridosso dell'autostrada del Brennero A22. Oltre agli uffici è disponibile anche uno spazio di 400 metri quadrati che potrà essere dedicato ad eventi commerciali e di rappresentanza.

«È l'inizio vero e proprio del progetto e siamo nel pieno rispetto dei tempi previsti», ha dichiarato Pier Francesco Piccardi, amministratore di Schlaefer. «I clienti già acquisiti, un distributore tedesco e uno italiano, ci avevano sollecitato con severe richieste in termini di qualità e di programmazione e non volevamo deluderli. I macchinari, di tecnologia italiana, hanno superato tutti i collaudi e stanno arrivando a regime. Ringrazio pubblicamente EcoProgetti, che ha fatto di tutto per farci rispettare i programmi: per noi non sono solo fornitori, ma veri e propri partner».

La dirigenza dell'azienda ha inoltre annunciato che saranno comunicate novità per quanto riguarda le attività di ricerca e sviluppo dei moduli fotovoltaici.

NIGHT & DAY'S INDEPENDENCE



**Sunerg**<sup>®</sup>  
SOLAR ENERGY

**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



# 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!



omnisun distributore ufficiale in Italia di Growatt  
visita il sito [www.omnisun.it/growatt](http://www.omnisun.it/growatt)

## La gestione dei moduli Conergy affidata alla Artha Consulting

**FONDATA DA GIUSEPPE SOFIA, EX VICE PRESIDENT DI CONERGY PER OLTRE UN DECENNIO, LA SOCIETÀ È PARTNER DI CHINT ED ASTRONERGY. GIÀ SIGLATO UN ACCORDO DI DISTRIBUZIONE CON VP SOLAR**



Consulting si propone innanzitutto come fornitore di moduli made in Germany di alta qualità a marchio Conergy ed Astronergy. L'azienda guidata da Giuseppe Sofia gestirà anche moduli "made in Malesia" con un ottimo rapporto qualità prezzo disponibili a marchio Astronergy, moduli made in China per progetti internazionali disponibili a marchio Astronergy, soluzioni in ambito energy storage e

**D**opo la chiusura della filiale italiana, sarà la società Artha Consulting ad occuparsi della gestione dei prodotti Conergy nel mercato italiano.

Fondata da Giuseppe Sofia, vice president di Conergy per oltre un decennio con ruolo di AD per l'Italia e responsabile sviluppo business per l'area Emea, Artha Consulting è una società di consulenza in ambito commerciale e sviluppo con passione per le tecnologie sostenibili ed il business etico. Artha Consulting è inoltre partner per lo sviluppo business nel bacino mediterraneo del gruppo Chint con i marchi Chint Solar ed Astronergy. Era stato proprio il gruppo Chint ad acquistare lo stabilimento tedesco di Conergy nel 2013. Artha

altre tecnologie di autoproduzione di energia da fonte rinnovabile. «A livello di strategia commerciale intendiamo rivolgerci ai primari operatori» spiega Giuseppe Sofia. «Il prodotto Conergy Power Plus che ha una clientela storica distribuita su tutto il territorio nazionale è stato, per esempio, affidato in distribuzione a VP Solar. Per altri brand stiamo finalizzando accordi con altri importanti operatori. Ci rivolgiamo inoltre direttamente ai grandi sviluppatori che realizzano progetti a livello internazionale. È infatti nei grandi progetti multi-MW che il gruppo Chint esprime meglio le sue potenzialità. Recentemente si è infatti aggiudicato la fornitura di un importante progetto da 170MW in Marocco».

## Isolar (EXE Solar) acquisisce Gista MPV Solar

**L'AZIENDA, CHE IMPEGA 81 PERSONE, PRODUCE UNA VASTA GAMMA DI MODULI, SIA PER IMPIANTI DI TAGLIA RESIDENZIALE SIA PER INSTALLAZIONI DI TAGLIA COMMERCIALE ED INDUSTRIALE**

**A**inizio febbraio il gruppo taiwanese Isolar, di cui fa parte anche la società italiana EXE Solar, ha annunciato l'acquisizione della società Gista MPV Solar, produttrice di moduli fotovoltaici. Gista Solar produce una vasta gamma di pannelli, sia per impianti di taglia residenziale sia per installazioni di taglia commerciale ed industriale. L'azienda impiega attualmente 81

persone. «Questa operazione rafforza il gruppo in modo significativo e permette a Gista Solar di accelerare la sua crescita», dichiara Emily Lachan, CEO di Gista Solar. «Insieme possiamo affrontare meglio la domanda crescente di soluzioni innovative nel campo delle energie rinnovabili e rafforzare la nostra leadership globale». L'accordo dovrebbe concludersi entro la prima metà del 2017.

## Da Fiamm e Hitachi la JV Fiamm Energy Technology SpA

**L'ACCORDO GIUNGE DOPO UN LUNGO PROCESSO DI VALUTAZIONE DA PARTE DI FIAMM PER INDIVIDUARE UN PARTNER CON IL QUALE RAFFORZARE GLI ASSET STRATEGICI E IL PRESIDIO DEI MERCATI D'INTERESSE**

**S**i è concluso il 14 febbraio 2017 il percorso che ha portato Fiamm e Hitachi Chemical a costituire la joint venture Fiamm Energy Technology SpA, la società nata in seguito alla separazione dal Gruppo Fiamm del business delle batterie automotive e delle batterie industriali con tecnologia al piombo. Hitachi Chemical ha infatti completato l'acquisizione del 51% di Fiamm Energy Technology SpA, il restante 49% delle azioni fa capo invece al Gruppo Fiamm.

Il 14 febbraio l'assemblea degli azionisti di Fiamm Energy Technology SpA ha inoltre nominato il Consiglio d'amministrazione della società, composto da Misao Nakagawa, Yasuhiko Nakayama, Toshiaki Nishi, Hiroshi Yoshida, Lorenza Della Giovanna, Giuseppe Zanetti, Stefano Dolcetta, Alessandro Dolcetta e Marcello Segato. Presidente del Consiglio di Amministrazione della società è Misao Nakagawa, vice president and executive officer, deputy general manager, Energy Storage & Automotive Components Business Headquarters di Hitachi Chemical, società mul-



tinazionale parte del gruppo giapponese Hitachi, Ltd., mentre Yasuhiko Nakayama ha assunto l'incarico di CEO.

La joint venture è il punto terminale di un lungo processo di valutazione voluto da Fiamm per individuare un partner industriale con il quale rafforzare gli asset strategici del gruppo e il presidio dei mercati d'interesse. La joint-venture rientra anche nel piano strategico di medio-lungo termine di Hitachi Chemical volto a rafforzare il proprio ruolo nel settore dell'accumulo di energia, attraverso il potenziamento delle capacità produttive e la presenza diretta in mercati in rapida crescita a livello globale.



## X-Win distribuisce in Italia gli inverter e i sistemi di storage GoodWe

**IL BRAND VA AD AGGIUNGERSI AI MARCHI ABB, SMA, SAMIL POWER, OMNIK, VICTRON, SOLARWORLD, LG SOLAR E WINSOLAR**

**X**-Win Srl, società impegnata nella distribuzione di materiale fotovoltaico, eolico, solare termico e prodotti per la climatizzazione, con sede legale e operativa a Palermo e a Milano, distribuirà in esclusiva in Italia gli inverter e i sistemi di accumulo della GoodWe. L'azienda cinese, fondata da JXT, uno dei principali fornitori di componenti mobili Apple e Samsung, produce sistemi di storage ed inverter solari sia per il segmento residenziale sia per quello commerciale, con dispositivi che hanno potenze tra 1,5 e 60 kW e tra 50 kW e 1 MW. X-Win Srl, guidata da Davide Orciani, distribuisce i prodotti di brand tra cui ABB, SMA,

Samil Power, Omnik, Victron, Solarworld, LG Solar e Winsolar. «Con questo accordo si inaugura un nuovo percorso di crescita per un'azienda come la nostra, particolarmente attenta e sensibile al tema del risparmio energetico e alla salvaguardia dell'ambiente», spiega Davide Orciani, amministratore di X-Win Srl. «Firmare un accordo esclusivo con una grande azienda come la GoodWe, costituisce un'ulteriore conferma dell'impegno che mettiamo per ottimizzare la nostra offerta e per diventare sempre più un punto di riferimento nel mercato italiano. L'obiettivo è quello di consolidare il rapporto con i nostri partner e creare ancora nuove sinergie».

## Tesla: nel Q4 decolla l'area storage; cambio di strategia per SolarCity

**PER QUANTO RIGUARDA I SISTEMI DI ACCUMULO, IL FATTURATO È PASSATO DAI 24,2 MILIONI DEL TERZO TRIMESTRE DEL 2016 AI 127,7 MILIONI DI DOLLARI DEL PERIODO OTTOBRE-DICEMBRE**

**I**l 2016 per Tesla si è chiuso con una crescita del fatturato del 73%. L'azienda ha infatti raggiunto un fatturato di 7 miliardi di dollari, mentre a fine 2015 aveva totalizzato circa 4 miliardi di dollari. È sceso invece del 13% l'utile netto, attestandosi a 773 milioni di dollari. Per quanto riguarda l'area storage, che comprende la distribuzione dei sistemi di accumulo Powerwall, tra il terzo e il quarto tri-

mestre 2016 il fatturato è passato da 24,2 milioni a 127,7 milioni di dollari, registrando una crescita a tre cifre. La società ha inoltre definito la nuova strategia per SolarCity, rilevata nel novembre 2016 con un impatto notevole sulle perdite. Nel 2017 verranno ridotti i costi di acquisizione dei nuovi clienti tagliando gli investimenti nella pubblicità, distribuendo i prodotti fotovoltaici nei negozi Tesla

## NEWS

### I sistemi di montaggio SunBallast superano le prove di resistenza al vento

I sistemi di montaggio SunBallast dell'azienda Basic sono stati sottoposti a prove di resistenza al vento al fine di valutare quali fossero le migliori condizioni di installazione dell'impianto in rapporto alla tenuta ai fenomeni ventosi. I test hanno mostrato che il rapporto tenuta in Km/h/Kg è molto favorevole per inclinazioni entro i 10 gradi; tuttavia a parità di potenza e caratteristiche dell'impianto fotovoltaico, la differenza di resa fra moduli inclinati tra 5 e 10 gradi e moduli inclinati di 30 potrebbe variare da un minimo del 3% ad un massimo del 5%. Basic ha realizzato queste prove al fine di fornire ai progettisti indicazioni utili sulla scelta dell'inclinazione ottimale da dare al modulo su coperture piane, completando e integrando la normativa di riferimento DM14/01/2008. Dai risultati emerge come gli impianti con inclinazioni comprese entro i 10 gradi possano contare su numerosi vantaggi tra i quali maggior fattore di sicurezza di tenuta al vento anche in casi eccezionali, carichi permanenti in copertura contenuti, costi ridotti di acquisto e posa della struttura, migliore impiego degli spazi utili grazie alla possibilità di evitare più facilmente ombreggiamenti fissi in alcune ore o periodi dell'anno e, infine, ridotto impatto sulla paesaggistica.



waris solar

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

**Modulo Policristallino ad alta affidabilità e alto rendimento**

 **Made in Italy**

 **Cella 4 BB made in Germany**

 **Garanzia 12 anni**

 **Potenza modulo w250/260/270**



### ECO-PV apre un ufficio commerciale a Roma

Dopo la sede di Milano, il consorzio ECO-PV ha aperto un ufficio commerciale a Roma. La nuova sede di trova nel Quartiere Coppedè a pochi metri da Piazza Buenos Aires. L'indirizzo preciso è Via Brenta, 2/a - 00198 Roma (RM). ECO-PV è il primo consorzio italiano specifico per il settore fotovoltaico e conforme agli obblighi del IV e V Conto energia e già strutturato ai sensi della direttiva Raee relativa al trattamento e smistamento a fine vita dei rifiuti elettronici. È stato costituito nel 2012 ad opera di aziende e professionisti con esperienza nel settore del trattamento dei rifiuti elettronici e della realizzazione degli impianti fotovoltaici. Per maggiori informazioni: [www.eco-pv.it](http://www.eco-pv.it)

### Due riconoscimenti per Sonnen



Il gruppo Sonnen nel 2016 è stato selezionato per la classifica "Global Cleantech 100", che come ogni anno ha individuato le imprese più innovative nel settore delle energie rinnovabili selezionando oltre 9.900 aziende in rappresentanza di 77 Paesi. In occasione della cerimonia di premiazione di San Francisco, Sonnen

ha ottenuto anche il riconoscimento "Continued Excellence Award" conferito alla prima classificata tra le società presenti nell'elenco

Global Cleantech 100 per almeno tre anni consecutivi.

Sonnen si è aggiudicata anche il premio Zayed Future Energy Prize nella categoria "Piccole e medie imprese". Il riconoscimento premia le innovazioni nel settore dell'energia. In occasione dell'apertura del World Future Energy Summit di Abu Dhabi, Christoph Ostermann, CEO di Sonnen, ha ritirato il premio di 1,5 milioni di dollari.

### Varta riceve il Top Brand PV Storage 2017



Per il secondo anno consecutivo, Varta ha ottenuto il titolo di "Top Brand PV Storage" di EuPD Research. I sistemi di accumulo dell'azienda sono stati tra i più venduti in Germania nel corso del 2016 e tra i più apprezzati da

parte della filiera degli installatori. La gamma Varta Element comprende sistemi di accumulo con batterie agli ioni di litio, modulari e scalabili da 3 a molte decine di kWh, di semplice installazione ed elevata affidabilità. I dispositivi sono stati sviluppati sia per i nuovi sia per gli impianti fotovoltaici esistenti. Gli installatori e i clienti finali possono usufruire inoltre dei tool online messi a disposizione gratuitamente, come il simulatore per il dimensionamento e il portale di monitoraggio del sistema attivo. La gamma Varta Element è stata recentemente presentata anche in Italia, dove è proposta tramite distributori ed installatori certificati.

### Elfor: dal 13 febbraio assicurazione all risk di tre anni sui kit fotovoltaici

Grazie ad un accordo siglato con UnipolSai, dal 13 febbraio 2017 Elfor garantisce, per tutti i kit fotovoltaici, un'assicurazione all risk per tre anni. "Si tratta di un ulteriore vantaggio per gli installatori", si legge in una nota dell'azienda, "che potranno far leva su un'importante valore aggiunto".

Elfor propone kit fotovoltaici da 1 a 6 kWp con moduli monocristallini EXE Solar e inverter Fronius, e da 3 a 6 kWp con moduli monocristallini LG e inverter Fronius. Per quanto riguarda i moduli policristallini, l'offerta di Elfor prevede kit da 1 a 6 kWp con moduli EXE e la possibilità di abbinarli ad inverter Samil Power, SolarEdge e Fronius.

### Al via da Brescia il roadshow "SolarEdge Innovation 2017"

È partito martedì 28 febbraio da Brescia il tour di eventi formativi "SolarEdge Innovations 2017".

In occasione dei corsi l'azienda focalizzerà l'attenzione sulla soluzione per l'accumulo StorEdge, compatibile con le batterie LG Chem Resu 7H e 10H e con la Powerwall Home Battery 2 di Tesla. Verranno inoltre presentati i dispositivi per la domotica e l'efficienza energetica di SolarEdge e la nuova generazione di inverter con tecnologia HD-Wave. Infine, verrà dato spazio anche alle soluzioni SolarEdge per gli impianti commerciali ed ai nuovi strumenti per la gestione di commessa e service.

Per maggiori informazioni: <http://www.solaredge.com/it/service/training>

**FuturaSun**<sup>®</sup>  
anticipate tomorrow



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  
ELETTROMONDO**

17 - 18 MARZO 2017 RIMINI FIERA  
PADIGLIONE B7 - D7 STAND 253

[www.futuresun.com](http://www.futuresun.com)



## Energy: i sistemi di storage trifase Solax X-Hybrid certificati CEI 0-21



I sistemi di accumulo trifase Solax X-Hybrid hanno ottenuto la certificazione CEI-021. Lo ha comunicato Energy Srl, l'azienda che importa in Italia i prodotti della Solax Power Ltd. I dispositivi, adatti anche ad installazioni all'esterno, saranno in grado di lavorare con le batterie al litio in alta tensione Pylontech e LG Chem. I prodotti sono disponibili nelle taglie da 6, 8 e 10 kW, (parallelizzabili fino a 10 unità – configurazione disponibile nella seconda metà dell'anno – con potenze fino a 100 kW). È possibile installarli sia in retrofit sia su nuovi impianti. I sistemi di accumulo X-Hybrid T possono lavorare inoltre sia on grid sia off grid sopportando spunti pari al doppio della potenza nominale per massimo 60 secondi. I prodotti lavorano anche con carichi squilibrati e sono dotati, di base, di un sistema di monitoraggio Wi-Fi o LAN. In base alla classificazione del GSE (reg. tecn. GSE 08/04/15), X-Hybrid T è un sistema di accumulo lato produzione bidirezionale per cui gode del mantenimento dell'100% dell'incentivo quando installati in sostituzione di un inverter di stringa ormai obsoleto. Energy Srl vende il prodotto ai distributori specialistici a cui offre anche servizi di assistenza postvendita e di logistica dedicata.

## HQSol lancia in Italia il sistema di accumulo Serie ES



È disponibile per il mercato italiano il nuovo sistema di accumulo ES di HQSol Srl, partner esclusivo per l'assistenza e la vendita degli inverter SolarMax per il Sud Europa. Si tratta di un sistema di accumulo lato produzione disponibile in taglie da 3, 4,5 e 6 kW, in grado di operare sia con batterie agli ioni di litio sia con batterie al piombo-gel. Con doppio MPPT ed efficienza del 97%, il dispositivo è certificato secondo le ultime norme CEI 0-2 e permette una facile e veloce installazione senza la necessità di inserire alcun componente esterno. La serie ES include inoltre un data logger con un ampio display grafico a colori, una porta USB per collegarsi con chiavetta WiFi, e connessioni RS485 e LAN.

"La Serie ES offre vantaggi per flessibilità e facilità di installazione", si legge in una nota dell'azienda. "Si tratta infatti di un prodotto all inclusive, ideale sia per i nuovi impianti sia per interventi di retrofit, che minimizza i costi e i

## Waaree: i moduli fotovoltaici ottengono il rating Tier 1

I moduli fotovoltaici Waaree hanno ottenuto il riconoscimento della classe Tier 1. «In pochi anni Waaree Energie Ltd ha raggiunto e oltrepassato con largo anticipo molti degli obiettivi prefissati» ha dichiarato Modesto Volpe, membro del Board of Directors. «Il riconoscimento da parte del mondo finanziario è una grande gratificazione per il lavoro svolto con grande professionalità dai vertici e da tutti i dipendenti. Oggi con il rating Tier 1 si avranno ancora maggiori possibilità di crescita, in quanto come è avvenuto in Italia ai tempi dei conti energia, anche in India una delle difficoltà maggiori rimane sempre quella dei finanziamenti da parte delle banche che ricevono quotidianamente migliaia di richieste». Con una produzione di 500 MW, Waaree ha inoltre raggiunto il primo posto nella classifica di produttori indiani di moduli solari stilata da Solar Bridge to India 2016.

## Solar-Log Hybrid eControl-Box ottimizza l'integrazione tra FV e diesel

Solar-Log Hybrid eControl Box è la soluzione per gestire in modo ottimale l'interazione tra sistemi fotovoltaici e generatori diesel. Il prodotto, sviluppato da Sundays Data System (Solar-Log France), country partner di Solare Datensysteme GmbH, è dedicato in particolar modo alle regioni in cui si produce energia elettrica utilizzando generatori diesel per ovviare all'instabilità della rete elettrica.

Facilitando l'interazione del fotovoltaico con i generatori diesel, Solar-Log Hybrid eControl Box consente di ridurre l'impiego del combustibile fossile e di abbassare le emissioni di CO2. Infatti, se è disponibile energia fotovoltaica, questa viene impiegata come fonte prioritaria, mentre, se non è disponibile sufficiente energia solare per l'alimentazione delle utenze collegate, interviene il diesel.



## Smart Energy con Solar-Log™

Il sistema di gestione energetica indipendente dagli inverter

- controlla con precisione il funzionamento dell'impianto fotovoltaico
- rappresenta e ottimizza l'autoconsumo energetico
- effettua il controllo individuale di dispositivi elettronici
- supporta e facilita il riscaldamento intelligente
- visualizza il monitoraggio dei sistemi di accumulo
- limita l'immissione degli inverter alla percentuale impostata





# Reverberi: "Il Made in Italy è sempre più smart"

**F**ocus sul Made in Italy, completezza di gamma, servizi e sistemi sempre più efficienti, sia nel comparto del fotovoltaico, con storage ed inverter, che nell'illuminotecnica.

Sono i punti fermi della strategia di Reverberi Enetec, azienda di Castelnovo ne' Monti, in provincia di Reggio Emilia, che da dieci anni offre al mercato convertitori di potenza per gli impianti di taglia residenziale e, da oltre venti, soluzioni per la telegestione degli impianti di pubblica illuminazione.

Dopo aver chiuso il 2016 con un fatturato complessivo di 11,5 milioni di euro, l'azienda punta ad un ulteriore sviluppo del 6% nel corso del 2017.

Come? Grazie, in particolare, alla spinta, in termini di fatturato atteso, che potrebbe generare il nuovo sistema di accumulo Edi Energy, ultimo arrivato in casa Reverberi.

Ne abbiamo parlato con Paolo Di Lecce, attuale amministratore delegato dell'azienda e imprenditore dal 2003,

**Parlando di inverter, in termini di vendite e fatturato come avete chiuso il 2016?**

«Molto bene. Dopo anni di contrazione del mercato, anche noi possiamo finalmente archiviare un bel segno positivo a due cifre rispetto al 2015. Complessivamente, abbiamo registrato un incremento del fatturato pari al 13% rispetto al 2015».

**Come è cominciato il 2017?**

«Credo sia prematuro trarre conclusioni. Il 2017 ha avuto un avvio un po' debole, ma siamo fiduciosi di chiudere l'anno con numeri in crescita, sia per volumi di vendita che per fatturato».

**«Puntiamo a chiudere l'anno con un incremento di fatturato del 6%, rispetto a quanto totalizzato nel 2016, grazie soprattutto all'impulso derivante dalle vendite del nostro sistema di accumulo Edi Energy»**

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

«Puntiamo a chiudere l'anno con un incremento di fatturato del 6%, rispetto a quanto totalizzato nel 2016, grazie soprattutto all'impulso derivante dalle vendite del nostro sistema di accumulo Edi Energy. Saremo ancora una volta focalizzati sul mercato italiano, dove abbiamo da sempre puntato a fornire un servizio ritagliato sulle esigenze del cliente, per garantire la disponibilità di prodotti adeguati, anche rispetto alla normativa».

**Come sta cambiando in Italia la richiesta di inverter da parte del mercato?**

«Il nostro punto di vista è molto particolare, dato che siamo produttori esclusivamente di inverter di stringa. La pressione che i concorrenti del Far East stanno operando sulla leva prezzo sta determinando una progressiva semplificazione delle macchine».

**In che senso?**

«Ricordo che qualche anno fa si cercava il display multifunzione. Oggi case primarie immettono sul mercato prodotti totalmente privi di display. Questo rappresenta un radicale cambiamento di prospettiva: le evoluzioni tecnologiche segnano il passo, mentre si progettano prodotti che ottimizzano i costi all'estremo, rinunciando eventualmente anche a qualche funzionalità».

**Quindi il fattore prezzo ha ancora un peso importante?**

«Sempre di più. Il mercato ha assistito all'abbandono

**NEL 2016 L'AZIENDA HA REGISTRATO UN INCREMENTO DI FATTURATO DEL 13%, ANCHE GRAZIE ALLA GAMMA DI INVERTER PER IL RESIDENZIALE E AL NUOVO SISTEMA DI ACCUMULO. MA LA CRESCITA DEL GRUPPO PASSA SOPRATTUTTO DALLA COMPLETEZZA DEI SERVIZI DEDICATI AGLI INSTALLATORI E PARTNER. COME SPIEGA PAOLO DI LECCE, AMMINISTRATORE DELEGATO DI REVERBERI ENETEC**

di Michele Lopriore



Paolo Di Lecce, amministratore delegato

no di molti player, sia produttori che distributori, e alla discesa in campo di nuovi concorrenti che propongono prodotti a prezzi molto "al ribasso". D'altro canto, ci sono ancora installatori che, spesso, non riescono a percepire il giusto valore di prodotti e servizi ad esso associati».

**Come difendete il valore dei vostri prodotti?**

«Puntiamo anzitutto sul valore del "Made in Italy", dal progetto alla produzione fino all'assistenza, e valorizziamo la nostra presenza sul territorio attraverso il contatto costante con i nostri partner. Un'ulteriore arricchimento è dato dal dialogo tra gli installatori e i membri dell'azienda impegnata nella progettazione dei prodotti, soprattutto quando è necessario risolvere questioni di natura tecnica. E questo è un plus molto apprezzato».

**Come distribuite i prodotti?**

«Proponiamo i nostri prodotti direttamente agli installatori. Non abbiamo una distribuzione selettiva privilegiata, anche se siamo aperti a raccogliere iniziative di partnership differenti».

**Quali sono i servizi strategici che Reverberi offre ai suoi installatori partner?**

«Un servizio post vendita qualificato e puntuale, l'assistenza in fase progettuale ed un servizio personalizzato tecnico commerciale. In dieci anni di presenza sul mercato non abbiamo mai modificato la nostra politica di supporto ai partner, per esempio non abbiamo mai adottato politiche di canale "ondivaghe", saltando dalla distribuzione, alla vendita diretta, al web, ma abbiamo sempre fornito agli installatori costantemente formazioni, seminari tecnici e un sito web sempre aggiornato con contenuti tecnici importanti».



## LA SCHEDA

### Indirizzo sede italiana:

Via Artigianale Croce 13  
42035, Castelnovo né Monti (RE)

**Sedi locali:** Gallarate (VA), Prato, Desenzano del Garda (BS)

**Tel.:** 0522610611

**Sito:** www.reverberi.it

**Indirizzo mail:** info@reverberi.it

**Personale gruppo:** 40

**Fatturato 2015:** 10,2 milioni di euro

**Fatturato 2016:** 11,5 milioni di euro (+13%)

### Quali sono i vostri prodotti di punta?

«L'inverter Edi rappresenta il cuore della nostra gamma di prodotti. Si tratta di un convertitore monofase con potenza da 3 a 6 kW, concepito per il segmento di impianti di taglia residenziale.

La scelta di utilizzare un prodotto senza trasformatore risiede nella volontà di garantire i massimi risultati in termini di efficienza, riduzione peso e dimensioni dell'inverter. Il doppio ingresso Mppt garantisce poi un utilizzo ottimizzato per i più svariati tipi di impianto».

**Da poco avete lanciato un prodotto per lo storage. Che ruolo ricopre questo comparto per la vostra attività?**

«Abbiamo affiancato alla gamma di inverter Edi i sistemi di accumulo Edi Energy.

Il prodotto offre una serie completa di funzioni e prestazioni, secondo i migliori standard di mercato, ma in un'ottica modulare, grazie alla quale l'installatore può consigliare al cliente il giusto mix tra performance ed investimento: anzitutto la possibilità di funzionamento con batterie al piombo, lasciando al cliente la scelta di passare al litio.

Questo si traduce nella possibilità, per l'installatore, di avvicinare all'accumulo una clientela più sensibile ai costi di investimento iniziali, pur mantenendo intatta la possibilità di passare alle performance del litio, quando i costi saranno maggiormente appetibili. Con la stessa logica, il sistema di monitoraggio e controllo carichi, frutto della collaborazione con 4-noks, è anche esso una opzione, installabile successivamente. Infine, la possibilità di alimentare carichi prioritari sfruttando, in funzionamento a isola, l'energia presente nelle batterie, è una opzione anch'essa oggetto di

valutazione».

### Come stanno andando le vendite?

«Già realizziamo metà del fatturato della divisione Fotovoltaico attraverso i nuovi prodotti, perciò si tratta di una sfida da affrontare, cogliendo le opportunità che scaturiranno anche dalla CEI 0-21 2016, con l'obbligo di certificazione dei sistemi di accumulo da parte di un ente terzo. La sensazione è che diversi prodotti non siano certificabili. In un mercato che deve ancora definire con chiarezza i suoi orientamenti, scegliamo di proporre una soluzione modulare, che spazi dalle batterie al litio a quelle al piombo, installabile anche in un secondo tempo, e che fornisca soluzioni di monitoraggio e gestione dei carichi».

### Reverberi offre soluzioni anche nel campo dell'illuminotecnica. Quali sono i prodotti che proponete al mercato e quali sono i vantaggi?

«Offriamo soluzioni per la Smart City, attraverso, ad esempio, dispositivi per la telegestione degli impianti di pubblica illuminazione. Si tratta di sensori diffusi sul territorio ed in grado di decidere, in ogni momento, la migliore strategia di regolazione del flusso luminoso, conseguendo, al contempo, il massimo risparmio energetico e la massima sicurezza. La proposta comprende apparecchiature per monitorare dati ambientali, servizi di accesso internet e videosorveglianza. La qualità della nostra offerta e le soluzioni tecnologicamente avanzate, che proponiamo da oltre 20 anni, ha trovato un recente riconoscimento dalla Commissione Europea: Reverberi ha ottenuto un finanziamento europeo per un innovativo progetto di Smart Lighting dedicato alla Smart City (programma Life, progetto Diademe), che si prefigge il conseguimento di risultati rilevanti in termini di riduzione dei consumi e dell'impatto ambientale».

### Avete novità di prodotto

#### per il 2017?

«Introdurremo una serie di innovazioni per il sistema di accumulo Edi Energy e ci impegneremo a far evolvere l'offerta dei nostri inverter. Intendiamo proporre soluzioni altamente efficienti, che rispondano alle esigenze del cliente, ad un prezzo ancora più competitivo».

#### E per quanto riguarda i servizi?

«Abbiamo in programma un ciclo di seminari, in collaborazione con gli Ordini degli Ingegneri, sui temi dell'accumulo e della Smart City. Prevediamo di realizzare otto appuntamenti nel corso dell'anno. Dopo la data del 9 marzo di Firenze, faremo tappa a Pordenone e Venezia. Abbiamo inoltre creato una nuova società, la Enetec Smart Solutions».

**«Nel 2017  
introdurremo una  
serie di innovazioni  
per il sistema  
di accumulo  
Edi Energy e ci  
impegneremo  
a far evolvere  
l'offerta dei nostri  
inverter. Intendiamo  
proporre soluzioni  
altamente efficienti,  
ad un prezzo ancora  
più competitivo»**

## QUALCOSA IN PIÙ SU... PAOLO DI LECCE

**Età?**

«55»

**Famiglia?**

«Una moglie deliziosa»

**Vive a?**

«Tra Desenzano del Garda, Milano e Castelnovo né Monti»

**Tempo dedicato al lavoro?**

«Quanto necessario»

**E se avanza un po' di tempo libero?**

«Regate sul lago di Garda»

**Piatto preferito?**

«Onigiri»

**Vacanza da sogno?**

«Ne faccio diverse durante l'anno, spesso sono molto belle e rilassanti»

**Letture?**

«Oltre ai giornali e tante riviste, qualche libro di avventura»

**Auto?**

«Tale da permettermi di percorrere in sicurezza 40.000 km l'anno»

**Il sogno di una vita?**

«Quello che ho fatto: rilevare un'azienda e diventare imprenditore»

### Di cosa si tratta?

«Enetec Smart Solutions, con sede a Desenzano del Garda, è la nuova iniziativa nata per offrire servizi specialistici nell'ambito della telegestione degli impianti di pubblica illuminazione, con una visione orientata al mondo della Smart City. L'offerta di Enetec Smart Solutions si basa sulle competenze tecniche e sulle tecnologie di Reverberi Enetec, allo scopo di rispondere all'esigenza dei clienti che chiedono di "essere seguiti a tutto campo" nell'ambito dei sistemi di telegestione per l'illuminazione pubblica. In questo contesto, il software Maestro ricopre un ruolo di rilievo essendo in grado di fornire prestazioni che spaziano dalla semplice lettura di dati all'impostazione dei parametri di lavoro, dal rilievo degli impianti all'analisi dei dati. La gestione di questi ultimi viene garantita da uno staff di specialisti, ingegneri e informatici. Completano la gamma delle prestazioni disponibili anche l'assistenza tecnica ed il servizio di call center per le segnalazioni di malfunzionamenti e guasti. Attraverso Enetec Smart Solutions infine si possono implementare e sviluppare altre funzioni a valore aggiunto, quali ad esempio la gestione e configurazione dei sistemi di videosorveglianza, la configurazione delle telecamere IP, la connettività hotspot in aree pubbliche tramite autenticazione, la programmazione di pannelli a messaggio variabile e di totem informativi, permettendo alle comunità locali di avviare, modulare o incrementare l'operatività e la qualità dei loro progetti di "Smart City"».

## IL PRODOTTO

**Tipologia prodotto:** Sistema di accumulo Grid Connected

**Sigla prodotto:** Edi Energy

**Capacità batteria:** 2 kWh - 4 kWh

**Tipologia batteria:** Litio - Piombo

**Altre caratteristiche:**

Possibilità di modificare la configurazione dell'impianto





# Formazione: nuovi contenuti, maggiore appeal

**MOLTE AZIENDE DEL SETTORE HANNO RINNOVATO ANCHE PER IL 2017 GLI INVESTIMENTI PER LA FORMAZIONE DEGLI INSTALLATORI PARTNER. MA CON FORMAT ANCORA PIÙ AGGATTIVANTI E NUOVE TEMATICHE. ECCO QUALCHE ESEMPIO**

di Michele Lopriore

**G**li eventi di formazione e i training rivolti agli installatori continuano ad essere un elemento cardine per molte aziende impegnate nel comparto del fotovoltaico e dell'efficienza energetica, grazie alla possibilità di fornire tutte le informazioni necessarie su prodotti, servizi, novità tecnologiche, trend di mercato, normative e tecniche di vendita e di rafforzare, allo stesso tempo, il rapporto tra le aziende ed i propri partner. L'alto contenuto tecnologico e innovativo dei settori del solare e del risparmio energetico, molto spesso soggetti a cambiamenti repentini che riguardano non solo i prodotti ma anche la normativa, richiede infatti attività di formazione e informazione costante a sostegno delle figure con cui le aziende operano. L'obiettivo principale è sempre lo stesso: trasferire informazioni che possono essere preziose per gli installatori per raggiungere successo nel loro lavoro. Ma dopo anni di eventi in aula e sul territorio, questo strumento potrebbe essere inflazionato oppure obsoleto, soprattutto per quanto riguarda i contenuti. Inizialmente, infatti, i corsi erano momenti fondamentali con cui le aziende presentavano non solo l'offerta di prodotto ma anche se stesse e la propria storia. Negli ultimi due anni il focus si è poi spostato sullo storage e sull'integrazione tra fotovoltaico e dispositivi per l'efficientamento energetico, tra cui ad esempio pompe di calore, caldaie a condensazione, solare termico, Led e mobilità elettrica. Proprio queste tematiche hanno dato freschezza e hanno riempito gli appuntamenti formativi in aula e sul territorio di nuovi contenuti. Ci si chiede però se, anche per il 2017, gli installatori sentano ancora il bisogno di ulteriori aggiornamenti su queste tecnologie. E se



MARCO BOBBIO

GENERAL MANAGER  
ITALY AEG -  
INDUSTRIAL SOLAR  
SOLUTIONS PV  
MODULES

## BOBBIO (AEG): "LEVA SU BRAND E PRODOTTI"

«Sebbene oggi la percezione sia quella di una filiera sempre più informata sulle varie tematiche del mercato del fotovoltaico e dell'efficienza energetica, ci sono ancora degli aspetti che spesso vengono trascurati. È l'esempio del revamping, segmento di mercato in pieno sviluppo ma su cui è necessario fare ancora chiarezza, e dello smaltimento dei moduli, tema che sembra totalmente emarginato e che invece merita grandissima attenzione per le gravi implicazioni di carattere penale che potrebbe avere. D'altro canto non è semplice, dopo anni di corsi di formazione, riuscire a catturare l'attenzione dei partner e tenere vivo il loro interesse. Per questo AEG fa leva sul marchio, sui vantaggi dei prodotti e su quanto accade nel mercato. A tal proposito, nel 2017 terremo un corso ogni tre mesi per incontrare, in totale, circa 200 operatori. Vogliamo costruire una rete di partner certificati AEG che siano in grado di affrontare il mercato con la consapevolezza dei grandi temi in gioco oltre che con la consueta qualità tecnica».



VALERIO NATALIZIA

REGIONAL MANAGER  
SOUTH EUROPE  
DI SMA

## NATALIZIA (SMA): "SEMPRE ALLA RICERCA DI NUOVI FORMAT"

«I nostri corsi di formazione hanno sempre avuto, come obiettivo primario, quello di comunicare le innovazioni tecnologiche e di prodotto, informando nel contempo sulle novità normative di settore. L'interesse è sempre stato molto elevato; lo hanno dimostrato ancora una volta i 120 professionisti del settore che hanno partecipato all'evento di presentazione del nuovo inverter Sunny Boy da 3 a 5 kWp. L'obiettivo per il 2017 è quello di consolidare la nostra proposta formativa, con i Sunny Day e con la Solar Academy, cercando allo stesso tempo format nuovi che possano catturare l'interesse dei nostri clienti. Bisogna differenziarsi dal resto dell'offerta formativa offrendo contenuti di valore. Proprio per questo motivo un nuovo format, unito alla forza del brand e alla necessità di presentare nuovi prodotti, può fare la differenza».

**Indirizzo:** via San Giorgio 642  
52028, Terranuova Bracciolini (AR)

# ABB

### I corsi

**Nome corso 2017:** UNO-DM-Plus

Roadshow

**Data e luogo:**

06 aprile - Sede ABB di Santa Palomba (RM)

20 aprile - Sede ABB di Frosinone

04 maggio - Sede ABB di Terranuova Bracciolini (AR)

11 maggio - Sede ABB di Dalmine (BG)

18 maggio - Sede ABB di Marostica (VI)

**Target:** installatori, progettisti, elettricisti

**Costo/gratuito:** gratuito

**Tematiche:** presentazione nuova linea di inverter residenziali UNO-DM-PLUS

**Come iscriversi:** [pv-academy.solarinverters@it.abb.com](mailto:pv-academy.solarinverters@it.abb.com)

# AEG

perfekt in form und funktion

**Ragione sociale azienda:** AEG Industrial Solar

**Indirizzo:** Via Giovanni Paolo II, 66 - 36022 Cassola (VI)

### I corsi

**Data:** date da definire (quattro corsi in un anno)

**Luogo:** Sede operativa - San Giuseppe di Cassola (Vicenza)

**Target:** installatori, energy manager, architetti, operatori O&M

**Costo/gratuito:** gratuito

**Tematiche:** moduli, monitoraggio, revamping, smaltimento

**Nuove tematiche:** convergenza elettrica e termoidraulica

**Come iscriversi:** [lz@aeg-industrialsolar.de](mailto:lz@aeg-industrialsolar.de)





**TOMMASO LASCARO**

**AMMINISTRATORE  
DELLA CASA DELLE  
NUOVE ENERGIE**

### LASCARO (C.D.N.E.): "OTTIMIZZARE LE ENERGIE DI FORMATORI E INSTALLATORI"

«Riteniamo che la formazione sia uno strumento fondamentale per comprendere al meglio trend e dinamiche del mercato. Ma è necessario non vanificare le energie spese sia da parte degli organizzatori che da parte degli installatori e professionisti. Molto spesso si organizzano corsi senza una vera e propria finalità e vi si partecipa solo per curiosità. Per questo bisogna soprattutto puntare sui contenuti. Nel 2017, Casa delle Nuove Energie terrà circa 10 corsi di formazione, molti dei quali on line per rispettare tempo e costi dei partecipanti, che tratteranno in particolare tutti gli aspetti legati agli edifici a consumo energetico zero. Ma dedicheremo anche molti approfondimenti sulle tecniche di vendita per aiutare i nostri installatori a far arrivare al mercato la loro professionalità».



**ANDREA CRISTINI**

**COUNTRY MANAGER  
ITALIA DI SENEK**

### CRISTINI (SENEC): "ANCORA TANTE DOMANDE SULLO STORAGE"

«Credo che la formazione sia sempre importante per gli installatori, dal momento che le innovazioni tecnologiche e l'aggiornamento normativo sono continui nel nostro settore. Il mercato dello storage in Italia non è maturo e ci sono ancora molti operatori che si avvicinano per la prima volta a questa tipologia di prodotti. Nel corso degli incontri del nostro Tour dell'Indipendenza sono molte le domande tecniche e normative che ci vengono rivolte dai partecipanti. Con i nostri incontri, che definirei più workshop che corsi, non ci vogliamo di certo sostituire agli enti di formazione, ma piuttosto dare dei contenuti pratici utili al momento della progettazione e dell'installazione dei sistemi di accumulo. Per questo abbiamo adottato una formula di breve durata in cui la parte principale è costituita dalla dimostrazione del prodotto. In questo modo gli installatori possono vedere dal vivo le caratteristiche del sistema e le modalità di installazione e porre le diverse domande operative che così nascono più facilmente. Con questa formula gli incontri si trasformano anche in momenti di confronto tra colleghi, in cui ciascuno condivide le proprie esperienze. E questo è fondamentale in un mercato, come quello dello storage, che è allo stadio iniziale».

sarà quindi necessario, per le aziende, investire di nuovo in questo tipo di attività.

#### INVESTIMENTI CONFERMATI

La risposta arriva proprio dalle aziende, molte delle quali hanno confermato anche per il 2017 una serie di eventi di formazione e informazione sia in aula, sia itineranti sul territorio. Diversi player hanno rinnovato la proposta formativa per i primi sei mesi dell'anno, anche se in diversi casi le date e i luoghi sono ancora in fase di definizione. I corsi sono ancora una volta visti come un'occasione preziosa per illustrare al pubblico le novità di prodotto, presentandone vantaggi ma anche modalità di installazione e di vendita. Nell'ultimo anno diverse aziende produttrici di moduli e di inverter, ad esempio, hanno ampliato la propria gamma di prodotti con dispositivi ancora più efficienti.

E sul fronte "novità di prodotto" gli appuntamenti formativi continuano a richiamare un numero non indifferente di partecipanti. Un esempio giunge da SMA, che lo scorso 24 gennaio, a Pado-

va, ha incontrato in un solo giorno 120 professionisti del settore in occasione della presentazione del nuovo inverter Sunny Boy da 3 a 5 kWp.

Ovviamente la sola presentazione e promozione dei prodotti non sempre può bastare a richiamare un pubblico numeroso.

Ecco perché le aziende più strutturate propongono momenti formativi ben costruiti per dare una panoramica completa del mercato, utilizzando diversi ingredienti che comprendono anche la presentazione della propria offerta, ma che non si limitano solo a questo aspetto. I momenti formativi continuano infatti ad essere anche un'occasione importante per presentare le prospettive del mercato e dell'efficienza energetica. Non sempre gli installatori possono avere una visione ampia su quanto accade nel mercato globale e sulla normativa di riferimento. Molti operatori affiancheranno quindi, alla presentazione dei prodotti, anche sessioni dedicate ai nuovi regolamenti.

#### SEGMENTI EMERGENTI



**Ragione sociale azienda:** Elfor srl  
**Indirizzo:** via Marconi 23, 20090, Segrate

#### I corsi

**Nome corso 2017:** "Storage - My Reserve Solarwatt"  
**Data:** da definirsi  
**Luogo:** Elfor Academy, Legnano (MI)  
**Target:** installatori  
**Costo/gratuito:** 40 euro a persona, che verrà scontato sul primo acquisto  
**Tematiche:** Nuovo sistema di accumulo Solarwatt My Reserve  
**Come iscriversi:** 022139369; academy@elfor.org

**Ragione sociale azienda:** La Casa delle Nuove Energie Spa



**La casa  
DELLE NUOVE  
energie**

Una società del Gruppo BKW

**Indirizzo:** SP230, 5  
13873 Massazza (BI)

#### I corsi

**Nome corso 2017:** C.D.N.E. Academy  
**Data:** date da definire (dieci corsi in aula e nove webinar in un anno)  
**Luogo:** itinerante e online  
**Target:** installatori, energy manager, architetti, EPC  
**Costo/gratuito:** gratuito  
**Tematiche:** tecnologie, normative e tecniche di vendita, edifici a consumo energetico zero  
**Come iscriversi:** info@cdne.it



## 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







**VINCENZO FERRERI**  
COUNTRY GENERAL  
MANAGER ITALIA DI  
SONNEN

### FERRERI (SONNEN): "FORMARE E CREARE PARTNERSHIP"

«Le società partecipanti ai nostri corsi vengono scelte dopo un'attenta selezione sul territorio. Il nostro obiettivo è infatti quello di creare partnership con società che si occupano di vendita ed installazione di impianti fotovoltaici capaci di fornire soluzioni in modo capillare sul mercato, tramite forza vendita specializzata. Selezioniamo e incontriamo queste società con l'obiettivo di certificare queste figure e creare una rete sempre più capillare di partners sul territorio. Durante i nostri appuntamenti formativi ci dedichiamo principalmente al prodotto, illustrando tutti gli aspetti legati all'installazione e al post-vendita, ma forniamo anche nozioni di natura commerciale che servono di fatto a dare uno slancio sempre più forte alle vendite. Da una parte, infatti, è vero che si parla di storage già da tempo. Ma sugli aspetti commerciali c'è ancora un po' di confusione sull'approccio corretto da utilizzare in caso di vendita di un sistema storage lato B2C, tematica che approfondiamo durante il nostro training commerciale formativo e che trasmette ancora più fiducia e consapevolezza sulla bontà del prodotto e del servizio offerto da Sonnen».



**MAURO ROMALDINI**  
PRODUCT MARKETING  
& TECHNICAL ADVICE  
MANAGER

### ROMALDINI (CHAFFOTEAU): "FAVORIRE LA CONVERGENZA FV-EFFICIENZA ENERGETICA"

«Per Chaffoteaux la formazione continua degli installatori è un elemento strategico che assume una particolare rilevanza su tutti i temi dell'efficienza energetica. Soprattutto quando parliamo di energia solare e fonti rinnovabili inoltre, crediamo si debba lavorare per superare una visione settoriale che vede l'installatore fotovoltaico ancora lontano dall'idraulico, come se queste professionalità appartenessero a mondi diversi. Chiaramente non è così e la visione di Chaffoteaux vuole favorire invece la convergenza come elemento di sviluppo per tutta la filiera. Per questo motivo, già da anni, organizziamo dei veri e propri roadshow, anche in collaborazione con altre aziende, per diffondere la cultura dell'efficienza e presentare a installatori e progettisti l'elevato grado di innovazione e flessibilità della nostra ampia offerta di soluzioni ibride e Pompe di calore per riscaldamento e raffrescamento.».

Come dicevamo, la maggior parte dei contenuti si riferisce al core business di ogni singola azienda, e quindi la maggior parte sono dedicati principalmente a moduli, inverter e storage.

Ci sono però dei segmenti di mercato che toccano solo una parte di operatori, oppure sono trasversali a tutti anche se con un ruolo marginale. Un esempio sono il revamping e lo smaltimento, temi che cominciano a farsi spazio nei momenti di formazione, e non solo nei corsi delle aziende specializzate in questi segmenti.

Il menù offerto da ogni evento deve avere la capacità di andare a toccare i punti di maggiore interesse e per il target a cui si rivolge.

Per questo motivo, alla semplice presentazione della propria offerta, vengono affiancate anche sessioni dedicate ai segmenti di mercato emergenti, su cui il pubblico ha una più evidente necessità di informazioni.

Sebbene sia un tema ampiamente discusso, ad esempio il revamping per molte aziende merita ancora tanto spazio e tanta attenzione, soprattutto per l'esigenza di chiarimenti da parte della filiera. Fino alla prima metà di febbraio, la mancanza del Documento Tecnico di Riferimento del GSE contenente le linee guida per gli interventi su impianti incentivati aveva creato confusione e dubbi per chi il 21 febbraio, e quindi i corsi saranno un'occasione per approfondire i dettagli del nuovo regolamento e rispondere alle domande degli installatori.

Parlare di revamping significa anche, per molte aziende, presentare i prodotti ed i servizi sviluppati proprio per questo segmento di mercato. Per tali ragioni, quello del revamping sarà un tema centrale nell'offerta formativa del 2017.



**Ragione sociale azienda:** Energy srl  
**Indirizzo:** P.zza Manifattura, 1  
38068 Rovereto (TN)

#### I corsi

**Nome corso 2017:** "Sistemi di accumulo trifase Solax"

**Data:** 31 marzo 2017

**Luogo:** Rovereto (TN)

**Target:** operatori del settore

**Costo/gratuito:** 30 euro, con pranzo a buffet e visita alla cantina Marzadro

**Tematiche:** sistemi di accumulo con inverter ibridi Solax

**Come iscriversi:** 0492701296 - info@energysynt.com



**Ragione sociale azienda:** EXE Srl  
**Indirizzo:** via Negrelli 15  
39100, Bolzano

#### I corsi

**Data:** luglio

**Luogo:** Peschiera del Garda (VR)

**Target:** professionisti dell'energia solare interessati al mercato dello storage e le sue prospettive

**Costo/gratuito:** gratuito

**Tematiche:** Storage

**Come iscriversi:** office@exesolar.com



**Ragione sociale azienda:** Fronius Italia S.r.l. a Socio Unico

**Indirizzo:** Via dell'Agricoltura, 46  
37012, Bussolengo (VR)

#### I corsi

**Nome corso 2017:**

Corso di qualifica per Fronius Service Partner  
Corso per l'installazione e manutenzione del sistema di accumulo Fronius Energy Package

**Date:** 29 e 30 marzo 2017 - 19 e 20 aprile 2017 - 24 e 25 maggio 2017

**Luogo:** via dell'Agricoltura, 46 - Bussolengo

**Target:** Installatori e progettisti

Solo corso FSP = 100 euro

Solo corso accumulo = 100 euro

Entrambi i corsi = 150 euro invece di 200 euro

**Tematiche:**

Fronius Service Partner: panoramica Fronius SnapINverter Generation; processo di manutenzione; programma Fronius Service Partner e processo di assistenza post vendita.

Accumulo: caratteristiche tecniche, funzionamento, installazione e configurazione dell'inverter ibrido trifase Fronius Symo Hybrid e della batteria Fronius Solar Battery; dimensionamento del parco batterie; gestione dei carichi con il Fronius Smart Meter; configurazione del sistema di monitoraggio.

**Nuove tematiche:** parte pratica su un sistema di accumulo appositamente progettato per simularne l'installazione e la configurazione, oltre che per testarne il sistema di backup.

**Come iscriversi:** [http://www.fronius.com/cps/rde/xchg/SID-EC846437-E1FC5A00/fronius\\_italia/hs.xsl/31\\_750.htm#.WJIVn\\_nhBPY](http://www.fronius.com/cps/rde/xchg/SID-EC846437-E1FC5A00/fronius_italia/hs.xsl/31_750.htm#.WJIVn_nhBPY)



**Ragione sociale azienda:** Ferrania Solis S.r.l.  
**Indirizzo:** viale della Libertà, 57 - Fraz. Ferrania -  
17014 Cairo Montenotte (SV)

#### I corsi

**Nome corso 2017:** Moduli ed impianti fotovoltaici

**Data:** data da definirsi (durata 8 ore)

**Luogo:** sede

**Target:** installatori, professionisti, progettisti, tecnici commerciali del settore FV

**Costo:** costo di listino 400 euro - scontistica da definirsi a seconda delle casistiche

**Tematiche:** progettazione impianti, caratteristiche e produzione dei moduli FV, ritorno economico degli interventi

**Nuove tematiche:** efficientamento energetico (valutazioni tecniche ed economiche, interventi)  
Come iscriversi: info@ferraniasolis.com - 019 522 4204

**Altre informazioni:** Su richiesta possiamo erogare corsi con livello di dettaglio e durata personalizzata sugli argomenti sopra citati



Un altro argomento che suscita interesse è lo smaltimento dei moduli.

Un esempio giunge da AEG, che sullo smaltimento dedicherà ampia attenzione, grazie anche alla collaborazione con il consorzio ECO-PV. Se da una parte infatti è vero che le normative hanno posto dei rigidi limiti da rispettare per lo smaltimento, dall'altro c'è il rischio di comportamenti illegali.

«Sempre più spesso ci imbattiamo in clienti che, malconsigliati da operatori disinformati o interessati solo a fare speculazioni, hanno gestito il fine vita di moduli non più utilizzabili in modo non appropriato», spiega Attilio De Simone, direttore generale di ECO-PV, «mettendo a rischio la sopravvivenza del proprio impianto. Le normative sono molto chiare in tal senso e le conseguenze non sono indolori».

#### FOCUS SUGLI EDIFICI ZEB

Quello tra il fotovoltaico e le tecnologie per il riscaldamento, il raffrescamento e la produzione di acqua calda sanitaria è un connubio sempre più vivace e che negli ultimi anni è sta-

to fortemente trattato in occasione dei corsi di formazione.

I due mondi si guardano da tempo, dando vita a numerose opportunità di business per aziende e installatori, che sempre di più puntano alla vendita di soluzioni multi energia.

Quello dell'integrazione tra comparto elettrico e termoidraulico sarà, anche per il 2017, un tema molto discusso.

Nel nuovo tour "Italia loves solar energy", ad esempio, Italia Solare dedica ampio spazio al fotovoltaico e alla sua integrazione con le tecnologie che contribuiscono a massimizzare l'autoconsumo e alla gestione dell'energia nell'ottica dell'efficienza energetica.

Gli incontri sono rivolti a progettisti, installatori e professionisti del settore delle rinnovabili e dell'efficienza energetica e ai proprietari di impianti di fotovoltaici.

In questa direzione assumerà un ruolo importantissimo anche il tema degli edifici a consumo energetico zero (ZEB), quindi quegli edifici che non riducano solo il consumo di energia ma che producano l'energia necessaria tramite impianti da fonti rinnovabili, garantendo quindi l'autosuf-

# AEG

perfekt in form und funktion

## RIPORTA IN QUOTA IL TUO IMPIANTO CON IL REVAMPING

NUOVA ENERGIA  
PER IL TUO IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Assicura il tuo investimento nel solare: grazie al revamping del tuo impianto con pannelli fotovoltaici AEG potrai contare sull'elevata qualità e superiorità tecnologica di un prodotto pensato per riportare il tuo impianto fotovoltaico al top delle sue prestazioni.

La tecnologia di monitoraggio IMM integrata nei moduli AEG ti conferisce pieno controllo sulle prestazioni dell'impianto, consentendo interventi mirati ed abbattendo i costi di manutenzione.

Per il revamping del tuo impianto scegli la sicurezza e l'affidabilità nel tempo dei pannelli fotovoltaici AEG. AEG, da 130 anni al tuo fianco per far volare alto i tuoi progetti.

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

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



**Ragione sociale azienda:** SunCity srl  
**Indirizzo:** via delle Caserme 75  
65127 Pescara (PE)

#### I corsi

**Nome corso 2017:** Efficiency Tour 2017

**Data e luogo:** tappe in varie città italiane, date da definire

**Target:** installatori, tecnici di progettazione

**Costo/gratuito:** gratuito

**Tematiche:** efficienza energetica 2.0;

nuovi strumenti per una diagnosi energetica rapida, precisa e senza costi per i clienti; evoluzione del fotovoltaico domestico; nuove figure e opportunità di business nel campo dell'efficienza energetica.

**Come iscriversi:** [info@suncityitalia.com](mailto:info@suncityitalia.com); Tel. 085. 690888 - 347.3322149



**Ragione sociale azienda:** Omnisun srl  
**Indirizzo:** via Donatella - 06100, Perugia

#### I corsi

**Nome corso 2017:** workshop sullo Storage

**Data e luogo:** 21 marzo, Padova

**Target:** installatori

**Costo/gratuito:** gratuito

**Tematiche:** sistemi di accumulo Growatt, panorama italiano sistemi di accumulo, normativa sullo storage

**Come iscriversi:** <http://www.omnisun.it/workshop-padova-2017/>



**Reverberi  
Enetec**

**Ragione sociale azienda:** Reverberi Enetec srl  
**Indirizzo:** via Artigianale Croce, 13  
42035 - Castelnovo ne' Monti (RE)

#### I corsi

**Nome corso 2017:** "Illuminazione a LED a isola nella Smart City e il ruolo dell'accumulo nella Smart Grid"

**Date e luoghi:**

Marzo - Firenze ed Udine

Aprile - Genova

Maggio - Venezia

A seguire Lombardia Ovest, Emilia Romagna, Marche

**Target:** ingegneri, periti, geometri, architetti, personale tecnico, impiantisti

**Costo:** gratuito

**Iscrizioni:** [seminari@reverberi.it](mailto:seminari@reverberi.it) oppure on line presso i siti degli Ordini professionali locali.

**Altre informazioni:** La partecipazione al corso garantisce il riconoscimento di 4 crediti formativi, se previsti dagli ordini professionali.



**Ragione sociale azienda:** SMA Italia Srl  
**Indirizzo:** via dei Missaglia, 97  
20142, Milano

#### I corsi

**Nome corso 2017:**

Sunny Days e Solar Academy

**Date corsi:** da definire

**Target:** installatori, ingegneri, progettisti

**Costo/gratuito:** gratuito (Sunny Days); a pagamento (Solar Academy)

**Tematiche:** novità di prodotto, normativa, assistenza post vendita

**Come iscriversi:** <http://www.sma-italia.com/>



ficienza energetica. La Casa delle Nuove Energie, ad esempio, dedicherà un ampio focus sugli edifici ZEB durante gli eventi della C.D.N.E. Academy.

### TECNICHE DI VENDITA

Partendo proprio dai risultati raccolti, per molte aziende non sempre gli sforzi sostenuti in formazione sono stati premiati. Spesso le energie spese sia da parte degli organizzatori sia da parte degli installatori e professionisti del settore non si traducono automaticamente nell'aspetto primario: incrementare le vendite.

Questo accade soprattutto perché è meno frequente trovare dei momenti formativi che comprendano sessioni dedicate agli aspetti commerciali. Non basta infatti conoscere un prodotto, e saperlo installare a regola d'arte, per essere in grado di venderlo. È necessario anche avere tutti gli strumenti e le giuste motivazioni per convincere il cliente finale ad investire e ad acquistare quel determinato prodotto. Per questo motivo, apprendere le tecniche di vendita può diventare uno stimolo in più per gli installatori che decidano di dedicare il proprio tempo ai corsi e di investire sulla propria professionalità. Ed è proprio per questi motivi, che molte aziende dedicheranno spazio ed attenzione a tutti gli aspetti legati alla fase commerciale.

### NUOVI TARGET

Se da una parte gli installatori e i progettisti rimangono ancora le figure principali a cui le aziende si rivolgeranno con la propria offerta formativa, dall'altra bisogna anche sottolineare come l'evoluzione del mercato abbia visto il coinvolgimento di nuove figure, dagli energy manager agli architetti, dagli EPC alle figure che operano nel comparto dell'O&M, fino ai proprietari di impianti.

E questa sarà una nuova sfida che necessiterà di un'ulteriore sforzo da parte delle aziende. Ogni corso dovrà essere studiato ad hoc, con l'obiettivo di

focalizzarsi su un target specifico e su specifici argomenti. Come? Filtrando ad esempio sin dall'inizio, attraverso le mail pervenute, le richieste di iscrizione, partendo ad esempio dai dati che la persona interessata al corso fornisce. È molto importante che la redemption sia alta e che il target a cui le aziende si rivolgono sia sempre quello giusto. Altrimenti il corso rischia di perdere la sua forza attrattiva.

### NUOVE FORMULE

Come accennato in precedenza, i contenuti sono importanti. Ma bisogna anche creare formule nuove con l'obiettivo di incrementare appeal ed interesse. Come? Diverse aziende propongono ad esempio corsi in sede a pagamento proprio per motivare ancora di più le persone intenzionate ad aderire. Ma ai partecipanti viene poi offerta una scontistica di

favore sul primo acquisto di moduli, inverter, o altri dispositivi. Altre aziende hanno invece puntato sulla location, organizzando corsi in strutture suggestive e affiancando al corso anche momenti di svago. Un esempio giunge da Energy, che nel costo dei propri corsi include anche pranzo a buffet e visita alla cantina Marzadro, in provincia di Trento. Ci sono infine aziende che investono risorse importanti per rispondere al meglio alle esigenze del proprio pubblico di riferimento, ad esempio con tour lungo la Penisola per raggiungere i propri clienti in zone a loro più facilmente accessibili. Le modalità per creare appeal sono tante. Ma serve freschezza ed innovazione. Servono nuovi modelli e nuove formule per catturare l'attenzione degli installatori e per non vanificare le energie spese, sia per chi partecipa ai corsi, sia per chi li organizza.



**Ragione sociale azienda:** Senec Italia

### I corsi

**Nome corso 2017:** Tour dell'Indipendenza

**Data e luogo:** 5 aprile, Treviso / 19 aprile, Torino / 10 maggio, Brescia / 24 maggio, Bari / 14 giugno Catania

**Target:** Installatori fotovoltaici

**Costo/gratuito:** Gratuito

**Tematiche:** sistemi di accumulo

**Come iscriversi:** [www.senec-ies.com/tour](http://www.senec-ies.com/tour) o via e-mail a [italia@senec-ies.com](mailto:italia@senec-ies.com)



**Ragione sociale azienda:** PVEnergy srl / Solar-Log Italy

**Indirizzo:** via Termeno 4A, 39040 - Ora (BZ)

### I corsi

**Nome corso 2017:** Solar-Log Enerest

**Data e luogo:** da definire

**Target:** installatori e aziende O&M

**Costo/gratuito:** da definire

**Tematiche:** monitoraggio e settaggio impianti, configurazione allarmi, livelli di accesso, Solar-Log Dashboard

**Nuove tematiche:** novità di prodotto

**Come iscriversi:** [vendita@solarlog.it](mailto:vendita@solarlog.it)



**Indirizzo:** via Toniolo, 1 - 31100, Treviso

### I corsi

**Nome corso 2017:** Roadshow "SolarEdge Innovations 2017"

**Data e luogo:** 18 eventi in tutta Italia, fino al 28 aprile

**Target:** installatori, venditori, consulenti tecnico-commerciali ed investitori

**Costo/gratuito:** gratuito

**Tematiche:** soluzione per l'accumulo StorEdge; dispositivi per la domotica e per l'efficienza energetica di SolarEdge; nuova generazione di inverter SolarEdge con tecnologia HD-Wave; soluzioni SolarEdge per gli impianti commerciali; nuovi strumenti per la gestione di commessa e service

**Come iscriversi:** <http://www.solaredge.com/it/service/training>



**Ragione sociale azienda:** Sonnen Srl

**Indirizzo:** Via Autostrada, 32 24126, Bergamo (BG)

### I corsi

**Nome corso:** "Training di certificazione installatori Sonnenbatterie"

**Data:** date da definire

**Luogo:** Sede o itineranti

**Target:** installatori

**Costo/gratuito:** gratuito

**Tematiche:** storage e tecniche di vendita

**Come iscriversi:**

[info@sonnenbatterie.it](mailto:info@sonnenbatterie.it)



**Ragione sociale azienda:** VP Solar srl

**Indirizzo:** via Levada 145 - 31040, Pederobba (TV)

### I corsi

**Nome corso 2017:** Innovation Energy Day

**Data e luogo:** varie tappe durante l'anno, tour itinerante in Italia

**Target:** installatori e progettisti

**Costo/gratuito:** gratuito

**Tematiche:** fotovoltaico, storage, termico

**Nuove tematiche:** sistemi per la ricarica di veicoli elettrici

**Come iscriversi:** <http://www.vpsolar.com/innovation-energy-day/>



**Ragione sociale azienda:** Zucchetti Centro Sistemi SpA

**Indirizzo:** Via Lungarno 305/A - 52028, Terranuova Bracciolini (AR)

### I corsi

**Nome corso 2017:** ZCS Azzurro Education (in sede ZCS) + corsi in partnership con rete distributori

**Data e luogo:** date da definire (presso ZCS e presso i distributori)

**Target:** installatori, progettisti ed operatori specializzati

**Costo/gratuito:** gratuito

**Tematiche:** corsi tecnici legati al funzionamento dell'inverter ZCS Azzurro e dei sistemi di accumulo; aspetti legislativi e normativi che riguardano gli impianti fotovoltaici

**Nuove tematiche:** aggiornamenti tecnici e legislativi

**Come iscriversi:** su invito attraverso la rete di distributori oppure direttamente presso la Innovation Division ZCS ([innovation@zcscompany.com](mailto:innovation@zcscompany.com))



# Nel 2016 in Italia nuovi impianti FV a +22%

LO SCORSO ANNO IL DATO SULLA NUOVA POTENZA INSTALLATA SI È ATTESTATO A 370 MW. LA CRESCITA PIÙ IMPORTANTE È STATA REGISTRATA NEL PERIODO APRILE-GIUGNO (+58%) SEGUITA DAL PRIMO TRIMESTRE (+42%)



Lo scorso anno in Italia i nuovi impianti fotovoltaici installati hanno raggiunto 370 MW, con un incremento del 22% rispetto ai 303 MW del 2015. È quanto emerge dai dati del sistema Gaudì forniti da Anie Rinnovabili. Il trend di crescita più significativo è stato registrato nel secondo trimestre dell'anno, che con 111,2 MW ha segnato una crescita del 58% sullo stesso periodo del 2015. Anche il primo trimestre ha confermato un trend in forte crescita (+42%) grazie a 90 MW di nuove installazioni. La seconda parte dell'anno ha invece visto un rallentamento rispetto ai primi sei mesi. Nel periodo luglio-settembre 2016, gli 84,5 MW totalizzati hanno segnato un lieve +2% rispetto allo stesso periodo del 2015, mentre nel quarto trimestre la crescita è stata del 4%.

## LA SPINTA DEL CENTRO-SUD

Per tutto il 2016, le regioni dove è stata registrata la crescita più significativa per quanto riguarda i nuovi impianti sono state quelle del centro-

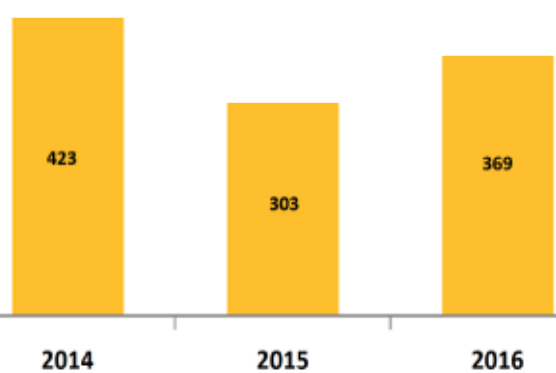
sud Italia. Una spinta significativa alle nuove installazioni è arrivata in particolare da Abruzzo (+300%), Basilicata (+31%), Calabria (+92%), Campania (+31%), Puglia (+36%), Sicilia (+25%) e Molise (+40%). Queste regioni, insieme, hanno totalizzato circa 130 MW, il 35% del totale installato nei primi tre mesi dell'anno. Le regioni più importanti in termini di nuova potenza installata sono invece Lombardia (52 MW), Emilia Romagna (40 MW) e Veneto (39,5 MW).

## STOP EOLICO E IDROELETTRICO

A differenza di quanto accaduto al comparto del fotovoltaico, per tutto l'anno il trend negativo per quanto riguarda i nuovi impianti eolici ed idroelettrici è stato costante.

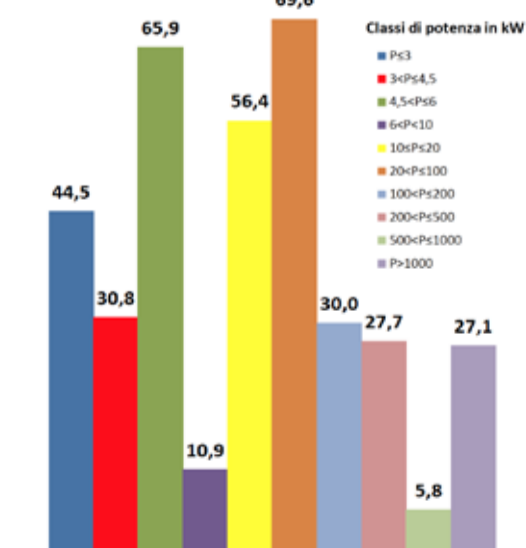
Nel 2016 i nuovi impianti eolici, con 290 MW, hanno subito un calo del 40% rispetto al 2015. Anche per gli impianti idroelettrici non è stato un anno positivo, in quanto il comparto ha visto ridursi del 33% la nuova potenza installata (circa 79 MW) rispetto al 2015.

POTENZA FV CONNESSA NELL'ANNO DI RIFERIMENTO [MW]



Fonte: Anie Rinnovabili

POTENZA CONNESSA PER CLASSI DI POTENZA NEL 2016 [MW]



Fonte: Anie Rinnovabili

# TENKA<sup>®</sup>

solar

a Koly Energy's Brand

powered by +HJA Group

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



Commercial and administrative offices  
Corso Porta Nuova, 133 - 37122 Verona  
Tel.: +39 045 595 039

[www.tenkasolar.com](http://www.tenkasolar.com)  
[info@tenkasolar.com](mailto:info@tenkasolar.com) - [info@kolyenergy.eu](mailto:info@kolyenergy.eu)



# Interventi su impianti incentivati: ecco il nuovo DTR

**TRA LE NOVITÀ PIÙ IMPORTANTI DEL DOCUMENTO DEL GSE C'È LA POSSIBILITÀ DI SOSTITUIRE I MODULI PUR MANTENENDO LA POTENZA NOMINALE DELL'IMPIANTO O UN EVENTUALE INCREMENTO DELLA POTENZA NEL LIMITE DEL 5% PER IMPIANTI FINO A 20 KW E DELL'1% PER LE TAGLIE SUPERIORI. IN EVIDENZA ANCHE LE OPPORTUNITÀ OFFERTE DAL POTENZIAMENTO NON INCENTIVATO**



Il 21 febbraio 2017 il GSE ha pubblicato il documento da titolo "Interventi di manutenzione e ammodernamento tecnologico", 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". Il testo sembra offrire concrete possibilità di intervenire efficacemente sulla parte più critica del parco fotovoltaico incentivato, offrendo ai proprietari di impianti realizzati in Conto Energia la possibilità di ripristinare la piena capacità produttiva e ridando slancio al volano del mercato e in particolare alle attività dei produttori di moduli.

## IL CONTENUTO

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.

## SOSTITUZIONE

Per quanto riguarda la sostituzione dei componenti, aspetto cruciale e tanto discusso dagli operatori del fotovoltaico soprattutto per l'importanza del revamping, dal documento emerge che nell'ottica della promozione dell'efficientamento e dell'ammodernamento tecnologico degli impianti fotovoltaici incentivati, i moduli installati in sostituzione devono essere nuovi o rigenerati e conformi ai requisiti previsti dal Quinto Conto Energia. Gli inverter installati in sostituzione devono invece rispettare le norme di settore e quanto previsto dalle delibere dell'Autorità per l'energia elettrica, il gas e il sistema idrico in materia di connessione degli impianti e dai gestori di rete nei propri regolamenti di esercizio. In tutti i casi di sostituzione dei moduli, per facilitare e rendere possibile l'eventuale riconfigurazione delle stringhe di generazione, necessaria per garantire il corretto funzionamento dell'inverter, sono ammissibili 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. Entro le suddette soglie, introdotte dall'art. 30 del DM 23 giugno 2016, deve mantenersi l'incremento complessivo della potenza nominale

dell'impianto, generato dai diversi interventi realizzati durante l'intero periodo di incentivazione.

## POTENZIAMENTI NON INCENTIVATI

Il documento consente gli interventi finalizzati all'incremento, oltre le soglie previste dall'art. 30 del DM 23 giugno 2016 e riportate nel paragrafo 2.3, della potenza complessiva in immissione sul punto di connessione alla rete di impianti fotovoltaici incentivati, attraverso l'installazione di moduli fotovoltaici e convertitori, a condizione che vengano rispettate le seguenti regole e condizioni:

- l'impianto, in seguito all'intervento di potenziamento, deve essere dotato 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,
- l'intervento di potenziamento deve essere registrato sul portale Gaudi di Terna, in coerenza con le disposizioni del Codice di Rete.

## SPAZIO INTERATTIVO

### ACCEDI AL DOCUMENTO

Per visualizzare il testo del documento "Interventi di manutenzione e ammodernamento tecnologico" sul tuo smart phone, tablet o telefono cellulare inquadra il riquadro con l'applicazione dedicata.



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

## 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

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



# Calo di produzione da FV? Allarme rientrato

**SOLO SEI MESI FA IL MERCATO SI CONFRONTAVA CON UN CROLLO DEI MWH PRODOTTI DA FONTE FOTOVOLTAICA PARI A -13% E MOTIVATO CON LA PESSIMA QUALITÀ DI MOLTI IMPIANTI. UNA CORREZIONE DEI DATI DI TERNA INDICA INVECE CHE IL 2016 È STATO ALLINEATO ALL'ANNO PRECEDENTE. IL GSE CONFERMA. E IL MERCATO SI INTERROGA**

**L'**allarme lanciato la scorsa estate sul crollo della produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica non ha più ragion d'essere. Anzi.

È stato solo un falso allarme. A guardare i dati di Terna tutto è tornato alla normalità: il calo è stato solo dello 0,2%. Praticamente niente.

Alla fine sembra che il decremento che aveva spaventato il mercato si possa addebitare solo a un errore nel calcolo dei dati di produzione e a una leggera diminuzione dell'irraggiamento. Ma qualcosa non torna: ci sono molte zone d'ombra in queste rassicuranti letture che emergono soprattutto dai documenti di Terna e del GSE.

Il primo elemento che suscita perplessità è legato al fatto che l'allineamento tra i dati di produzione da fotovoltaico del 2015 e del 2016 provenga innanzitutto da una revisione dei dati di produzione del 2015 da parte di Terna, dati che sono stati corretti al ribasso nei mesi scorsi (e quindi con oltre un anno di ritardo).

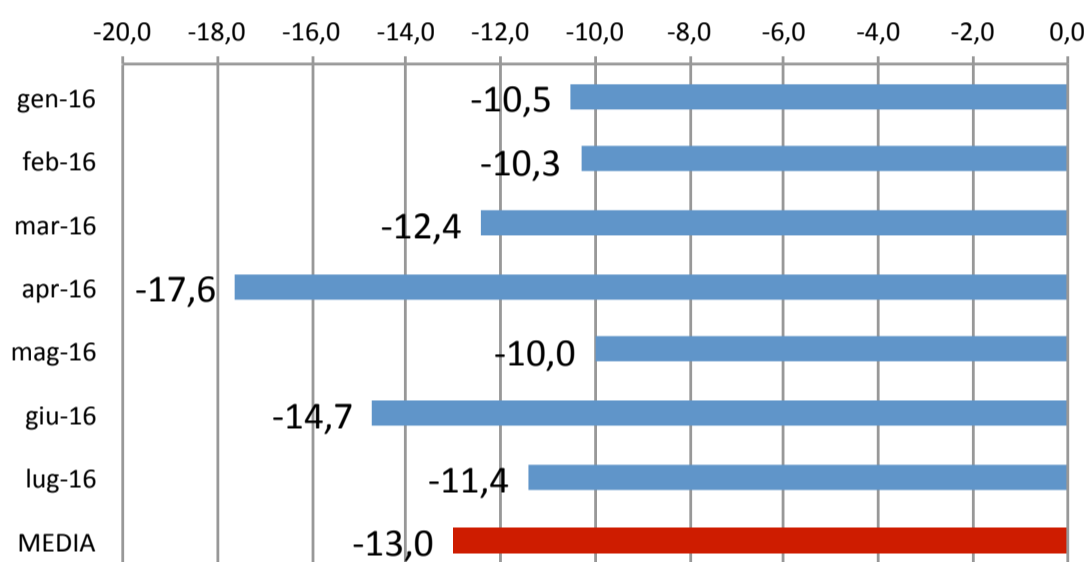
Ma ancora prima il GSE era intervenuto per gettare acqua sul fuoco spiegando che le oscillazioni che si erano verificate durante lo scorso anno andavano attribuite esclusivamente a motivi meteorologici.

## UNO STRANO ANDAMENTO

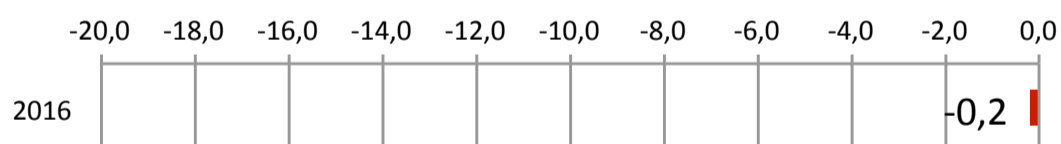
Ma andiamo con ordine. SolareB2B aveva per prima segnalato lo strano andamento della produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica che dal gennaio 2016 aveva improvvisamente invertito il trend di crescita registrando nei primo quadrimestre un calo di circa il 10% nel confronto con l'anno precedente.

E, si noti bene, si trattava di calcoli effettuati su dati ufficiali di Terna. Alla conclusione del secondo quadrimestre la situazione era ad-

### DATI PROVVISORI (AD AGOSTO 2016): PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA TREND % RISPETTO ALLO STESSO MESE DELL'ANNO PRECEDENTE



### DATI DEFINITIVI: PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA TREND % ANNO SU ANNO



## LE PERPLESSITÀ DI PAGLIARO (CNR)

**MARIO PAGLIARO, RICERCATORE CHIMICO AL CNR, DOCENTE DI NUOVE TECNOLOGIE DELL'ENERGIA E COORDINATORE POLO SOLARE DELLA SICILIA, ESPRIME QUALCHE DUBBIO SUI NUOVI DATI RELATIVI ALLA PRODUZIONE DA FONTE FOTOVOLTAICA NEGLI ANNI SCORSI. E AVANZA ANCORA UN DUBBIO SULLA PRATICA DELLA DISCONNESSIONE A DISTANZA...**

**Dagli ultimi dati di Terna sembra rientrato l'allarme sul calo di produzione da fonte fotovoltaica relativo allo scorso anno. Qual è la sua opinione?**

«Nel grafico che abbiamo prodotto basato su dati Terna [riportato in questa pagina; Ndr], si nota come la produzione invernale sia sempre regolarmente aumentata, mentre quella estiva è stata soggetta a maggiori oscillazioni. Per esempio, nell'estate 2014 è stata significativamente inferiore rispetto all'anno precedente; e così ancora nell'estate 2016 rispetto alla precedente. Ora, l'estate 2015 fu caratterizzata da consumi elettrici elevatissimi, a luglio in particolare, in corrispondenza di temperature particolarmente alte che, com'è noto, non giovano - a parità di irraggiamento solare - alla generazione fotovoltaica. Considerato il costante aumento del parco fotovoltaico nazionale, sarebbe stato logico attendersi un ulteriore aumento della produzione solare. Ma così non è stato. Come abbiamo illustrato proprio su SolareB2B insieme al professore Meneguzzo, tutti gli impianti fotovoltaici possono essere disconnessi a distanza dal gestore della rete elettrica in bassa o media tensione in occasione



di congestioni delle reti elettriche, o per altre ragioni. Nell'estate 2015 la produzione elettrica solare in crescita si aggiungeva alla crescita fortissima della generazione termoelettrica, coperta in larga parte dalle centrali a gas naturale. La scorsa estate invece, i consumi elettrici sono stati di molto inferiori, nel contesto di un anno solare mite e assolato in cui i consumi nel complesso sono scesi del 2,1%, con cali annuali che in Sicilia e in Sardegna non hanno precedenti storici». **Il GSE sostiene che se c'è stato un calo di produzione da fotovoltaico, è attribuibile esclusivamente a un calo dell'irraggiamento...**

«La meteorologia applicata alla generazione elettrica da fonti rinnovabili svolgerà un ruolo cruciale come argomentiamo, appunto, in uno studio di imminente pubblicazione. Nel 2016 abbiamo registrato un mese di giugno fresco e instabile, soprattutto al Nord, così come lo era stato il mese di maggio. Ma nel complesso, l'anno è stato fra i più caldi di sempre: con un inverno mite fatto di giornate assolate. Guardando il grafico della

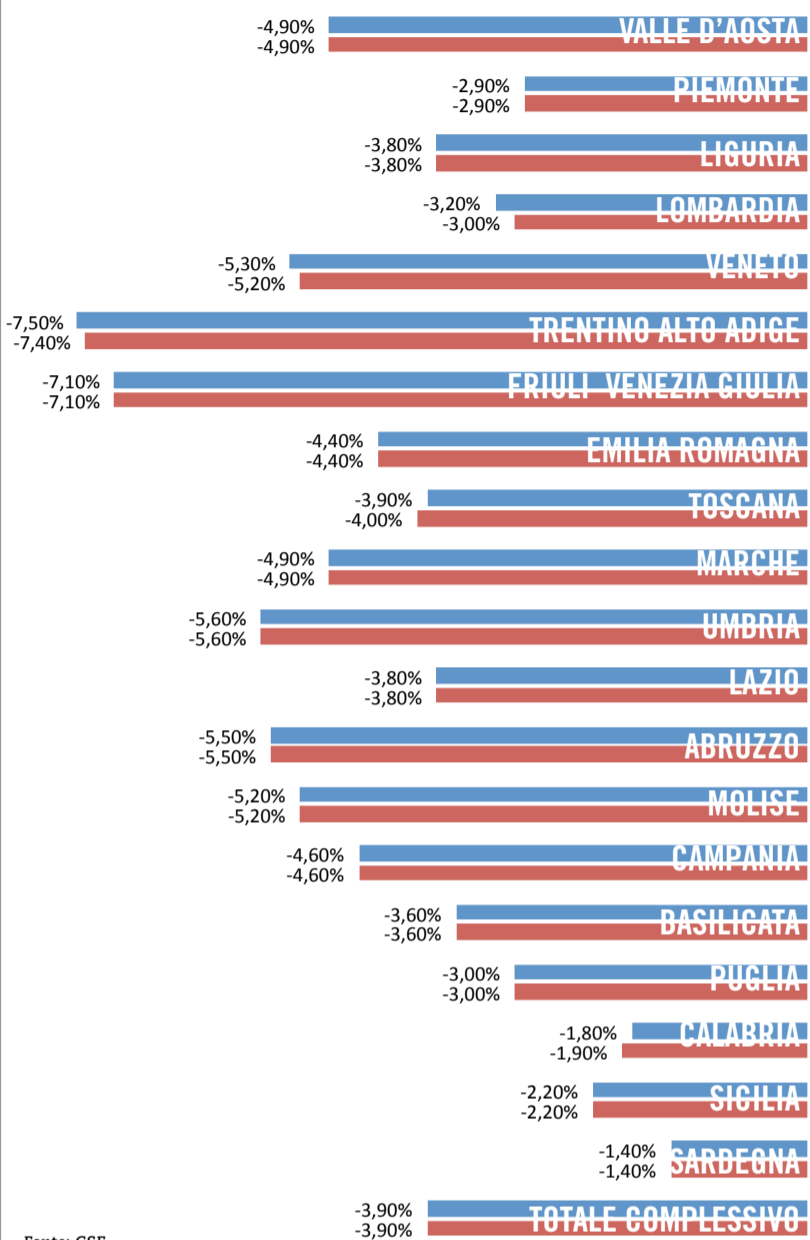
►► CONTINUA...



## ANALISI DELL'IRRAGGIAMENTO PERIODO GEN-NOV 2016

■ ANALISI DELL'IRRAGGIAMENTO SU CAMPIONE DI IMPIANTI PARI A 10 GW DI POTENZA

■ ANALISI DELL'IRRAGGIAMENTO SU CAMPIONE DI IMPIANTI SUPERIORI A 55 KW PER UNA POTENZA TOTALE 7 GW



Fonte: GSE

dirittura peggiorata portando il confronto con il 2015 a un impietoso -13% e seminando il panico tra gli addetti ai lavori tra i quali ormai circolava l'allarme sulla situazione del parco fotovoltaico installato in Italia che veniva dato in buona parte per obsoleto.

Poi improvvisamente la situazione sembra volgere al meglio: Terna corregge alcuni dati relativi al 2015 che attutiscono l'effetto di calo. Il mese di ottobre incredibilmente torna a presentare un

## DE SIMONE (ECO-PV): "QUALITÀ DEGLI IMPIANTI? CONFERMO IL PROBLEMA"

**ATTILIO DE SIMONE, GENERAL MANAGER DEL CONSORZIO ECO-PV, NON È CONVINTO DEL QUADRO DELINEATO DAI DATI DI TERNA E DALLE SPIEGAZIONI DEL GSE CHE DEFINISCE SEMPLICISTICHE. E SULLA SITUAZIONE DEL PARCO INSTALLATO IN ITALIA TIENE ALTA LA SOGLIA DI ALLARME: "STIAMO ASSISTENDO A VERE E PROPRIE ONDATE DI PROBLEMI"**

Dagli ultimi dati di Terna sembra rientrato l'allarme sul calo di produzione da fonte fotovoltaica relativo allo scorso anno. Qual è la sua opinione?

«Sarebbe interessante comprendere le motivazioni tecniche che hanno portato a questa discrasia informativa e soprattutto come mai i dati siano stati rettificati con così forte ritardo.

In un settore nevralgico e ancora molto fragile come il fotovoltaico, la diffusione di dati così significativamente errati non può che influenzare negativamente le politiche aziendali di medio periodo degli operatori. In assenza di certezze sarebbe stato meglio evitare la diffusione di informazioni così importanti rivelatesi poi errate».

**Il GSE sostiene che se c'è stato un calo di produzione da fotovoltaico, è attribuibile esclusivamente a un calo dell'irraggiamento...**

«Ritengo che questa affermazione delinei uno scenario incompleto e insufficiente per la valutazione della dimensione di un segnale di allarme all'interno di un settore molto complesso dove una molteplicità di variabili contribuiscono alla performance complessiva della produzione fotovoltaica in Italia. Attribuire tutta la responsabilità al semplice calo dell'irraggiamento mi sembra un'affermazione troppo semplicistica».

**Lo scorso anno, a fronte del presunto crollo della produzione da FV, si era parlato di scarsa qualità di una importante fetta del parco fotovoltaico installato, descrivendo scenari quasi apocalittici (es. il 50% degli impianti FV italiani è malfunzionante). Possiamo**

**dare il giusto peso a questo problema?**

«Secondo alcune fonti, circa il 30% delle centrali fotovoltaiche dovrebbero perdere l'incentivo nel medio periodo a seguito di problemi tecnici o burocratici. Pertanto non parlerei in termini assoluti di scarsa qualità del parco fotovoltaico, quanto di problematiche insorte in corso d'opera, che in una prima fase

non erano assolutamente preventivabili. Il parco produttori di moduli e inverter è completamente mutato rispetto a quello esistente 5 o 6 anni fa e questo fattore non può che influenzare negativamente l'andamento di impianti in cui sono venute meno le garanzie di produttori che non esistono più».

**Nella vostra esperienza sul campo, com'è la situazione del parco fotovoltaico installato. Dobbiamo temere che vengano ancora a galla grossi problemi?**

«In qualità di consorzio dedito alla gestione del fine vita dei moduli fotovoltaici, stiamo assistendo a vere e proprie ondate di problemi. Nel biennio 2010-2011, per soddisfare la crescente richiesta, molti produttori devono aver abbassato il livello di guardia per quel che concerne il mantenimento degli standard qualitativi della produzione e oggi ci ritroviamo a gestire una serie di problemi ereditati da quel periodo. Attualmente operiamo al servizio di molti operatori primari nella pianificazione di opere di ammodernamento del loro impianto gestendo il fine vita del materiale da smaltire. Stiamo andando incontro ad una nuova fase, in cui operatori sempre più specializzati opereranno per il perfezionamento del parco impianti italiano».



### ►► ...SEGUE

produzione fotovoltaica si nota che il calo più significativo si è registrato proprio nei mesi che, rispetto al 2015, erano stati più soleggiati».

**Lo scorso anno, a fronte del crollo della produzione da FV, si era parlato di scarsa qualità di una importante fetta del parco fotovoltaico installato. Possiamo dare il giusto peso a questo problema?**

«Se queste argomentazioni sulla tecnologia fotovoltaica fossero fondate, uno si attenderebbe appunto un trend costante di decrescita della produzione. Invece, il trend in salita costante del semestre "freddo" non lascia dubbi sulla qualità del parco fotovoltaico installato in Italia. Ecco perché accanto alla buona formazione è necessario fare buona informazione su quella che è, con l'eolico e l'idroelettrico, la fonte energetica del futuro energetico globale. Ci lasci osservare che osservazioni simili sono una costante da un decennio: ovvero da quando la produzione elettrica da fonte solare è divenuta così significativa da impattare la produzione termoelettrica da fonti fossili convenzionali. E non solo in Italia».

**Su tutti questi argomenti, cosa sta succedendo in Sicilia?**

«La regione più grande, assoluta e ventilata d'Italia ha visto in meno di un decennio il succedersi di un'autentica rivoluzione. Sono stati installati 1,4 GW di potenza fotovoltaica, e 1,8 di potenza eolica. La società statale che gestisce la rete elettrica in alta tensione ha realizzato investimenti miliardari culminati con i nuoviavidotti sottomarini che collegano la Sicilia a Malta e al resto d'Italia. Qualcuno teme, e me lo lasci dire da siciliano e da calabrese, che si tratti di investimenti simili a quelli che nel dopoguerra svuotarono la Puglia del gas naturale che serviva all'industria

del Nord per svilupparsi. Ma la generazione da fonte solare, abbondantissima da aprile ad ottobre, e quella eolica che invece è massima nei mesi più freddi, unita finalmente alla possibilità di spacciare tutta questa energia ha fatto finalmente calare il prezzo zonale dell'elettricità che in Sicilia risulta costantemente minore del Pun dallo scorso mese di ottobre, quando il collegamento con l'Italia è entrato a pieno regime dopo la fase di regolazioni tecniche. I benefici toccano tanto i consumatori siciliani, che quelli del resto d'Italia perché il Pun deriva dalla media dei vari prezzi zonali del Paese, pesata con gli acquisti totali».

**A suo parere, quale sviluppo potrà avere la produzione da fonte fotovoltaica in un contesto in cui il confronto con le fonti fossili si fa più intenso?**

«Semplicemente non rimangono alternative né all'Italia né al resto del mondo allo sviluppo ulteriore e massiccio della fonte solare, così come di quella eolica. Semplicemente, non abbiamo più fonti fossili a basso costo di estrazione, mentre la crescita della popolazione mondiale e il rapidissimo aumento dei consumi energetici pro capite in Paesi immensi come l'India, la Cina e il Brasile ci pone di fronte ad un dilemma che è possibile risolvere solo passandoci in mezzo: più energia per tutti, pulita e a basso costo, cessando il degrado ambientale, sotto forma di elettricità solare: perché anche la fonte eolica e quella idroelettrica sono dovute all'energia del sole. Il costo della tecnologia, come prevedemmo nel lontano 2008, è crollato molto al di sotto di qualsiasi aspettativa. Lo stesso accadrà adesso per le tecnologie dell'accumulo aprendo la strada all'elettrificazione dei trasporti. E lo stesso avverrà con l'elettrificazione dei sistemi di riscaldamento degli edifici con le pompe di calore, mettendo fine alle due tecnologie



segno positivo con una crescita della produzione pari a +6%.

#### NESSUNA ANOMALIA

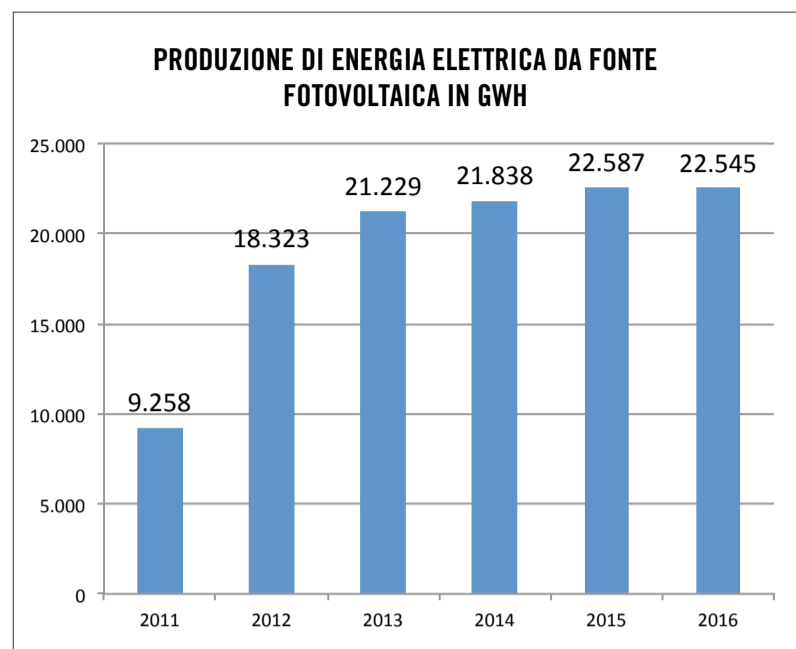
A inizio gennaio il GSE pubblica il documento "Analisi preliminari sulla produzione fotovoltaica in Italia nel 2016" in cui viene effettuato un confronto tra il periodo gennaio-novembre 2016 e il periodo gennaio-novembre 2015. Lo studio del GSE si basa su un campione composto da 479.849 impianti, per una potenza complessiva pari a circa 10 GW, pari praticamente al 57% della potenza fotovoltaica incentivata in esercizio in Italia.

Lo studio del gestore mostra che in realtà il calo di produzione nei primi nove mesi dell'anno è contenuto in pochi punti percentuali: solo -4,3%.

"Tale variazione" spiega il GSE, "se confermata su tutto l'anno e anche con le misure definitive, non costituirebbe un andamento anomalo; nel 2013, ad esempio, si osservò una diminuzione delle ore di produzione medie degli impianti del 6,2% rispetto al 2012, variazione che non ebbe particolare risonanza poiché nel 2013 furono installati più di 1.000 MW e dunque la produzione totale aumentò sensibilmente rispetto all'anno precedente".

E questo -4,3% viene spiegato dal GSE con motivazioni che non hanno nulla a che fare con la qualità degli impianti: "La radiazione solare disponibile appare essere mediamente diminuita del 3,9% nei primi undici mesi del 2016 in confronto all'analogo periodo del 2015, con una riduzione massima a novembre e un incremento a ottobre. La diminuzione risulta più accentuata nelle regioni del Centro e nel Nord-Est e inferiore nel

Meridione. Andamenti non dissimili da quelli del caldo di produzione". Ma non basta. A smorzare completamente le preoccupazioni sull'andamento del calo di produzione da fonte fotovoltaica c'è l'ultima release dei dati di Terna, rilasciata a fine gennaio, in cui il confronto tra tutto il 2015 e tutto il 2016 si riduce (come già accennato) a un calo di produzione di -0,2%. Insomma: alla fine non è successo nulla. Peccato che per arrivare a queste cifre, il dato totale di produzione da fonte fotovoltaica nel 2015 sia stato ritoccato dalla versione provvisoria di 24.676 GWh (fonte: Terna, gennaio 2016) a quella definitiva di 22.587 GWh (fonte: Terna, gennaio 2017). Cosa volete che sia? Si tratta di una correzione da niente, soltanto 2.000 GWh in meno, con una differenza dell'8,5%. Viene da chiedersi come sia possibile avere un margine di errore così ampio e come si possa operare sul mercato senza poter contare su dati e valutazioni affidabili o almeno verosimili. ☀



## SMART RENEWABLE ENERGY

PRODOTTI E SOLUZIONI PER IL MONDO DELL'ENERGIA CONNESSA AD INTERSOLAR ED EES EUROPE

31 MAGGIO-2 GIUGNO 2017  
MONACO DI BAVIERA

- Energie rinnovabili ■ Integrazione alla rete ■ Accumulo energetico
- Consumo energetico intelligente ■ Gestione dell'energia

#### SPAZIO INTERATTIVO

#### ACCEDI AL DOCUMENTO

Per visualizzare il testo del documento "Analisi preliminari sulla produzione fotovoltaica in Italia nel 2016", a cura del GSE, aggiornato a novembre 2016, sul tuo smart phone, tablet o telefono cellulare inquadra il riquadro con l'applicazione dedicata.



simbolo del XIX e del XX secolo: il motore termico e la caldaia».

**Se questa sarà l'economia solare, lo ritenete davvero realistico in tempi ragionevoli?**

«La rivoluzione è già in corso. Le aziende elettriche sono ormai disaccoppiate da quelle dei combustibili fossili. E adesso inizieranno a farsi concorrenza, ad esempio installando centinaia di migliaia di colonnine elettriche attraverso cui vendere i kWh necessari ad automobili, autobus, pullman, furgoni e camion elettrici. Mi lasci solo aggiungere che il fotovoltaico e il solare termico, come voi raccontate ogni mese, portano i benefici dell'energia solare alle singole famiglie, aziende ed amministrazioni pubbliche. Che possono, e devono, smettere di sprecare l'energia che ogni giorno gli viene donata dal sole, solarizzando i loro edifici con tecnologie che sono divenute tanto accessibili economicamente che belle ed eleganti. Perfette per il Paese che ospita il maggiore patrimonio storico-artistico al mondo».



inter  
**solar**  
connecting solar business | EUROPE  
www.intersolar.de

**e es**  
EUROPE  
www.ees-europe.com



# EXE

## SOLAR

# Solar

- Moduli foto
- Inverter m
- Storage ba



Moduli fotovoltaici



# powered solutions

ovoltaici monocristalline e policristalline  
onofase e trifase  
attery 2,5 kW – 5 kW



Inverter monofase



Storage-battery



# Moduli: ecco l'offerta

GLI INVESTIMENTI IN RICERCA E SVILUPPO HANNO GARANTITO L'INGRESSO SUL MERCATO DI PRODOTTI ANCORA PIÙ EFFICIENTI E PERFORMANTI. MOLTI PLAYER STANNO PUNTANDO SU MODULI AD ALTA EFFICIENZA, PER GARANTIRE VALORE AGGIUNTO AGLI INSTALLATORI E CONSOLIDARE LA PROPRIA PRESENZA IN UN CONTESTO CARATTERIZZATO DAL CALO DEL PREZZO DEI PANNELLI E DA UNA MAGGIORE COMPETITIVITÀ

di Michele Lopriore

**È** possibile togliersi dalla spirale che sta spingendo sempre più in basso i prezzi dei moduli fotovoltaici erodendo le marginalità e la redditività di tante aziende? Una delle strade che molti player stanno percorrendo riguarda l'innovazione tecnologica e la possibilità di proporre componenti con un alto valore aggiunto, tale da giustificare il maggiore costo, e offrire nuove prestazioni.

Gli investimenti in ricerca e sviluppo hanno dato slancio a un'evoluzione tecnologica che ha visto infatti l'ingresso sul mercato di prodotti ancora più efficienti e in grado di garantire performance elevate, con un impatto migliore sui tempi di rientro dell'investimento dei clienti finali. L'innovazione tecnologica dei prodotti ha impattato, di conseguenza, sulle strategie e sull'offerta dei player impegnati in questo segmento di mercato, molti dei quali si presentano oggi con gamme rinnovate e con novità che non riguardano solo i prodotti, ma anche i servizi rivolti agli installatori partner.

## NUOVE SFIDE

La prima sfida, quella più sentita, arriva appunto dal calo dei prezzi dei moduli. Il fenomeno dell'oversupply, registrato lo scorso anno a causa del forte rallentamento della domanda in Cina, ha scosso il mercato causando un brusco calo dei prezzi dei pannelli. Questo fenomeno ha spinto parte dei big player cinesi a cercare nuove piazze su cui destinare i propri prodot-

## aleo

### L'offerta di prodotto

**Monocristallino:**

P19

**Policristallino:**

S18 e P18

**Alta efficienza:**

S19 e S79

**Revamping:**

S18 / S19 / S79

**Altro:**

S79 Sol per integrazione architettonica

### Prodotto di punta

**Sigla:** S19

**Tipologia:** alta efficienza

**Potenza nominale:** 300 - 305 - 310W

**Tensione nominale:** 31,2 - 31,4 - 31,7V

**Corrente nominale:** 9,63 - 9,72 - 9,80 A

**Temperatura operativa:** Noct 48°C

**Efficienza:** 18,3 - 18,6 - 18,9%

**Dimensioni:** 1.660x990x50 mm



## AEG

perfekt in form und funktion

### L'offerta di prodotto

**Monocristallino:**

Serie AS-M605 / Serie AS-M601D (made in Europe) da 275-285 Wp

IMM (Individual Module Monitoring) e "full black" opzionali

**Policristallino:**

Serie AS-P605 / Serie AS-P601D (made in Europe) da 260-270 Wp

IMM (Individual Module Monitoring) opzionale

**Alta efficienza:**

Serie AS-M605 (Perc) da 290-300 Wp

"full black" opzionale (280- 290 Wp), IMM (Individual Module Monitoring) opzionale

**Revamping:**

AS-P601D-AA/AB da 210-250 Wp

IMM (Individual Module Monitoring) opzionale

### Prodotto di punta

**Sigla:** AS-M605-300

**Tipologia:** modulo monocristallino 60 celle ad alta efficienza con tecnologia Perc

**Potenza nominale:** 300 Wp

**Tensione nominale:** 32,2 V

**Corrente nominale:** 9,33 A

**Temperatura operativa:** -40°/+85 °C

**Efficienza:** 18,4%

**Dimensioni:** 1640x992x40 mm

**Altre caratteristiche:** IMM -Individual Module Monitoring- opzionale





## JINKOSOLAR SALE AL PRIMO POSTO

JinkoSolar supera Trina e si colloca al primo posto della top 10 dei maggiori produttori di moduli a livello globale del 2016. La classifica, stilata da PV Tech dopo un'analisi dei risultati finanziari preliminari delle varie aziende, colloca JinkoSolar al primo posto, seguito da Trina Solar (al terzo posto nella classifica dei produttori di celle) e Canadian Solar (al nono posto nella classifica dei produttori di celle). JinkoSolar avrebbe scalato la classifica, passando dal terzo posto del 2015 al primo del 2016, con un volume di vendita compreso tra 6,6 e 6,7 GW. Trina Solar, al primo posto nel 2015 e nel 2014, avrebbe invece totalizzato volumi di vendita compresi tra 6,3 e 6,5 GW.

Secondo il report, i primi dieci produttori di moduli avrebbero coperto poco più del 50% dei moduli venduti nel 2016 a livello globale. PV-Tech ha fornito infine le prime stime per il 2017. A fine anno, JinkoSolar potrebbe collocarsi nuovamente al primo posto nella classifica dei principali produttori di moduli.

### TOP 10 PRODUTTORI DI MODULI NEL 2016

- 1 JinkoSolar
- 2 Trina Solar
- 3 Canadian Solar
- 4 Hanwha Q-Cells
- 5 JA Solar
- 6 GCL
- 7 First Solar
- 8 Yingli Green
- 9 Talesun
- 10 Risen

### TOP 10 PRODUTTORI DI CELLE NEL 2016

- 1 Hanwha Q-Cells
- 2 JA Solar
- 3 Trina Solar
- 4 First Solar
- 5 JinkoSolar
- 6 Motech
- 7 Tongwei Solar
- 8 Yingli Green
- 9 Canadian Solar
- 10 Shunfeng

Fonte: PV-Tech & Solar Meia Ltd, Jan. 2017

ti, proponendosi in diversi casi al mercato con prezzi aggressivi. Lo scorso agosto il prezzo dei moduli di fascia entry level aveva già toccato 0,42 centesimi di dollaro per watt, con un calo del 25% rispetto ai 0,56 centesimi di dollaro per watt di settembre 2015. Oggi in Italia ci sono moduli che raggiungono soglie vicine agli 0,40 centesimi di euro.

Nel caso dei grandi impianti, si parla anche di

offerte che scendono fino a 0,35 centesimi di euro per watt.

Anche per queste ragioni, sebbene la capacità fotovoltaica annua installata a livello globale sia destinata ad aumentare gradualmente dai 49,7 GW del 2015 a 69,8 GW entro il 2020, il valore del mercato dei moduli subirà un significativo calo, stimato intorno al 16%, passando quindi dai 39,7 miliardi di dollari raggiunti a livello glo-

bale nel 2016 a 33,4 miliardi stimati per il 2020. Le previsioni sono state diffuse da GlobalData, che spiega come il valore del mercato sia destinato a calare a causa proprio della continua discesa dei prezzi dei moduli.

### IL PANORAMA EUROPEO

Oltre al calo dei prezzi, un'importante sfida arriva dalla flessione della domanda di nuovi im-

**CHI SCEGLIE LA TECNOLOGIA  
ZCS INNOVATION DIVISION,  
SCEGLIE DI CAMBIARE PROSPETTIVA.**

**Scegli di consigliare ZCS Azzurro, una gamma di soluzioni per portare in casa il futuro dell'energia.**

Da oggi, infatti, i tuoi clienti possono sfruttare l'energia del sole o del vento come e quando vogliono, secondo le esigenze e gli orari della famiglia, assicurandosi efficienza e risparmio.

Proponi l'**Inverter ZCS Azzurro per Accumulo** che massimizza l'autonomia e, grazie alla sua estrema flessibilità, si adatta sia ad impianti di nuova costruzione che in retrofit.

L'installazione è facile e veloce, la configurazione automatica. Con una potenza nominale di 3kW ed una capacità in accumulo fino oltre 10kWh, è in grado di lavorare anche in modalità stand alone, assicurando l'alimentazione ai carichi critici in caso di black-out.

**AZZURRO. LA SOLUZIONE SMART PER UN MONDO GREEN.**



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

zcscompany.com





### L'offerta di prodotto

#### Monocristallino:

- Moduli Bisol Premium e Bisol Project BMO da 280 Wp a 300 Wp
- Moduli senza cornice Bisol Laminate BLO da 280 Wp a 300 Wp
- Moduli trasparenti Bisol Lumina da 130 Wp a 280 Wp (da 28 a 60 celle)
- Moduli a 72 celle Bisol XL BXO da 335 a 355 Wp
- Moduli integrati con sistema Solrif Bisol BIPV BSO da 280 Wp a 300 Wp

#### Policristallino:

- Moduli Bisol Premium e Bisol Project BMU da 250 a 275 Wp
- Moduli colorati della serie Bisol Spectrum (celle disponibili in 9 colori diversi, possibilità di abbinare cornici e morsetti) da 245 Wp a 250 Wp
- Moduli senza cornice Bisol Laminate BLU da 250 a 275 Wp
- Moduli trasparenti Bisol Lumina da 125 a 265Wp (da 28 a 60 celle)



- Moduli a 72 celle Bisol XL BXU serie da 305 a 330Wp
- Moduli integrati con sistema Solrif BISO BIPV BSU da 250 a 275 Wp

### Prodotto di punta

**Sigla:** Bisol Premium BMU 270  
**Tipologia:** modulo fotovoltaico multicristallino da 270 Wp  
**Potenza nominale:** 270 Wp  
**Tensione nominale:** 30,5 V  
**Corrente nominale:** 8,85 A  
**Temperatura operativa:** 44 °C  
**Efficienza:** 16,5%  
**Dimensioni:** 1.649x991x40 mm



### L'offerta di prodotto

#### Monocristallino:

Da 260 a 310W

#### Policristallino:

Da 230 a 270W

#### Alta efficienza:

300W - 310W

#### Revamping:

Da 225 a 240W

### Prodotto di punta

**Sigla:** EXM300/156-60

**Tipologia:** monocristallino

**Potenza nominale:** 300W

**Tensione nominale:** 32,10V

**Corrente nominale:** 9,41A

**Efficienza:** 18,35%

**Dimensioni:** 1.650x990x40mm



pianti fotovoltaici prevista nel 2017 a livello globale, che secondo le previsioni di GTM Research dovrebbe attestarsi a -7%. In Europa, il calo della domanda di nuovi impianti fotovoltaici è invece una costante degli ultimi anni. Nel 2016 sono stati installati poco più di 7 GW di nuovi impianti, con un calo del 17% rispetto al 2015. Anche per questo motivo, nel 2016 la produzione europea di moduli fotovoltaici ha raggiunto i minimi storici. Secondo quanto riportato dall'associazione SolarPower Europe, lo scorso anno sono stati prodotti in Europa 2,7 GW di moduli, con una flessione del 16% rispetto ai 3,2 GW del 2015. Dal report emerge come sia in calo anche la capacità produttiva, dai 6,9 del 2015 ai 6,7 GW 2016 (-3%). Ne risulta che la produzione reale arrivi a coprire solo il 40% della capacità produttiva.

### IL CONTESTO ITALIANO

Nel 2016 le nuove installazioni in Italia, per un totale di 369 MW, hanno registrato una crescita del 22% rispetto al 2015. E per il 2017, le stime di alcuni operatori della filiera fanno emergere un'ulteriore crescita, che potrebbe portare il nuovo installato a valori tra i 400 e i 500 MW grazie in particolare alla spinta del segmento degli impianti di taglia commerciale e industriale e ad un impatto maggiore degli impianti a terra con potenza superiore al MW.

Ciò che colpisce è soprattutto la forza attrattiva del nostro Paese. E lo dimostrano accordi, ingressi sul mercato e sinergie ancora più forti tra aziende ed installatori.

Ma andiamo per ordine. L'azienda Schlaefer, ad esempio, a inizio anno ha annunciato la piena operatività con l'inaugurazione del nuovo stabi-



### L'offerta di prodotto

#### Monocristallino:

AM 60-280/AM 60-300 (60 celle da 280 a 300W)

#### Policristallino:

AP 60-250/AP 60-275 (60 celle da 250 a 275W)

#### Alta efficienza:

AP 60-270/AP 60-275 (policristallini 60 celle da 270 a 275W) - AM 60-295/AM 60-300 (monocristallini da 295W-300W)

#### Revamping:

AP 60-210/AP 60-245 (policristallini 60 celle da 210 a 245W) - AM 60-240/AM 60-260 (monocristallini 60 celle da 240W a 260W)

#### Altro:

AP 30-130/AP 40-170 Clear (policristallini 60 celle semi-trasparenti per serre)

Tutte le gamme sono disponibili nelle versioni standard

argentate (Silver) o nelle versioni nere (Full-black).

### Prodotto di punta

**Sigla:** AM 60-300

**Tipologia:** monocristallino 60 celle

**Potenza nominale:** 300W

**Tensione nominale:** 32,01 V

**Corrente nominale:** 9,38 A

**Temperatura operativa:** 44°C

44°C

**Efficienza:** 18%

**Dimensioni:** 1.661x996x34mm



### L'offerta di prodotto

#### Monocristallino:

FU 270 M / FU 280 M

#### Policristallino:

FU 260 P / FU 270 P / FU 310 P

#### Alta efficienza:

FU 290 M / FU 300 M

#### Revamping:

FU 180 M / FU 190 M / FU 230 P / FU 240 P / FU 250 P

#### Altro:

FU 100 M / FU 150 P

### Prodotto di punta

**Sigla:** FU 300 M

**Tipologia:** monocristallino 60 celle

**Potenza nominale:** 300 Wp

**Tensione nominale:** 31,8 V

**Corrente nominale:** 9,55 A

**Efficienza:** 18,37%

**Dimensioni:** 1650x990x35 mm







### L'offerta di prodotto

**Monocristallino:** 290 - 300 Wp  
**Policristallino:** 260 - 270 Wp  
**Alta Efficienza:** 300 Wp  
**Altro:** moduli colorati per vincoli architettonici

### Prodotto di punta

**Tipologia:** policristallino  
**Potenza nominale:** 260 Wp  
**Tensione nominale:** 31 V  
**Corrente nominale:** 8,4 A  
**NOCT:** 45°  
**Efficienza:** 15,7 %  
**Dimensioni:** 1650x992x40 mm



### L'offerta di prodotto

**Monocristallino:**  
Q.Peak G4.1 (mono alta efficienza con tecnologia Q.antum) - 300/305 Wp  
Q.Peak BLK G4.1 (mono alta efficienza all black con tecnologia Q.antum) - 290/295 Wp  
**Policristallino:**  
Q.Plus BFR G4.1 (poli alta efficienza con tecnologia Q.antum) - 275/280/285 Wp

### Prodotto di punta

**Sigla:** Q.Plus BFR G4.1  
**Tipologia:** policristallino ad alta efficienza con tecnologia Q.antum  
**Potenza nominale:** 275 Wp  
**Tensione nominale:** 31,36 V  
**Corrente nominale:** 8,77 A  
**Temperatura operativa:** -40; +85 °C  
**Efficienza:** superiore al 16,5%  
**Dimensioni:** 1.670x1.000x32 mm (cornice inclusa)



limento per la produzione di moduli di Aldeno, in provincia di Trento.

Un altro esempio giunge da Italsol, azienda impegnata nella distribuzione di materiale fotovoltaico.

Grazie ad un recente accordo il distributore rilancerà i moduli policristallini Canadian Solar, che da circa tre anni era scomparso dal panorama italiano, garantendo prodotti in pronta consegna e una serie di servizi per accompagnare gli installatori in tutte le fasi, dalla progettazione al post vendita.

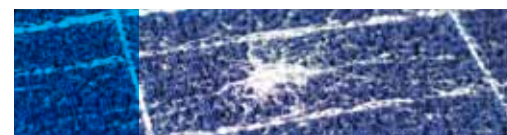
Sono piccole ma importanti conferme. Nonostante gli scossoni a cui i player sono stati sottoposti, il mercato italiano ha ancora un forte potenziale.

Le principali aziende, forti del know how e dell'esperienza maturata nel corso degli anni, sono oggi pronte a cogliere le opportunità offerte, puntando soprattutto su qualità, servizi, una ricca gamma di prodotti per soddisfare ogni spe-

cifica esigenza e un rapporto ancora più solido con gli installatori.

### CAMBIA L'OFFERTA

I moduli policristallini sono molto apprezzati dagli installatori soprattutto per l'ottimo rapporto qualità prezzo. Per gli installatori risulta inoltre molto più semplice proporre questi moduli a differenza, ad esempio, dell'alta efficienza, soprattutto per il divario di prezzo tra le due tecnologie. Ma nell'arco dell'ultimo anno, la situazione è cambiata drasticamente. Ora la maggior parte delle aziende più autorevoli si concentrano sui moduli ad alta efficienza come prodotti di punta. Molte di queste aziende propongono pannelli monocristallini con tecnologia Perc (Passivated Emitter And Rear Cell). Grazie allo sfruttamento di un lato posteriore passivante, questa tecnologia permette di concentrare la luce del sole e di ridurre la sua dispersione, aumentandone di fatto l'efficienza. È quindi sempre più alta la pro-

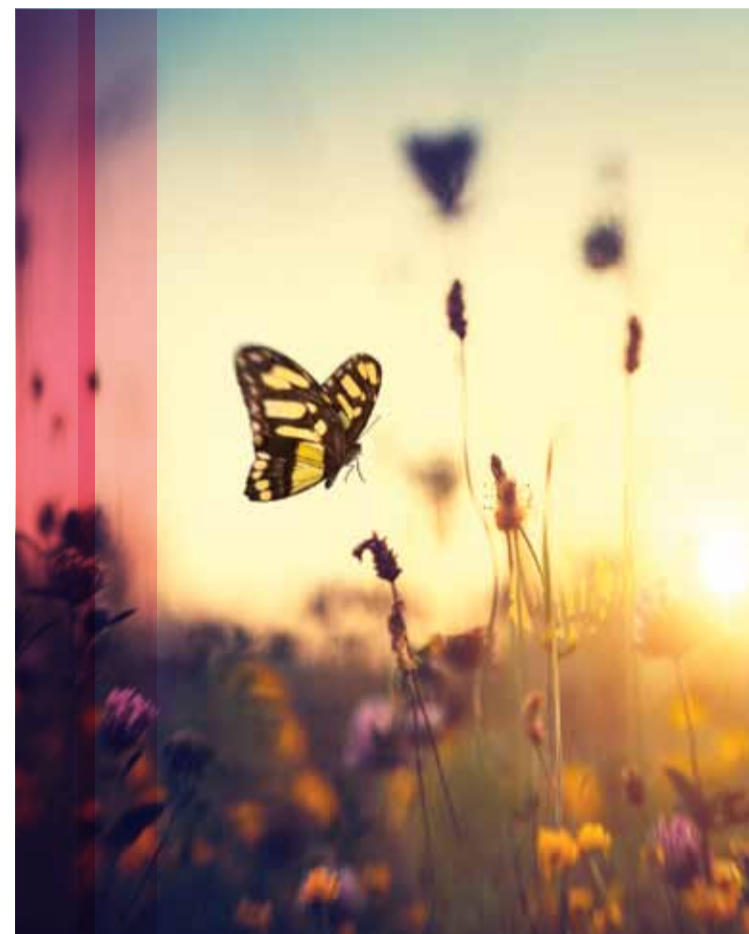


**CONSORZIO ECO-PV**

Recycling PV Market

www.ecodelgallio.it

## L'ecologia di oggi, sostenibile anche domani



ECO-PV rientra tra i Consorzi di gestione dei RAEE idonei per lo smaltimento dei moduli fotovoltaici a fine vita ed è presente nella prima lista pubblicata del GSE dei consorzi riconosciuti per lo smaltimento dei moduli fotovoltaici a fine vita ai sensi del IV e V Conto Energia (D.M. 5 maggio 2011, D.M. 5 luglio 2012, lista pubblicata il 28 febbraio 2013).

### ECO-PV:

- è il primo consorzio italiano dedicato allo smaltimento e al riciclo dei moduli fotovoltaici;
- garantisce il rispetto degli obblighi imposti dalle normative RAEE e la conformità con le direttive del GSE.

### Consorzio Eco-PV

Piazza Carlo Mirabello, 2  
20121 Milano (MI)  
Tel. +39 02 944 321 00  
E-mail: info@eco-pvit  
www.eco-pvit





**JinKO** Solar  
Building Your Trust in Solar

### L'offerta di prodotto

#### Monocristallino:

Eagle Perc da 280 a 360 W

#### Policristallino:

- Eagle Black 320 - 335 W

- Eagle Dual da 255 - 280 W

(60 celle) e da 310 - 335 W

(72 celle)

- Eagle Plus da 260 - 280 W

(60 celle) e da 315 - 335 W

(72 celle)

- Eagle Modules da 260 a 335 W

- Standard Modules da 255 a 330 W

#### Smart Modules:

- Smart Module Tigo da 255 a 320 W

- Smart Module SolarEdge da 255 a

320 W

- Smart Module Maxim da 255 a 320 W

### Prodotto di punta

**Sigla:** Eagle Perc JKM300M

**Tipologia:** Monocristallino

**Potenza nominale:** 300 W

**Tensione nominale:** 32.6V

**Corrente nominale:** 9.21A

**Temperatura operativa:**

-40°C ~ +85°C

**Efficienza:** 18.33%

**Dimensioni:** 1650x992x40mm

**Peso:** 19 kg



posta di moduli monocristallini da 60 celle con potenze di 300 Wp, ma anche di pannelli da 72 celle con potenze che toccano i 320 Wp.

SolarWorld, ad esempio, concentrerà la sua attività sulla produzione dei moduli in silicio monocristallino con tecnologia Perc, che rappresentano il top di gamma della sua offerta in termini di prestazioni e qualità. Contemporaneamente il produttore tedesco intende interrompere la fabbricazione di celle e moduli policristallini, che sarà mantenuta nel 2017 solo per soddisfare gli ordini in corso.

In linea generale, i moduli policristallini continueranno a coprire uno spazio importante. Molti installatori intendono continuare a proporli ai clienti finali per i vantaggi descritti in precedenza e perché, di fatto, sono molto più preparati da un punto di vista commerciale proprio per l'esperienza maturata. Ma l'alta efficienza, grazie anche all'assottigliamento del divario di prezzo con i prodotti standard, ha accelerato e ha iniziato ad affacciarsi con più forza sul mercato.

### NUOVE TECNICHE DI VENDITA

Per i produttori di moduli che intendono spingere ancora di più l'acceleratore sull'alta efficienza, la vera sfida passerà dalla formazione dei propri installatori. Bisognerà ad esempio spiegare come a fronte di un costo maggiore iniziale possano derivare vantaggi in termini di risparmio in bolletta e ritorno dell'investimento. Basti pensare che per realizzare un impianto in ambi-

**LG**  
Life's Good

### L'offerta di prodotto

#### Monocristallino:

LG300S1C-L4 300Wp

#### Alta efficienza:

LG330N1C-A5 330Wp

### Prodotto di punta

**Sigla:** LG330N1C-A5

**Tipologia:** monocristallino

**Potenza nominale:** 330W

**Tensione nominale:** 33.7 V

**Corrente nominale:** 9.80 A

**Temperatura operativa:** 45

**Efficienza:** 19.3%

**Dimensioni:** 1686x1016x40

**Peso:** 18 kg



**schläfer**  
Erneuerbare Energien

### L'offerta di prodotto

#### Monocristallino:

SCH M60 da 250 a 280Wp

#### Policristallino:

SCH P60 da 240 a 260Wp

/ SCH P72 da 280 a

320Wp

#### Alta Efficienza:

SCH M60 da 290 a 300Wp

/ SCH P60 da 265 a

270Wp

#### Revamping:

disponibile su richiesta

**Altro:** disponibili versioni

Black Line sia poli che

mono

### Prodotto di punta

**Sigla:** SCH P60 260Wp

**Tipologia:** policristallino

**Potenza nominale:**

260Wp

**Tensione nominale:**

30,33 V

**Corrente nominale:**

8,57 A

**Efficienza:** 15,88%

**Dimensioni:**

1648x983x34 mm



**SOLARWORLD**  
REAL VALUE

### L'offerta di prodotto

#### Monocristallino - alta efficienza:

- Sunmodule Plus SW 290 mono

- Sunmodule Plus SW 300 mono

- Sunmodule Plus SW 280 mono black

- Sunmodule Plus SW 290 mono black

- Sunmodule Bisun SW 280 duo black

- Sunmodule Bisun SW 290 duo

- Sunmodule SW 350 XL mono

### Prodotto di punta

**Sigla:** Sunmodule Plus SW 300 mono

**Tipologia:** modulo mono Perc con celle ad alta efficienza

**Potenza nominale:** 300 Wp

**Tensione nominale:** 40 V (Uoc)

**Corrente nominale:** 9,83 A (Isc)

**Temperatura operativa:** 46° C (NOCT)

**Efficienza:** 17,89%

**Dimensioni:** 1.675x1.001x33 mm





to residenziale e commerciale serviranno meno moduli rispetto ad un'installazione costituita da pannelli standard, il che si traduce in tempi di intervento più rapidi, meno componentistica, e quindi risparmio sui costi chiavi in mano. Se questa differenza non è molto sentita in ambito residenziale, lo è invece per impianti di taglie più grandi. E ci sono oggi esempi in grado di dimostrarlo.

Aleo Solar ha fornito oltre 4mila moduli per un impianto fotovoltaico da 1,2 MWp a Cerreto Castello (BI) sulle coperture della Soft N.W, azienda che opera nella produzione di tessuti non tessuti in polipropilene. L'impianto è stato realizzato con moduli monocristallini del modello P19, scelti sia per la particolare copertura a cupola, sia per le maggiori prestazioni di resa garantite da questa tecnologia. Il numero inferiore di moduli necessari, inoltre, ha consentito una riduzione considerevole dei costi d'installazione.

### NON SOLO ALTA EFFICIENZA

Il mercato oggi chiede prodotti in grado di rispondere ad ogni esigenza: dai nuovi impianti agli interventi di revamping, fino a soluzioni per l'integrazione architettonica. Per soddisfare ad esempio la domanda di moduli per le attività di sostituzione, alcune aziende hanno ampliato la propria gamma con moduli di potenze inferiori che difficilmente sono reperibili sul mercato, come pannelli da 190 a 245 Wp. Nel 2017 si potrebbe assistere a un vero e proprio boom di questi prodotti, grazie anche alla pubblicazione da parte del GSE del documento contenente le linee guida per intervenire sugli impianti incentivati.

Anche il mercato dei pannelli con ottimizzatori e con microinverter integrati è destinato a crescere. Secondo lo studio di GTM Research dal titolo "Smart and AC PV modules 2015-2020: Technologies, value propositions, and forecasts for module-integrated power electronics", questo segmento potrebbe passare dai 73 MW venduti a livello globale nel 2014 a 1 GW entro il 2020. In Italia, ad esempio, per JinkoSolar questi prodotti continuano a coprire percentuali molto alte sul totale venduto.

Un altro esempio giunge da AEG, che vanta nella propria gamma soluzioni per il monitoraggio degli impianti a livello di singolo modulo, studia-

**TENKA<sup>®</sup>**  
solar  
a Koly Energy's Brand  
powered by HJA Group

### L'offerta di prodotto

#### Monocristallino:

da TKA20W a TKA350W sia Silver che Total Black

#### Policristallino:

da TKA20W a TKA350W sia Silver che Total Black

#### Alta Efficienza:

da TKA300W-72M a TKA350W-72M / da TKA300W-72P a TKA320W-72P / da TKA250W-60M a TKA290W-60M / da TKA250W-60P a TKA270W-60P

#### Revamping:

Possibilità di produzione di qualsiasi potenza su richiesta

### Prodotto di punta

#### Sigla:

TKA270W-60P

#### Tipologia:

policristallino

#### Potenza nominale:

270 Wp

#### Tensione nominale:

31,7 V (Uoc)

#### Corrente nominale:

8,52 A (Isc)

#### Temperatura operativa:

-40 +85 °C

#### Efficienza:

16,6%

#### Dimensioni:

1640x992x35 mm



te per l'ottimizzazione delle performance e dei tempi di rientro dell'investimento degli impianti fotovoltaici. "Grazie alla tecnologia IMM i pannelli fotovoltaici AEG sono i primi sul mercato ad essere in grado di diagnosticare e comunicare all'utente le proprie performance e stato di salute", si legge in una nota dell'azienda. "La tecnologia IMM è pensata per ridurre i costi di gestione e manutenzione degli impianti fotovoltaici e per aumentare il rendimento ed i profitti derivanti dai sistemi".

Sebbene rappresentino una nicchia di mercato, l'offerta di alcune aziende comprende anche moduli colorati o tegole fotovoltaiche per l'integrazione architettonica. Oppure soluzioni studiate ad hoc per rispondere a specifiche esigenze. Un esempio giunge da V-Energy, che lo scorso anno ha fornito, per un'azienda tessile di Biella ubicata lungo la storica "Strada della

lana", il sistema TSE Clima: si tratta di una soluzione composta da modulo fotovoltaico con cornice ribassata, speciali staffe di fissaggio in acciaio inox e pannello coibentato. Per questo specifico caso, inoltre, il sistema TSE Clima installato sul tetto dello stabilimento tessile abbinava i pannelli in lamiera preverniciata di colorazione rosso a 84 moduli V-Energy della gamma "High Power", scelti per la possibilità di installare più potenza su una superficie ridotta e per una totale integrazione architettonica.

**Sunerg<sup>®</sup>**  
SOLAR ENERGY

### L'offerta di prodotto

#### Monocristallino:

da 280 a 295 Wp

#### Policristallino:

da 250 a 280 Wp

#### Alta efficienza:

monocristallino da 300 a 310 Wp

#### Revamping:

policristallino da 210 a 230 Wp

### Prodotto di punta

#### Sigla:

XM460310I+35M

#### Tipologia:

monocristallino alta efficienza

#### Potenza nominale:

310 Wp

#### Tensione nominale:

33,30 V

#### Corrente nominale:

9,32 A

#### Efficienza:

19,03%

#### Dimensioni:

1.645x990x35 mm

#### Altro:

garanzia di 25 anni sul prodotto



## CORSO DI FORMAZIONE SU SISTEMI DI ACCUMULO TRIFASE SOLAX

VENERDÌ 31 MARZO 2017

Saranno spiegate le fasi d'installazione dei **Sistemi di accumulo con Inverter Ibridi trifase di Solax.**



**ORE 9.00:** Registrazione partecipanti

**ORE 9.30:** Presentazione degli inverter ibridi Solax trifase

**ORE 10.30:** Configurazioni e tipologie dei sistemi storage abbinabili

**ORE 11.30:** Procedure d'installazione e gestione dei settaggi dell'inverter Solax

**ORE 12.30:** Domande e approfondimenti

**ORE 13.15:** Pranzo a buffet e visita alle cantine Marzadro con degustazione

**ISCRIZIONI:** contatta il numero **049 270 1296**, o scrivi ad [info@energysynt.com](mailto:info@energysynt.com) entro lunedì 27 Marzo.

### SEDE DEL CORSO:

ENERGY SRL

Piazza Manifattura, 1 - 38068 - Rovereto (TN) - [www.energysynt.com](http://www.energysynt.com)

### CORSO RIVOLTO AD OPERATORI DEL SETTORE

A fine corso, visita guidata alla Distilleria Marzadro

#### Distilleria Marzadro

Via Per Brancolino, 10 - 38060  
Nogaredo (Trento) - Italia







### L'offerta di prodotto

**Monocristallino e policristallino:**  
Silvered  
**Policristallino standard:** Lite  
**Revamping:**  
ReOn  
**Architettonico:** Tiga

### Prodotto di punta

**Sigla:** TRS TIGA  
**Tipologia:** policristallino e monocristallino  
**Potenza nominale:** da 135 a 150 W  
**Altre caratteristiche:** Compatibilità con prodotti serie Silvered



### CONSOLIDARE LE PARTNERSHIP

In un contesto fortemente competitivo, qualità, affidabilità e un'offerta completa di prodotti potrebbero non bastare alle aziende per rimanere salde sul mercato. Il futuro dipenderà moltissimo dalla capacità di creare valore aggiunto, e offrirlo agli installatori partner e difenderlo. Molte aziende, oltre ai propri prodotti, stanno offrendo ancora più servizi che mirino a semplificare il compito stesso degli installatori in fase di vendita e, quindi, a consolidare il rapporto con queste figure. Un esempio è l'estensione delle garanzie. Winaico ha recentemente ampliato la garanzia sull'intera gamma dei suoi moduli fotovoltaici a 15 anni, a maggior tutela dei clienti contro eventuali difetti di fabbricazione o dei componenti. Le nuove condizioni di garanzia sono state introdotte con effetto retroattivo a partire dal 1 gennaio 2017 e completano la garanzia sulle prestazioni di 25 anni, attivata da Winaico nel 2012, che garantisce una performance di almeno il 97% delle prestazioni nominali nel primo anno, e una perdita di potenza annua non superiore al 0,7% nei seguenti 24 anni. Le aziende continuano quindi ad investire risorse importanti per garantire ai propri partner prodotti sempre più efficienti e in grado di rispondere alle molteplici esigenze. Offrendo allo stesso tempo tutti i servizi necessari per fidelizzare queste figure e per aiutarle a vendere tanto e bene in un mercato sempre più competitivo, e sempre più esigente.

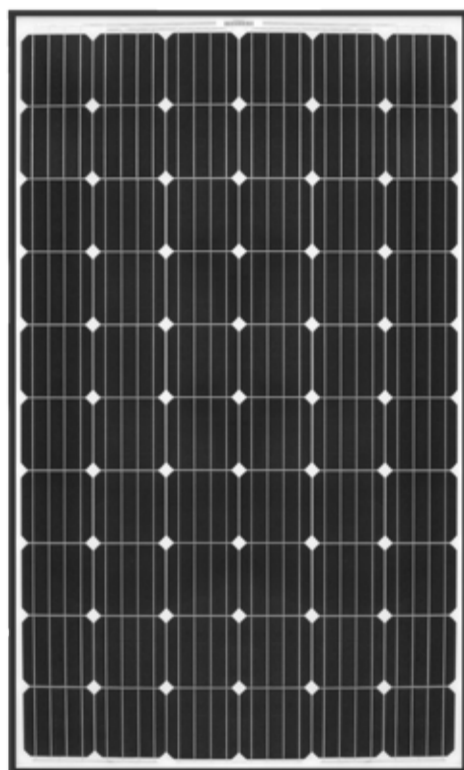


### L'offerta di prodotto

**Monocristallino standard:**  
VE360PV da 285 a 300W /  
VE372PV da 335 a 360W /  
**Total Black:** VE360PVTB da 280  
a 295W / VE372PVTB da 330 a  
355W  
**Policristallino Standard:**  
VE136PV da 150 a 160W /  
VE160PV da 250 a 270W /  
VE172PV da 300 a 325W  
**Poly Black:** VE160PVPB da 250  
a 265W / VE172PVPB da 300 a  
320W  
**Colorati:** VE160PVMR da 250  
a 260W / VE172PVMR da 300  
a 310W / VE160PVFG da 250  
a 260W / VE172PVFG da 300 a  
310W  
**Trasparenti:** VE136PVTT da  
150W a 155W / VE154PVTT da  
230 a 240W  
**Frameless:** VE260PVFL da 250  
a 270W  
**Alta efficienza:**  
Mono VE360PV da 300W /  
VE372PV da 360W  
**Mono Total Black:** VE360PVTB  
da 295W / VE372PVTB da  
355W  
**Poly:** VE160PV da 270W /  
VE172PV da 325W  
**Poly Frameless:** VE260PVFL da

270W  
**Revamping:**  
VE160PV Low  
Power da 215  
a 245W /  
VE172PV Low  
Power da 280 a  
295W

**Altro:**  
**Sistemi BIPV:**  
TSE Clima  
/ TSE PV /  
Sistemi off-grid  
/ lampioni  
fotovoltaici a  
Led



### Prodotto di punta

**Sigla:** VE360PV300W  
**Tipologia:** monocristallino alta efficienza  
**Potenza nominale:** 300Wp  
**Tensione nominale:** 31,65V  
**Corrente nominale:** 9,52A  
**Temperatura operativa:** NOCT 42,7°C  
**Efficienza:** 18,02%  
**Dimensioni:** 1668x998x35 mm



### L'offerta di prodotto

**Monocristallino:**  
WRS-MO60F 4BB da 280-290-300 Wp  
**Policristallino:**  
WRS-ST60F 4BB da 250-255-260-265-270  
Wp  
**Policristallino standard:**  
WRS-ST60F da 250-255-260 Wp  
**Monocristallino standard:**  
WRS-MO60F da 270-280-290 Wp  
**Revamping:**  
WRS-ST60F da 220-  
225-230-235-240 Wp

### Prodotto di punta

**Sigla:** WRS-ST60F 4BB  
**Tipologia:** policristallino  
con celle 4 BUS BAR  
**Potenza nominale:**  
260/270 Wp con celle  
Made in Germany  
**Tensione nominale:**  
31,5 V  
**Corrente nominale:**  
8,57 A  
**Temperatura  
operativa:** 25°C  
**Efficienza:** 16,7%  
**Dimensioni:**  
1.648x983x34 mm





# Spalmaincentivi: per la Corte è legittimo

**A GIUGNO 2015 IL TAR LAZIO AVEVA AVANZATO DUBBI DI LEGITTIMITÀ COSTITUZIONALE A FRONTE DEI RICORSI DEGLI OPERATORI DEL SETTORE. MA PER LA CONSULTA, LE QUESTIONI SOLLEVATE SONO INFONDATE**

**C**ala il sipario sul problema della legittimità costituzionale del decreto "spalma incentivi obbligatorio". Con la recentissima sentenza n. 16/2017, la Corte Costituzionale ha infatti dichiarato non fondate le questioni di legittimità costituzionale dell'art. 26 commi 2 e 3, del decreto legge 24 giugno 2014, n. 91, così come convertito nella legge 11 agosto 2014, n. 116, sollevate dal TAR Lazio con le ordinanze di remissione delle quali ci siamo occupati nel numero di settembre 2015 di questa rivista.

## LA MISURA

Giova rammentare che l'art. 26, comma 3 del D.L. n. 91/2014, ha fissato i criteri per la rimodulazione della tariffa incentivante relativa agli impianti fotovoltaici di potenza nominale superiore a 200 kW, con esclusione di quelli di cui sono responsabili gli enti locali o le scuole. In particolare la disposizione in esame prevede che dal 1° gennaio 2015, la tariffa incentivante per l'energia prodotta dagli impianti fotovoltaici di potenza nominale superiore a 200 kW è rimodulata, a scelta dell'operatore, sulla base di una delle seguenti opzioni che doveva essere comunicata al GSE entro il 30 novembre 2014:

- la tariffa è erogata per un periodo di 24 anni, decorrente dall'entrata in esercizio degli impianti, ed è conseguentemente ricalcolata secondo la percentuale di riduzione indicata nella tabella di cui all'allegato 2 al decreto stesso;
- fermo restando il periodo di erogazione ventennale, la tariffa è rimodulata prevedendo un primo periodo di fruizione di un incentivo ridotto e un secondo periodo in cui opera un incentivo incrementato in ugual misura, il tutto secondo le percentuali di rimodulazione stabilite con decreto del Ministro dello sviluppo economico, sentita l'Autorità per l'energia elettrica, il gas e il sistema idrico;
- fermo restando il periodo di erogazione ventennale, la tariffa è ridotta di una quota percentuale dell'incentivo riconosciuto alla data di entrata in vigore del decreto in esame per la durata residua del periodo di incentivazione, secondo le seguenti quantità:
  - 6% per gli impianti aventi potenza nominale superiore a 200 kW e fino alla potenza nominale di 500 kW;
  - 7% per gli impianti aventi potenza nominale superiore a 500 kW e fino alla potenza nominale di 900 kW;
  - 8% per gli impianti aventi potenza nominale su-

periore a 900 kW. Tale comma prevede infine che in assenza di comunicazione da parte dell'operatore il GSE applica l'opzione di cui alla lettera c).

## L'INTERVENTO DEL TAR

Nelle ordinanze di remissione il TAR Lazio aveva posto in luce possibili contrasti tra la disposizione richiamata e gli articoli:

- 3 e 41 della Costituzione, sotto il profilo della lesione del principio di legittimo affidamento, in conseguenza della sua incidenza ingiustificata sulle posizioni di vantaggio consolidate e riconosciute contrattualmente ai fruitori degli incentivi connessi alla realizzazione e all'attivazione di impianti fotovoltaici, che non avrebbero potuto prevedere la sopravvenuta modifica peggiorativa del rapporto di durata precedentemente concluso con il GSE. Con ciò contravvenendo alle garanzie di stabilità dei regimi incentivati già in corso e mantenute in occasione delle pregresse rimodulazioni, con fisiologica ripercussione degli effetti negativi sulle scelte di libera iniziativa economica imprenditoriale;

- 3 e 41 della Costituzione, sotto il profilo dell'irragionevolezza della ingiusta penalizzazione dei soli titolari di impianti fotovoltaici di potenza superiore a 200 kW e per la disparità del trattamento loro riservato rispetto ad altri percettori di incentivi parimenti finanziati dagli utenti, nonché rispetto ad enti locali e scuole, titolari di impianti di pari potenza, esentati dalla rimodulazione degli incentivi;

- 11 e 117, primo comma, della Costituzione, in relazione all'art. 1, Protocollo addizionale n. 1 alla CEDU e all'art. 6, paragrafo 3, del Trattato sull'Unione europea, sul presupposto che tali parametri sovranazionali legittimano l'interferenza statale solo in presenza di un preminente interesse generale, mentre, nella specie, la sottrazione di parte dei crediti spettanti ai produttori di energia da impianti fotovoltaici in virtù delle convenzioni stipulate con il GSE non sarebbe giustificata e sarebbe lesiva del principio di proporzionalità, non risultando l'intervento della pubblica autorità adeguatamente bilanciato dalla finalità di diminuire le tariffe elettriche in favore di alcune categorie di consumatori.

## LE MOTIVAZIONI DELLA CORTE

La Corte Costituzionale si è soffermata dapprima sulla violazione del principio del legittimo affidamento; in merito la Corte ha osservato che dal principio della tutela dell'affidamento non discende l'impossibilità per il legislatore di introdurre previsioni normative peggiorative, a meno che esse non risultino irrazionali, arbitrarie o

imprevedibili.

Secondo la Corte, la ratio e il contenuto della norma impugnata portano ad escludere che questa abbia inciso all'interno dei rapporti di durata, riconducibili alle convenzioni stipulate dai fruitori degli incentivi con il GSE in modo irragionevole, arbitrario o imprevedibile, così da ledere il principio evocato. A detta della Corte infatti l'intervento in esame risponderebbe ad un interesse pubblico, essendo volto a contemperare la finalità perseguita con la politica di incentivazione alla produzione di energia rinnovabile con quella tesa ad assicurare una maggiore sostenibilità dei costi a carico degli utenti finali dell'energia elettrica. La Corte Costituzionale ha poi precisato che la disposizione in esame non potrebbe ritenersi "imprevedibile", in quanto, già a partire dal "Terzo Conto Energia", era stata esplicitata l'esigenza di intervenire al fine di adeguare le tariffe incentivanti, alla luce della diminuzione dei costi per la realizzazione di impianti fotovoltaici. Quanto poi all'invocata disparità di trattamento, la Corte ha ritenuto che:

- la diversa dimensione degli impianti, di potenza rispettivamente inferiore o superiore ai 200 kW, di per sé giustifica la rimodulazione delle tariffe solo relativamente a quelli di portata eccedente i 200 kW, che assorbono la maggior quantità di incentivi, con corrispettivo maggior impatto economico sul sistema;
- l'esclusione dell'applicabilità della rimodulazione tariffaria agli impianti, di portata superiore ai 200 kW, di titolarità di enti locali o scuole non configurerebbe una disparità di trattamento, stante l'evidente disomogeneità delle categorie dei soggetti e le ragioni di rispondenza a pubblico interesse della deroga in favore di enti pubblici e scuole;
- dalle ordinanze di remissione non sarebbero emerse ragioni sufficienti per considerare discriminatoria la rimodulazione operata nei confronti dei titolari di impianti fotovoltaici rispetto agli altri percettori di incentivi parimenti finanziati dagli utenti attraverso i cosiddetti oneri generali di sistema.

Da ultimo è stata ritenuta non sussistente la lesione all'autonomia privata invocata, in quanto l'apposizione di limiti di ordine generale alla libertà di iniziativa economica, ove giustificata da un'utilità sociale, rinviene il suo fondamento nell'art. 41 della Costituzione. Certamente i rilievi mossi dalla Consulta nella sentenza in esame sono ben argomentati e per certi versi potrebbero anche ritenersi condivisibili. Tuttavia non si sfugge all'impressione di ingiustizia derivante da un provvedimento legislativo con cui è stato deciso di cambiare le regole del gioco quando quest'ultimo era ormai iniziato.



**Riccardo Marletta,**  
avvocato in Milano

riccardo.marletta@  
studiolegalebelvedere.com  
www.studiolegalebelvedere.com

# ELFOR

IL TUO PARTNER PER L'ENERGIA RINNOVABILE





# Fotovoltaico con accumulo: è possibile l'autoconsumo totale?

**LE SIMULAZIONI EFFETTUATE SU UN IMPIANTO DA 5 KWP A MILANO E LA LORO VERIFICA PRATICA DIMOSTRANO CHE È POSSIBILE OTTENERE L'AUTOCONSUMO TOTALE, SEBBENE IN POCHI GIORNI CONCENTRATI NEL PERIODO COMPRESO TRA MARZO E SETTEMBRE, CON COPERTURA COMUNQUE ELEVATA DEI CONSUMI ANNUALI**

di Angelo Rivolta

In due articoli pubblicati da Solare B2B nell'ottobre 2014 e nel gennaio 2015, era stata proposta un'analisi sul funzionamento dei sistemi fotovoltaici con batteria, basata su una simulazione realizzata in MS Excel.

A partire dai dati di produzione e di consumo orari, il software permette di simulare il caricamento e lo scaricamento della batteria e il conseguente effetto sull'energia immessa in rete o prelevata. Alcune variabili permettono di stimare l'effetto della variazione di:

- capacità totale della batteria
- profondità di scarica (DoD)
- perdite di energia nelle fasi di carica e scarica
- corrente massima nelle fasi di carica e scarica.

Un'opportuna variazione nella logica della simulazione di carica/scarica permette inoltre di confrontare sistemi con batterie in parallelo con sistemi funzionanti con la logica di tipo "UPS", dove l'abitazione non è connessa al sistema nella fase di carica e viene invece disconnessa dalla rete e connessa al sistema durante la scarica. Questo perché, nella prima fase di

mercato, sistemi di questo tipo si sono diffusi maggiormente per poi lasciare spazio ai sistemi con batterie in parallelo.

## ANALISI SULLA CONVENIENZA

Data la disponibilità dei dati necessari con cadenza pari a 15 minuti, è stato possibile ottenere indicazioni sufficientemente precise sull'effetto e sulla convenienza dell'aggiunta di una batteria ad un sistema fotovoltaico esistente.

Le principali conclusioni dell'analisi sono le seguenti:

- Autoconsumo diretto ed energia disponibile per la carica si influenzano in modo inversamente proporzionale ma è comunque conveniente massimizzare l'autoconsumo diretto e considerarlo prioritario;
- Il dimensionamento della potenza dei moduli fotovoltaici deve tener conto di un sovradimensionamento, per ottenere una maggiore probabilità di carica totale;
- I sistemi di simulazione devono tener conto delle giornate a carica parziale o nulla, altrimenti i risultati non sono sufficientemente realistici;

- I sistemi con batterie sempre in parallelo sono superiori ai sistemi di tipo "UPS" per maggiore percentuale di autoalimentazione, per la possibilità di immettere energia in rete, per una maggiore flessibilità nel dimensionamento della batteria e per una maggiore capacità di sopportare picchi di assorbimento;

- Il trade-off tra investimenti per riduzione dei consumi dell'abitazione e investimenti per l'installazione di sistemi di stoccaggio dell'energia elettrica è a favore dei primi. Vale a dire, prima di investire cifre

importanti per l'installazione di sistemi con batteria, è sempre meglio intervenire per migliorare le caratteristiche energetiche dell'edificio (illuminazione a LED, isolamento termico, ecc.), altrimenti un'importante della preziosa energia immagazzinata viene consumata inutilmente;

- La disponibilità di maggiori giornate di cielo sereno rende meno critico il dimensionamento del sistema. In altre parole, un corretto dimensionamento della potenza FV installata e della capacità delle batterie è molto più critico nelle regioni settentrionali rispetto a quelle meridionali, a causa di frequenti giornate con insufficiente irraggiamento;

- Non è importante ottenere il massimo numero di giornate con il 100% di autoalimentazione, quanto ottenere la maggiore percentuale possibile di autoalimentazione su base annua;

- La batteria ideale dovrebbe ricevere l'energia in surplus ogni qualvolta questa sia disponibile ma dovrebbe anche erogare energia ogni qualvolta ve ne sia domanda, senza

limitazioni legate al ciclo di carica, scarica o mantenimento;

- La strategia di utilizzo deve comprendere uno stop all'uso delle batterie nei mesi invernali, per evitare il più possibile i cicli a carica parziale e massimizzare l'investimento in batterie.

Ovviamente, tutte le conclusioni dell'analisi sono riferite all'utilizzo di un modello teorico e la domanda di fondo è: in quale misura il software rispecchia il reale comportamento dei sistemi di accumulo applicati ad un impianto FV?

## SIMULAZIONE

La disponibilità di dati reali di un sistema con batterie di tipo "in parallelo" ha permesso di valutare la validità del simulatore e il confronto con alcuni grafici ci rende possibile alcune osservazioni al riguardo. Per completezza di informazione, la potenza dei moduli FV nell'impianto campione è pari a 5 kWp con orientamento ad ovest ed inclinazione pari a 20°. (Fig. 1)

La batteria è di tipo agli ioni di litio con capacità nominale pari a 6,4 kWh e DoD impostato a 90%. L'impianto è collocato in provincia di Milano.

L'assunto di questo supplemento di indagine è quindi il seguente: se i risultati del simulatore vengono confermati da osservazioni reali, le conclusioni esposte negli articoli precedenti possono essere a loro volta confermate. Prendiamo quindi i dati di produzione e consumo del 7 e 8 ottobre 2016, con risoluzione temporale pari a 15 min. e inseriamoli nel simulatore. Il grafico che mostra l'utilizzo dell'energia fotovoltaica prodotta è il riportato in Fig. 1. Si nota che la priorità viene data all'alimentazione dei consumi istantanei (in blu) e che solo il surplus viene

dedicato alla carica della batteria (in azzurro). Si nota anche che l'energia FV prodotta nei due giorni viene interamente destinata alla carica della batteria e non c'è quindi immissione in rete. A causa della scarsa energia FV disponibile, nel primo giorno la batteria viene caricata completamente allo scadere del periodo di produzione fotovoltaica, mentre nel secondo giorno viene caricata solo parzialmente (linea tratteggiata in rosso). Si nota inoltre il livello minimo di carica impostato a 10% (cioè DoD pari a 90%).

La perdita di efficienza è stata impostata al 10% durante la carica e 10% durante la scarica. Per semplicità, il software considera la stessa perdita in input e output. È possibile osservare che la batteria continua a caricarsi fino a quando esiste un surplus di energia FV (rappresentata dalla linea verde), per poi iniziare a scaricarsi appena l'energia FV disponibile scende al di sotto dei consumi (indicati dalla linea gialla).

La perdita di efficienza è stata impostata al 10% durante la carica e 10% durante la scarica. Per semplicità, il software considera la stessa perdita in input e output. È possibile osservare che la batteria continua a caricarsi fino a quando esiste un surplus di energia FV (rappresentata dalla linea verde), per poi iniziare a scaricarsi appena l'energia FV disponibile scende al di sotto dei consumi (indicati dalla linea gialla).

La perdita di efficienza è stata impostata al 10% durante la carica e 10% durante la scarica. Per semplicità, il software considera la stessa perdita in input e output. È possibile osservare che la batteria continua a caricarsi fino a quando esiste un surplus di energia FV (rappresentata dalla linea verde), per poi iniziare a scaricarsi appena l'energia FV disponibile scende al di sotto dei consumi (indicati dalla linea gialla).

## DATI REALI

Vediamo ora nella Fig. 2 il grafico dei dati reali, ottenuti scaricando dal sistema i dati dei giorni corrispondenti al grafico precedente.

La somiglianza con i dati elaborati precedentemente è notevole e depone a favore della bontà della simulazione. È possibile notare la leggera differenza tra l'energia fotovoltaica prodotta (linea verde) e l'energia erogata effettivamente dall'inverter per l'autoconsumo (in blu), probabilmente per perdite di efficienza. Ancora più evidente è la differenza tra l'energia FV prodotta e quella disponibile per la carica della batteria, che evidentemente subisce mag-

FIG. 1 IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON BATTERIA - SIMULAZIONE

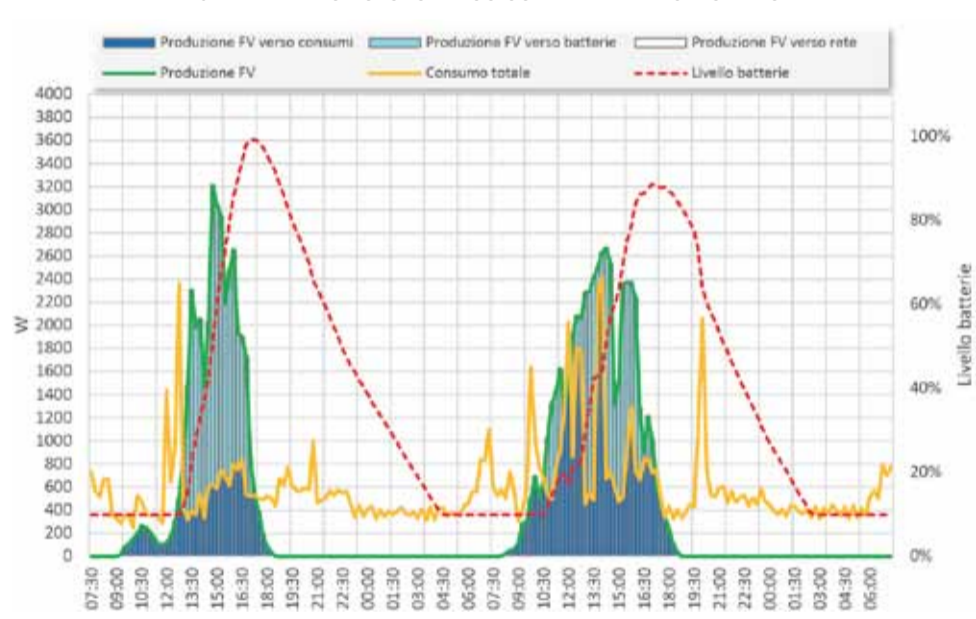


FIG. 2 IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON BATTERIA - DATI REALI

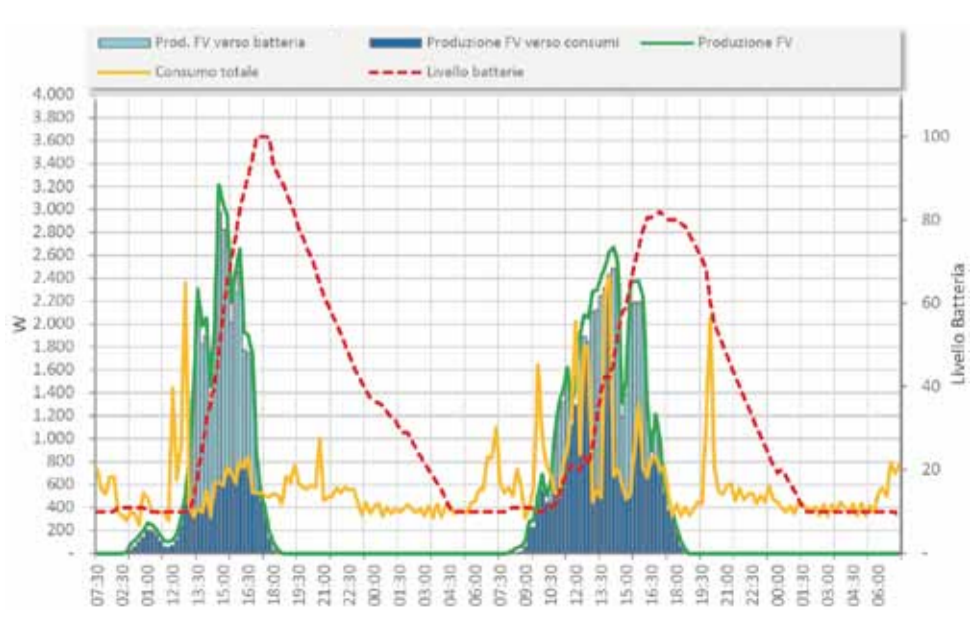




FIG. 3 IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON BATTERIA - SIMULAZIONE

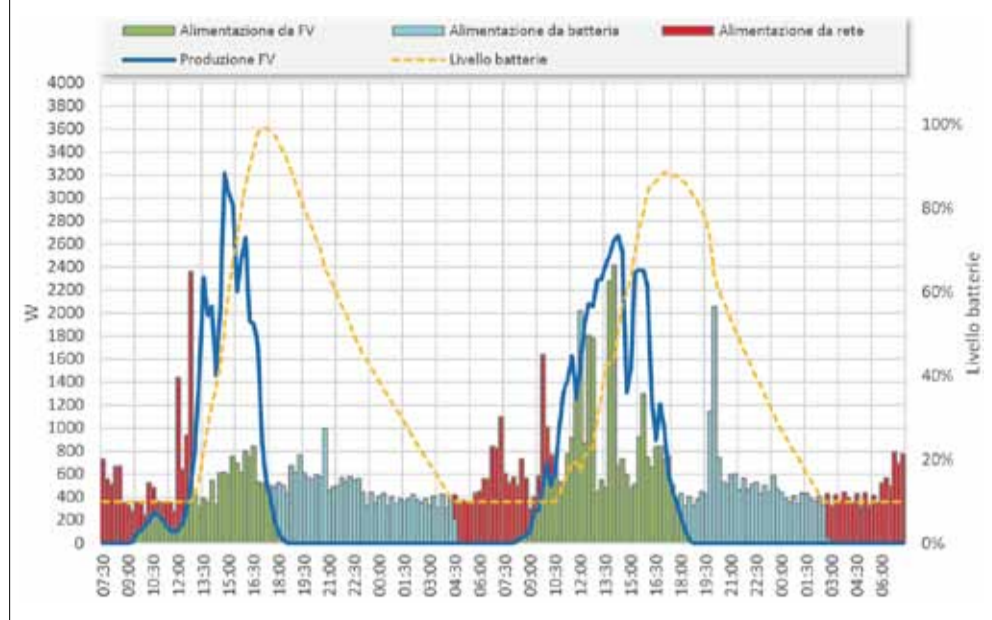
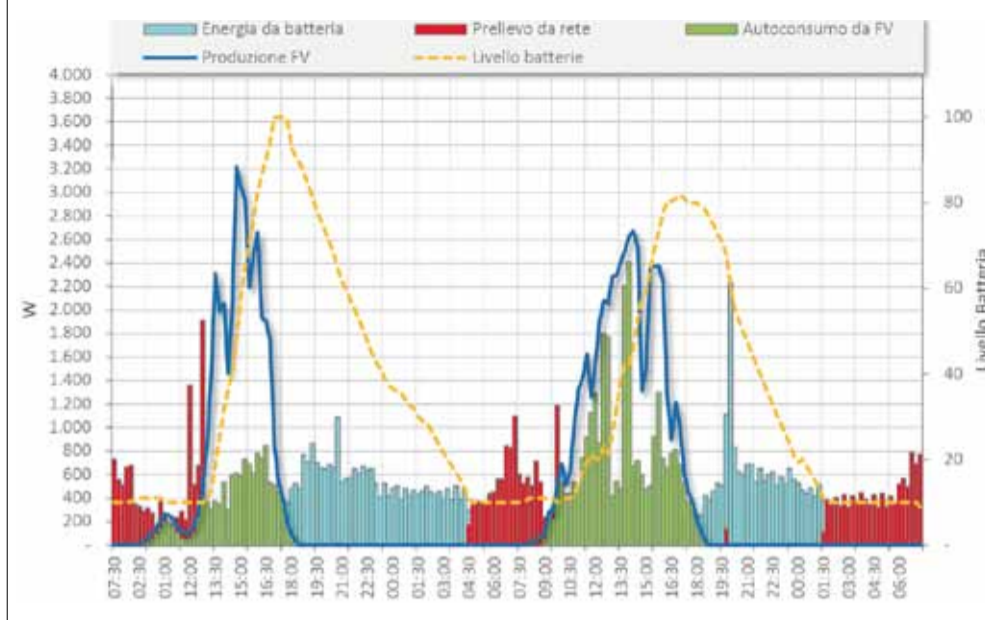


FIG. 4 IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON BATTERIA - DATI REALI



giori perdite nel processo. L'andamento della carica della batteria è molto simile al grafico precedente: nel primo giorno si raggiungono la carica massima e la carica minima nel medesimo orario, mentre nel secondo giorno si notano delle differenze nella carica massima raggiunta (82% contro 89% della simulazione) che si riflette in una durata inferiore di circa 45 minuti rispetto alla simulazione. L'andamento reale della scarica mostra inoltre un andamento meno lineare rispetto alla simulazione, in entrambi i giorni. Questo è probabilmente da imputare alla logica interna con la quale vengono elaborati i dati dell'inverter, dato che nel secondo giorno appare una breve carica della batteria alle 2:00 notturne, che ovviamente non può avvenire.

**CONSUMO**

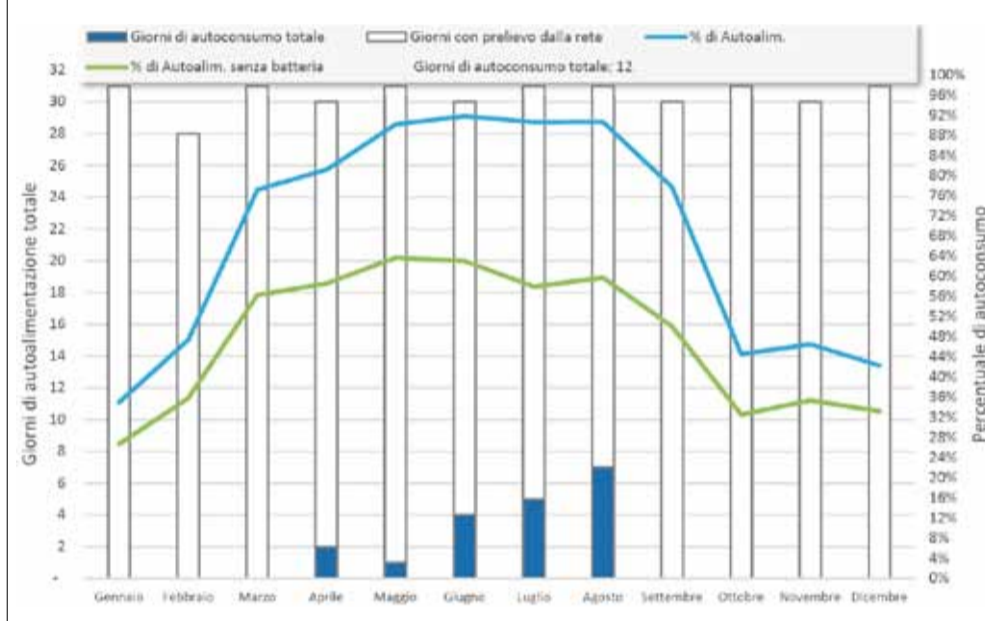
Analizziamo ora il lato consumo, dapprima con il grafico che riporta la simulazione, in Fig. 3. All'inizio di entrambi i giorni, l'alimentazione proviene esclusivamente dalla rete (in rosso), data l'assenza di energia fotovoltaica o da batteria. Al crescere dell'energia FV disponibile, il prelievo da rete si riduce, salvo aumentare di nuovo in corrispondenza di picchi di assorbimento. Durante la giornata, l'energia fotovoltaica è sufficiente per alimentare totalmente i consumi (in verde) ed al suo esaurirsi subentra la batteria (in azzurro), che nel frattempo si è caricata. L'energia da batteria termina al raggiungimento del limite inferiore di carica (10%), dopodiché è ancora la rete a supportare il consumo di energia. Il confronto con i dati reali, nella Fig. 4, mostra ancora una volta un andamento molto simile. Le piccole differenze tra simulazione e dati reali ci mostrano un aspetto molto interessante dei sistemi con batterie sempre in parallelo: se l'energia erogata non è sufficiente a soddisfare i consumi, il sistema attinge dalla rete e assicura quindi che alle utenze sia disponibile tutta l'energia richiesta. Lo si può osservare nel piccolo assorbimento alle ore 19:45 del secondo giorno. Il picco di assorbimento dovuto alle

attività domestiche non riesce ad essere alimentato completamente dalla batteria e di conseguenza viene alimentato in modo complementare dalla rete. In questo, i sistemi con batterie in parallelo sono decisamente superiori ai sistemi di tipo UPS. Nei sistemi in parallelo, inoltre, non è importante dimensionare la capacità di erogare corrente del sistema batteria-inverter sui picchi, ed è possibile quindi proporre sistemi più economici ed affidabili. Tornando alla simulazione, questi piccoli prelievi di energia dalla rete in corrispondenza dei picchi di assorbimento non sono presenti nel calcolo teorico, segnale che esiste un parametro relativo alla capacità di erogazione da mettere a punto in versioni future. Al di là di questo, la somiglianza con il calcolo teorico è notevole. Se prendiamo quindi per buona la simulazione, possiamo utilizzare il software alla ricerca di altri dati interessanti.

**AUTOCONSUMO TOTALE**

Il grafico 5 fornisce una indicazione circa l'autoconsumo, riportando i giorni per mese in cui, sulla serie storica del 2015, l'impianto avrebbe ottenuto l'autoconsumo totale. La linea blu indica, inoltre, la percentuale di autoconsumo mensile ottenuto con la batteria (dato simulato), mentre quella verde indica quella ottenuta senza batteria (dato storico). È possibile notare che, sebbene i giorni in cui si raggiunge l'autoconsumo totale siano pochi, la percentuale di autoconsumo è comunque elevata da marzo a settembre, con valori compresi tra 78% e 92%. Il confronto con la curva relativa ai dati senza batteria indica un netto vantaggio negli stessi mesi, rendendo visibile il vantaggio dell'operazione, quantomeno da un punto di vista tecnico.

FIG. 5 - AUTOCONSUMO IN 12 MESI



**CONCLUSIONI**

La simulazione di un impianto fotovoltaico dotato di batteria, ottenuta facilmente mediante un foglio di calcolo, ha fornito risultati molto vicini alla realtà. Possiamo quindi prendere per buone quasi tutte le conclusioni e le particolarità emerse negli articoli precedenti. Rimangono tuttavia aperte alcune domande: - La batteria si comporta come un serbatoio di energia ideale, caricandosi o scaricandosi in funzione della disponibilità o del fabbisogno di energia? - È vero che nel periodo invernale sia più conveniente spegnere la batteria e non utilizzarla? - Quanto deve costare la batteria per essere vantaggiosa da un punto di vista economico? L'osservazione dei dati reali può darci le tre risposte, ma dobbiamo attendere che trascorra l'inverno per la raccolta dei dati. Arrivederci quindi al prossimo appuntamento.

PER SCARICARE I PRECEDENTI ARTICOLI:



**DISTRIBUTORE SPECIALIZZATO**

PER FOTOVOLTAICO - SISTEMI DI ACCUMULO E MICROEOLICO



**CanadianSolar**  
MAKE THE DIFFERENCE



**LA NOSTRA ENERGIA AL VOSTRO SERVIZIO**





# Fotovoltaico: ecco gli obiettivi UE al 2030

**CON IL PACCHETTO ENERGIA PULITA, LA COMMISSIONE EUROPEA HA ASSUNTO L'IMPEGNO DI RIDURRE LE EMISSIONI DI CO2 DI ALMENO IL 40% ENTRO IL 2030, MOBILITANDO INVESTIMENTI FINO A 177 MILIARDI DI EURO A PARTIRE DAL 2021. BRUXELLES PUNTA INOLTRE A COPRIRE CON LE RINNOVABILI ALMENO IL 50% DEL FABBISOGNO ELETTRICO ENTRO I PROSSIMI TREDICI ANNI. MA CI SONO ANCHE ALCUNE OMBRE**

*a cura di Gianluigi Torchiani*



**Q**uale futuro avrà il fotovoltaico nell'Unione europea? Occorre partire dal dato di fatto che questa fonte è ormai una protagonista della generazione elettrica a livello globale, con due mercati (USA e Cina) davanti a tutti gli altri. Ma non si può dimenticare che il Vecchio Continente ha permesso a questa forma di energia di evolvere da uno stadio semi sperimentale sino a diventare il vero e proprio simbolo dell'avanzata delle rinnovabili.

In effetti, grazie al primo pacchetto clima-energia e all'efficacia dei provvedimenti adottati in mercati chiave come Germania e Italia, il vecchio Continente è stato per anni leader incontrastato nella capacità installata e nella produzione di moduli. Primati che, anche per via di alcune discutibili scelte politiche fatte negli scorsi anni, sono ormai uno sbiadito ricordo. Tanto che, nel 2016, in Europa sono stati installati soltanto 6,9 GW di nuovi impianti a energia solare, il 20% in meno rispetto agli 8,6 GW del 2015, secondo le stime di SolarPower Europe. Tutto questo in un anno in cui la nuova capacità globale è aumentata del 49% rispetto al 2015, superando i 76 GW. Anche dal punto di vista della capacità manifatturiera i tempi d'oro sono soltanto un ricordo, nonostante i provvedimenti protezionistici adottati negli anni da Bruxelles.

## VISIONE DI LUNGO PERIODO

Dopo un lungo periodo di stallo, sul finale del 2016 la Commissione Europea, con la presentazione del pacchetto Energia pulita, ha finalmente svelato le sue intenzioni sulle energie rinnovabili al 2030, fornendo anche indicazioni agli operatori della filiera del fotovoltaico. Le intenzioni del documento, che dovrà essere ratificato nei prossimi mesi, sono, a parole, ambiziose: l'Unione europea ha assunto l'impegno di ridurre le emissioni di CO2 almeno del 40% entro il 2030, modernizzando allo stesso tempo la propria economia e creando posti di lavoro e crescita per tutti i cittadini europei. Sul fronte energetico Bruxelles intende scommettere sull'efficienza energetica, conquistare la leadership a livello mondiale nelle

energie rinnovabili e garantire condizioni eque ai consumatori, grazie a una maggiore trasparenza e una migliore regolamentazione. Tutto questo grazie alla mobilitazione di investimenti pubblici e privati annuali fino a 177 miliardi di euro a partire dal 2021, che dovrebbero provocare un aumento dell'1% del PIL continentale nell'arco del prossimo decennio, oltre a creare 900.000 nuovi posti di lavoro.

Venendo più specificatamente alle energie rinnovabili, il nodo cruciale è il target complessivo al 2030. Nel documento si legge, con un po' di cerchiobottismo, che la produzione da energie rinnovabili della UE dovrebbe raggiungere entro quella data almeno il 27% dei consumi finali del Vecchio Continente. Come a dire, che sarebbe bene che gli Stati membri si impegnassero ulteriormente, ma Bruxelles non farà nulla per obbligarli (procedure, sanzioni, ecc).

## VALORI TROPPO BASSI

Questa asticella, inutile negarlo, è considerata troppo bassa da tutte le associazioni ambientaliste e dagli operatori delle fonti pulite, dal momento che si dovrebbe arrivare a una quota del 24% entro il 2020. SolarPower Europe, anche di recente, ha espresso la richiesta di innalzare l'obiettivo almeno al 35%, così da fornire un segnale che l'Europa voglia ritornare a puntare fortemente sulle energie verdi, in particolar modo sul fotovoltaico. Appelli che, per il momento, non sono serviti a cambiare lo stato di cose, anche se occorre precisare che il target a cui ci si riferisce è quello complessivo, che tiene conto anche dell'energia termica e dei trasporti. Per la produzione di elettricità Bruxelles punta a coprire con le rinnovabili almeno il 50% del fabbisogno dei cittadini europei entro il 2030. Ma in che modo? L'epoca dei generosi incentivi che ha permesso la crescita esplosiva del fotovoltaico e delle altre fonti a cavallo dello scorso decennio non dovrebbe tornare. Nel pacchetto predisposto dalla Commissione europea si fa infatti continuo riferimento al legame delle rinnovabili con le condizioni di mercato, con i produttori da FER che dovrebbero essere in grado di guadagnare in primo luogo grazie alla capacità di inserirsi nel trade elettrico, che dovrebbe essere più trasparente rispetto a prima. Un certo sostegno dovrebbe comunque essere assicurato, anche se gli incentivi nazionali dovranno essere collegati ai costi di produzione delle singole tecnologie. Dunque sarà difficile attendersi incentivi come quelli visti negli anni passati.

D'altro canto, però, la Commissione europea caldeggia l'adozione di due parametri auspicati da tempo da tutti gli operatori del settore: vale a dire l'orizzonte di lungo termine e, soprattutto, la non retroattività degli stessi.

## PRIORITÀ DI DISPACCIAMENTO CANCELLATA

Sull'intero documento pesa però un'ombra non da poco: dal testo appare infatti cancellata la priorità di dispacciamento per le energie rinnovabili, salvo per gli impianti esistenti (eccetto

in caso di rifacimento), piccoli impianti e tecnologie innovative. Dal 1999, infatti, il mercato dell'energia elettrica è libero, ma questa disposizione favoriva, pur con limitazioni di mercato (la precedenza era comunque data al prezzo), una produzione da fonti non fossili. In particolare la direttiva europea 2009/28/CE, stabiliva che "[...] gli Stati membri assicurano che, nel dispacciamento degli impianti di produzione dell'elettricità, i gestori del sistema di trasmissione diano la priorità agli impianti di produzione che utilizzano le fonti energetiche rinnovabili nella misura consentita dal funzionamento sicuro del sistema elettrico nazionale e sulla base di criteri trasparenti e non discriminatori". Una omissione che, se dovesse essere confermata, rischia di limitare non poco lo sviluppo delle fonti pulite nel prossimo decennio.

## VERSO LE COMUNITÀ SMART

Venendo invece agli aspetti positivi, è proprio sul solare che si leggono le novità potenzialmente più interessanti e dirompenti. L'UE, con un netto cambio di approccio rispetto al passato (basti pensare a quanto si è tribolato in Italia per l'approvazione delle normative sui SEU), riconosce il diritto dei consumatori europei all'autoproduzione energetica, ricavando il proprio fabbisogno a partire da fonti come eolico e fotovoltaico. In buona sostanza la Commissione riconosce come tra 2009 e 2015 il prezzo del solare si sia ridotto dell'80%, rendendo effettivamente possibile l'autoproduzione ai comuni utenti.

Dunque, con la nuova direttiva, potranno beneficiare del diritto di produrre in proprio l'energia necessaria, cedendo alla rete le eventuali eccedenze. Non solo: viene riconosciuto il diritto dei consumatori a organizzarsi in vere e proprie comunità rinnovabili, per generare, consumare, immagazzinare e vendere l'energia rinnovabile. Data la probabile assenza di sostanziosi incentivi diretti ai consumatori finali, è facile immaginare che dovrebbe essere proprio questa seconda opzione ad acquisire un peso maggiore nei prossimi anni: solo le cooperative di utenti potrebbero essere infatti in grado di competere sul mercato contro le offerte delle utility tradizionali.

Si tratta di un cambiamento che potrebbe essere rivoluzionario per il sistema energetico del Vecchio Continente: un recente studio di CE Delft ha messo in luce che gli "energy citizens" potrebbero essere in grado di coprire il 19% dell'intera domanda elettrica europea già entro il 2030 e addirittura il 45% entro il 2050. L'autoproduzione dovrebbe favorire da un altro passaggio del pacchetto, che prevede un sostegno alla costruzione di edifici positive energy, con il parallelo sviluppo di un sistema di fiscalità e tassazione agevolata direttamente proporzionale alle emissioni inquinanti. Insomma, anche se nel documento della Commissione non mancano le ombre, ci sono anche importanti elementi che potrebbero favorire la ripartenza del fotovoltaico, probabilmente in una dimensione di taglia più piccola rispetto a quanto visto finora. ☀



# Energy roadmap: anche il termodinamico fa parte del gioco?

**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**

1° puntata a cura di Antonio Messia

**A**nno parecchio complicato quello appena concluso per il solare termodinamico (o CSP, Concentrating Solar Power), che mostra ancora una volta quanto chiari siano i tratti distintivi del settore, e dunque quale impatto diretto, prevedibile abbiano determinati comportamenti dei soggetti che ne partecipano il contesto competitivo. Sono stati esaminati in parallelo i report più significativi pubblicati tra la seconda metà del 2016 ed i primi due mesi del 2017, che inquadrano da differenti angolazioni, più o meno 'istituzionali', e con differenti obiettivi, la situazione attuale e lo scenario a breve-medio termine (5-10 anni) del settore.

## I NUMERI

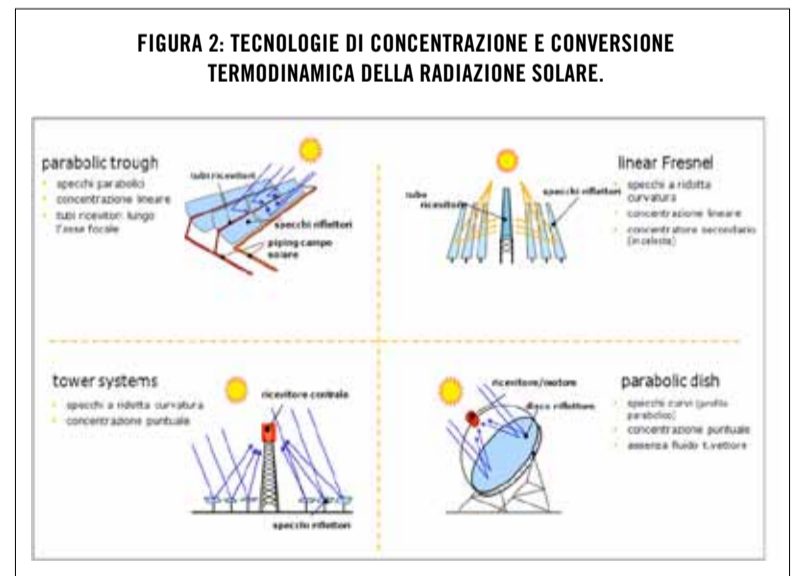
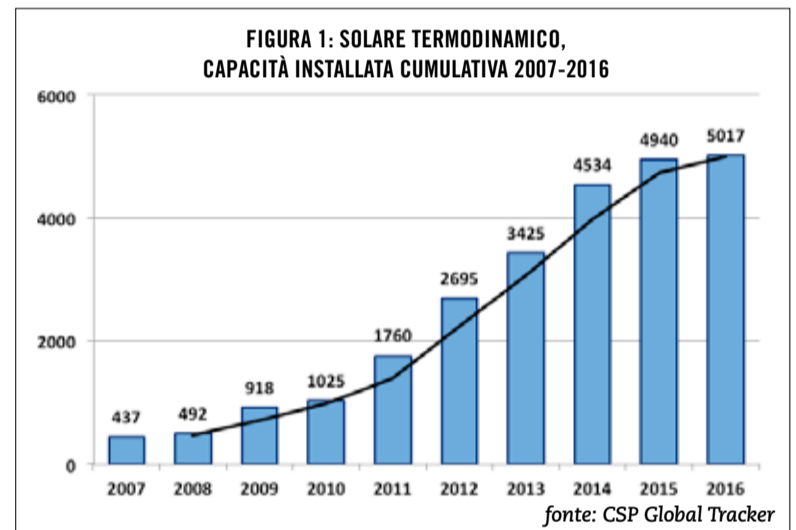
Nel 2016 la nuova capacità installata risulta pari a 77 MW, record negativo degli ultimi 10 anni. Il dato complessivo comunque non deve trarre in inganno, se si considera il size medio elevato degli impianti non sperimentali realizzati in questi anni; è sufficiente che un singolo impianto venga avviato alla fine o all'inizio

di un anno solare per modificare significativamente il conteggio su entrambi. Attualmente risultano in costruzione circa 3.1 GW di nuova capacità, la maggior parte dei quali previsti in esercizio tra il 2017 e il 2018; anche considerando tale intera capacità di pertinenza dell'anno in corso, la dimensione attuale di crescita del settore risulta strutturalmente almeno di un ordine di grandezza inferiore a quella del fotovoltaico (per il quale il 2016 ha visto circa 70 GW di nuove installazioni). Le ragioni, più di una ma un paio in particolare, sono abbastanza note ed ormai accettate dai soggetti interessati del settore; obiettivo qui non ripercorrerle, ma provare a capire, partendo proprio da questo primo, basilare dato di fatto, il ruolo del solare termodinamico nel paniere energetico attuale e dei prossimi anni.

## LA TECNOLOGIA

Delle quattro modalità conosciute per concentrare e trasformare, attraverso un opportuno mezzo termovettore, la radiazione solare in energia termica (da utilizza-

re successivamente in un ciclo motore tradizionale), parabolic trough e tower rappresentano oltre il 95% degli impianti oggi in esercizio. Semplicità costruttiva e costi contenuti (pur se con efficienze di conversione inferiori alle alternative) mantengono in vita la nicchia Fresnel; difficile invece ipotizzare, per una serie di ragioni 'strutturali' (tecniche ed economiche), un'inversione di rotta che porti i parabolic dish (dischi Stirling soprattutto) oltre ormai datate applicazioni sperimentali.



## GLI IMPIANTI DEL 2016

### Khi Solar One (KSO), Sud Africa:

- 50 MW / developer: Abengoa;
- tecnologia: tower
- fluido termovettore: DSG (direct steam generation), due ore di stoccaggio;

### Shohuang Dunhuang, Cina:

- 10 MW / EPC: Beijing Shohuang IHV Resources Saving Technology Co., Ltd ;
- tecnologia: tower
- fluido termovettore: molten salt, 15 ore di stoccaggio;

### Jemalong Pilot Plant, Australia:

- 1 MW / developer: Vast Solar
- tecnologia: tower;

### Port Augusta CSP Integrated Plant, Australia:

- 12 MW / developer: Aalborg CSP + Sundrop

- Farms; - technology: tower;
- produzione: elettricità, calore, acqua demineralizzata per attività agricole;

### StillWater, U.S.:

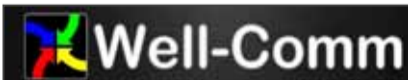
- 2 MW / owner-operator: Enel GP North America;
- tecnologia: trough
- impianto ibrido geotermico - solare FV - solare termodinamico;

### Iresen, Marocco.:

- 1 MW / EPC: Ennergy;
- tecnologia: Fresnel;
- ciclo motore ORC (Organic Rankine Cycle).

### San Filippo del Mela (Italia):

- 0.66 MW / developer: Magaldi;
- mezzo termovettore: sabbia comune;
- impianto dimostrativo tecnologia proprietaria STEM (Solar Thermal Electricity Magaldi).



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

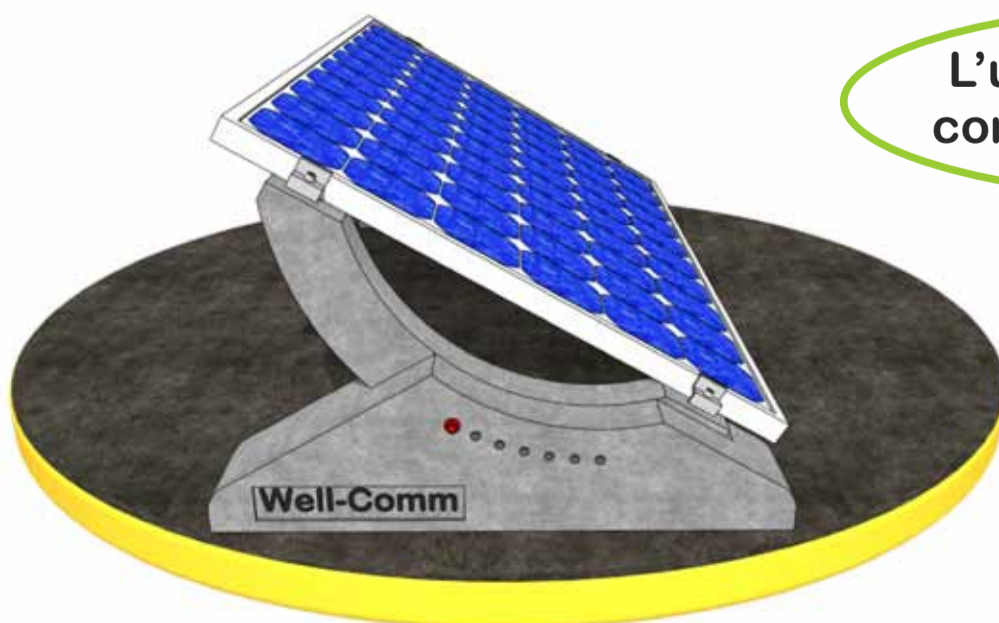
**SISTEMA UNICO PER VARIE INCLINAZIONI**  
0° - 5° - 10° - 15° - 20° - 25° - 30°

**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



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)



# Enerray si conferma leader nel mercato O&M



Luca Tosi, sales director di Enerray

**P**otenziamento dei servizi, risultati e soddisfazione dei clienti: sono questi i punti fermi della strategia di Enerray, azienda italiana appartenente al Gruppo Industriale Maccaferri e impegnata nella progettazione, realizzazione e gestione di impianti fotovoltaici industriali di medie e grandi dimensioni. Lo racconta Luca Tosi, sales director di Enerray.

**Come avete chiuso il 2016 in termini di nuovi impianti in gestione e quali sono gli obiettivi del 2017?**

«Abbiamo chiuso l'anno raggiungendo i 490 MWp di impianti in gestione in Italia, con una crescita di oltre il 50% rispetto al 2015 e quindi superando l'obiettivo prestabilito. Per l'anno in corso puntiamo a raggiungere i 600 MWp. Il primo trimestre del 2017 sta confermando che la strada intrapresa è quella giusta. Grazie ai nostri continui investimenti nella struttura e nei processi, alla forza del brand e al rapporto solido e trasparente con i nostri clienti, siamo sicuri che la nostra professionalità continuerà ad essere apprezzata e ricercata».

**Quali sono i principali servizi per l'O&M su cui fate leva e quali sono i vantaggi?**

«Sicuramente uno dei servizi più apprezzati è il nostro sistema di trouble ticketing, recentemente potenziato al fine di digitalizzare e rendere ancora più rapido il processo di risoluzione guasti. Grazie alla digitalizzazione di tale procedura, non solo

A FINE 2016, L'AZIENDA VANTAVA UN PORTAFOGLIO DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI IN GESTIONE PER 490 MWp IN ITALIA. L'OBIETTIVO DEL 2017 È QUELLO DI SUPERARE I 600 MWp GRAZIE A UNA PROPOSTA DI SERVIZI MIRATA E AD UNA MAGGIORE INTERAZIONE CON I CLIENTI. LUCA TOSI, SALES DIRECTOR DELL'AZIENDA, RACCONTA I RISULTATI RAGGIUNTI E I NUOVI OBIETTIVI

## La scheda



**Indirizzo:** via J.F. Kennedy, 10  
Zola Predosa, Bologna  
**mail:** manutenzione@enerray.com  
**sito:** www.enerray.com  
**Tel.** 0516162611-618

## I numeri dell'O&M

2 Control Rooms attive  
7 giorni su 7, 24 ore su 24  
20 accordi quadro con produttori di inverter  
4 magazzini di proprietà dislocati su tutto il territorio nazionale  
98% interventi entro 3 ore dal guasto  
Oltre 240 MWp acquisiti nel 2016  
530 MWp in gestione

assicuriamo l'efficienza del servizio, ma riusciamo anche a limitarne i costi interni. Un altro aspetto determinante per un tempestivo intervento in caso di allarme è la presenza capillare dei nostri

tecnici su tutto il territorio nazionale, supportata da quattro magazzini dislocati da nord a sud per un valore di oltre tre milioni di euro. Oltre che sull'efficacia dell'intervento, i nostri servizi sono altresì focalizzati sulla comunicazione con il cliente, affidata ad un Service Manager dedicato che garantisce il rispetto degli Service level agreement contrattuali. Inoltre siamo in grado di occuparci di tutti gli aspetti relativi alla sicurezza dell'impianto (supervisione, gestione allarmi, gestione dispositivi antintrusione), garantendo la protezione degli impianti anche in zone ad alto rischio».

**Come li proporrete al cliente?**

«Il modo migliore per presentarci è una visita della nostra sede, che permette ai clienti di entrare in contatto con gli spazi e le strutture nei quali Enerray opera quotidianamente, capire le nostre procedure e conoscere il team che si occuperà di garantire la performance dei loro impianti. Ci affidiamo inoltre alla forza di un brand con oltre 10 anni di storia. Senza contare che, l'appartenenza a un Gruppo Industriale nato nel 1879, garantisce al cliente la solidità del proprio investimento».

# Italsol rilancia in Italia i moduli Canadian Solar

**D**opo aver sostenuto importanti investimenti negli stabilimenti produttivi in Paesi non soggetti all'anti-dumping, come Vietnam e Thailandia, Canadian Solar è tornata a bussare alle porte del mercato europeo, con particolare attenzione alla piazza italiana. Grazie a un accordo siglato con Italsol, azienda di Arezzo impegnata nella distribuzione di prodotti per il fotovoltaico e per il risparmio energetico, nel corso del 2017 saranno infatti disponibili in pronta consegna, per il mercato italiano, i mo-

L'AZIENDA HA SIGLATO UN ACCORDO PER LA DISTRIBUZIONE DEI PANNELLI POLICRISTALLINI CS6K DA 270 WP, GARANTENDO MATERIALE IN PRONTA CONSEGNA E SERVIZI AD HOC PER EPC ED INSTALLATORI

duli policristallini della serie CS6K-270P da 60 celle, particolarmente indicati per il segmento di impianti di taglia commerciale ed industriale grazie al buon rapporto qualità prezzo e alle performance elevate.

Grazie alle numerose certificazioni, i prodotti sono stati sviluppati inoltre per rispondere anche alla domanda di interventi per il revamping. Secondo i termini dell'accordo, Italsol seguirà ogni fase della fornitura, dall'offerta alla logistica fino alla fornitura, con particolare attenzione alle esigenze dei propri installatori ed EPC partner.

I moduli Canadian Solar vanno così ad affiancare altri importanti marchi distribuiti dall'azienda, tra cui EXE Solar e Peimar, per quanto riguarda i moduli, ed ABB, SMA, Solaredge e Zucchetti Centro Sistemi (ZCS) per il comparto degli inverter. Lo scorso anno Italsol ha lanciato inoltre una divisione dedicata ai sistemi di accumulo, con marchi tra cui Growatt, Cub8, Solax e ZCS, ed è partner commerciale esclusivo per l'Italia di Anemos. Si tratta di una turbina micro eolica da 3 kW, che l'azienda ha inserito nella propria

## La scheda



**Ragione sociale azienda:** Italsol srl  
**Indirizzo:** via del Gavardello, 59/F  
52100, Arezzo  
**Telefono:** 0575 942135  
**email:** info@italsolsrl.it

### PRODOTTI DISTRIBUITI

**Moduli:** Canadian Solar, EXE Solar, Peimar  
**Inverter:** ABB, SMA, Solaredge e Zucchetti Centro Sistemi (ZCS)  
**Sistemi di storage:** Growatt, Cub8, Solax e ZCS  
**Micro eolico:** turbina Anemos

gamma dopo l'accordo con il produttore Weco e grazie a cinque anni di test da parte dell'università di Perugia.



## Il prodotto

**Sigla:** CS6K-270 WP  
**Tipologia:** policristallino  
**Potenza nominale:** 270W  
**Tensione nominale:** 30,8V  
**Corrente nominale:** 8,75A  
**Efficienza:** 16,79%  
**Dimensioni:** 1.650x992x40mm  
**Peso:** 18,2 kg



# SMA lancia il nuovo inverter Sunny Boy

**IL PRODOTTO, PRESENTATO A PADOVA ALLA PRESENZA DI 120 PROFESSIONISTI DEL SETTORE, È DISPONIBILE NELLE CLASSI DI POTENZA DA 3 A 5 KW. L'INCONTRO È STATO INOLTRE L'OCCASIONE PER PRESENTARE LA SOLUZIONE POWER+ PER L'OTTIMIZZAZIONE DELLA PRODUZIONE DA OGNI SINGOLO MODULO FOTOVOLTAICO**



Il nuovo inverter Sunny Boy di SMA, presentato lo scorso 24 gennaio presso l'Hotel Villa Tacchi di Padova di fronte ad una platea di circa 120 professionisti del settore fotovoltaico, si riconferma la soluzione ideale per la produzione di elettricità fotovoltaica per impianti di taglia residenziale.

Disponibile nelle classi di potenza da 3 a 5 kW, l'inverter è stato progettato e sviluppato per garantire performance elevate e semplicità di installazione, grazie in particolare alle dimensioni e al peso ridotti.

Il nuovo inverter viene fornito agli installatori completo di SMA Smart Connected, che attraverso la registrazione sul WebService Sunny Portal monitora automaticamente il funzionamento dell'inverter e segnala eventuali irregolarità assicurando tempi di fermo impianto ridotti al minimo. In caso di errore, infatti, SMA informa il proprietario dell'impianto e l'installatore che potrà così intervenire tempestivamente.

«La partecipazione dei professionisti del settore

all'evento di lancio del nuovo Sunny Boy», ha dichiarato Valerio Natalizia, Regional Manager South Europe di SMA, «è la testimonianza dell'interesse verso i nostri prodotti, sempre più innovativi e attenti alle esigenze del mercato. Ciò che ci rende maggiormente orgogliosi del lavoro fin qui svolto è il riscontro molto positivo ricevuto dai nostri clienti, non solo in merito ai prodotti ma anche al servizio tecnico definito da loro eccellente».

Durante l'evento è stata presentata anche la nuova soluzione Power+ che ha l'obiettivo di ottimizzare l'efficienza dei moduli in maniera selettiva. In caso di ombreggiamento anche parziale dell'impianto o nei casi di installazioni su tetti complessi, la produzione elettrica di ogni modulo fotovoltaico viene gestita e monitorata singolarmente, consentendo così rendimenti fotovoltaici massimizzati, con costi di installazione estremamente bassi. «Siamo sicuri che questa soluzione innovativa risconterà il favore dei clienti finali», conclude Natalizia, «che potranno così contare su maggiore affidabilità, sicurezza e convenienza».

## IL PRODOTTO

**Sigla:** SMA Sunny Boy

**Tipologia:** inverter monofase senza trasformatore

**Potenza in uscita:** da 3 a 5 kW

**Rendimento massimo:** da 97%

**Temperatura ambiente:** da -25 a +60°

**Dimensioni:** 435x470x176 mm

**Peso:** 16 kg

**Altre caratteristiche:**

- Monitoraggio gratuito grazie alla SMA Smart Connected

- Semplicità di installazione

- Possibilità di integrazione con i sistemi di accumulo SMA, con le soluzioni per la

gestione energetica intelligente e con la tecnologia Smart Module di Tigo Energy



# Cosa aspettarsi dal 2017

**IN ITALIA CI SONO SEGNALI POSITIVI: DAL NUOVO DTR AL CALO DEI PREZZI DEI MODULI, FINO AL BOOM DEI SISTEMI DI ACCUMULO E ALL'OBBLIGO PER I NUOVI EDIFICI. ECCO ALCUNE STIME DI ITALIA SOLARE PER L'ANNO IN CORSO**

a cura di Italia Solare

Il fotovoltaico cresce anche senza incentivi e fa da driver per lo sviluppo di altre tecnologie. È il segnale che dimostra che il tessuto imprenditoriale e le competenze degli operatori italiani non si sono disperse. Poi ci sono i numeri a parlare e ai quali dobbiamo prestare attenzione:

- + 22% di nuovo FV installato nel 2016 rispetto al 2015: corrispondono a 370 MW, ben lontani da un mercato "in salute" se pensiamo che in Paesi ben più piccoli come la Svizzera e l'Olanda si fa molto di più, ma ci piace pensare che è un numero da cui si riparte;

- circa 6.000 nuovi sistemi di accumulo installati nel 2016 e tanti nuovi attori che si affacciano sul mercato;

- un giro di affari per il revamping valutato in circa 35 milioni di euro e senza il sicuro effetto positivo che avrà il DTR.

## LE PREVISIONI

Per il 2017 le previsioni degli operatori convergono verso un sentimento di diffusa positività grazie a una serie di segnali che fanno ben sperare. Vediamoli nel dettaglio:

- a partire da settembre 2016 il prezzo dei moduli fotovoltaici è ancora in calo. Questo ha un doppio effetto positivo. Da un lato i sistemi chiavi in mano per l'autoconsumo diventano sempre più appetibili; dall'altro si possono riaprire interessanti opportunità per grosse centrali di produzione;

- anche per i sistemi di accumulo, il 2017 si presenta molto promettente. Da un lato la riduzione dei costi di produzione grazie a economie di scala; dall'altro lato la necessità di massimizzare l'autoconsumo come conseguenza della riforma delle tariffe elettriche domestiche e della diminuzione del valore dello scambio sul posto;

- passiamo invece ad analizzare quello che chiamiamo comunemente revamping. Con il nuovo DTR le regole per le modifiche agli impianti esistenti sono più chiare: è plausibile aspettarsi un'impennata di questo segmento di mercato, ipotesi rafforzata dal calo di producibilità degli impianti esistenti nel 2016, come evidenziato dallo stesso GSE;

- infine l'obbligo di installazione di impianti a fonti rinnovabili per soddisfare le esigenze energetiche dei nuovi edifici e di quelli sottoposti a importanti ristrutturazioni. Nel 2017 il parametro di calcolo è aumentato con il risultato che per ogni 100 mq di superficie l'obbligo è di 2 kWp.

## UN'OMBRA SUL MERCATO

Unico neo è la riforma delle tariffe elettriche, fortunatamente parzialmente compensata nella sua scelleratezza dalla riduzione dei costi dei materiali degli impianti, moduli in primis. Italia Solare confida che verrà rivista, visto e considerato i macroscopici errori che contiene, se non da questo Governo (cosa effettivamente improbabile) dal prossimo.

Prevediamo comunque che il fotovoltaico verrà sempre più considerato per autoprodotte energia elettrica in ogni situazione, anche e soprattutto come scelta di buon senso e responsabilità.

Paolo Rocco Viscontini, Presidente





# Alta efficienza e smaltimento amianto: connubio vincente

**IN PROVINCIA DI VERONA È ENTRATO IN FUNZIONE UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO DA 200 KWP SUI TETTI DI UNO STABILIMENTO DI IMPORT-EXPORT DI FRUTTA E VERDURA, PER IL QUALE GIÀ NEL 2011 ERA STATA INSTALLATA UNA COPERTURA DA 170 KWP. CON UN AUTOCONSUMO DEL 90% E UN RISPARMIO IN BOLLETTA DEL 30%, È PREVISTO UN TEMPO DI RIENTRO DELL'INVESTIMENTO IN SEI ANNI**



*L'impianto è costituito da circa 682 moduli ad alta efficienza Aleo Solar, allacciati a otto inverter SMA*

Con un incremento superiore al 50%, nei primi 10 mesi del 2016 le nuove installazioni fotovoltaiche su capannoni, imprese, Pmi e centri commerciali hanno confermato di essere un valido sostegno e un ottimo alleato per molte realtà energivore presenti sul territorio. In particolare per le aziende che hanno investito sul solare non solo in un'ottica di risparmio energetico, ma anche di riqualificazione dell'edificio.

## IL CASO

Un caso significativo in questo senso giunge dalla provincia di Verona, dove a fine 2016 Energy Point Garda, azienda bresciana che opera nella progettazione, installazione e gestione di impianti fotovoltaici, ha completato una copertura solare da 200 kWp per la sede di Tirapelle G. & D., azienda veronese di import export di frutta e verdura. Già nel 2011 il committente aveva puntato sul fotovoltaico con un impianto da 170 kWp, realizzato su uno stabilimento distaccato. L'impianto fotovoltaico è in regime di Quarto Conto Energia. L'esperienza positiva ha spinto il committente ad investire di nuovo sul fotovoltaico. E anche per il 2017 Tirapelle G. & D. ha già commissionato una nuova installazione sui capannoni adiacenti. L'impianto fotovoltaico, entrato

in esercizio a fine 2016, potrà produrre annualmente circa 210 MWh, dei quali il cliente ne autoconsumerà il 90%. Grazie a un risparmio in bolletta di oltre il 30% annuo e al super ammortamento del 140%, è stato stimato un tempo di rientro dell'investimento, del solo impianto fotovoltaico, in circa sei anni.

## PER DIFFERENTI COPERTURE

Sebbene per le installazioni di taglia commerciale e industriale la scelta dei moduli ricada spesso sui pannelli policristallini standard, soprattutto per il rapporto qualità-prezzo, per l'impianto di Verona sono stati utilizzati 682 moduli monocristallini Aleo Solar S19 HE Tec ad alta efficienza, con potenza di 295 Wp. I prodotti sono stati scelti innanzitutto per la particolare superficie su cui è stato installato l'impianto. La sede presenta infatti varie coperture: il tetto sugli uffici è piano, il prefabbricato presenta travi precomprese e cupolini, una parte del capannone presenta un tetto a botte in acciaio e un'altra parte un tetto a botte in cemento.

Per la particolarità della superficie, per gli spazi ridotti, per rispettare le normative dei Vigili del Fuoco e per la presenza di cinque lucernari, l'installazione di pannelli con potenza inferiore non avrebbe garantito al cliente un autoconsumo del 90%. Per questo la scelta è ricaduta sull'alta efficienza. I moduli Aleo, in particolare, mirano a garantire una produzione fino al 5% in più rispetto alle tecnologie tradizionali garantendo prestazioni elevate anche in casi di ombreggiamenti o esposizioni non ottimali. Inoltre è stato possibile installare più potenza con un numero inferiore di moduli. In questo modo sono stati tagliati i costi di installazione e di manutenzione, oltre al tempo di posa dei moduli. I prodotti sono stati apprezzati anche per l'alta qualità. Inoltre per tutti i moduli ad alta efficienza con potenza a partire da 290 W, Aleo Solar offre la possibilità di avere un'estensione della garanzia del prodotto fino a 25 anni. «Installo i moduli Aleo Solar da quasi un decennio per cui ne conosco la qualità e l'affidabilità», spiega Michele Bolari, titolare e amministratore unico di Energy Point Garda. «Inoltre l'alta efficienza della gamma HE Tec mi ha consentito di realizzare un'installazione con un utilizzo ottimale dello spazio». I moduli Aleo sono allacciati a otto inverter SMA Sunny Tripower da 25 kW senza trasformatore. Gli inverter, che presentano un rendimento del 98,4%, sono stati scelti per qualità e flessibilità di utilizzo. È di SMA anche il sistema di monitoraggio scelto per la raccolta dati.

## NON SOLO FV

Oltre all'installazione dell'impianto fotovoltaico, i lavori hanno riguardato anche la sostituzione delle coperture in eternit, per la quale il cliente ha potuto beneficiare del credito d'imposta al 50%. La riqualificazione del tetto ha garantito anche l'isolamento termico e la ridistribuzione dei lucernari, garantendo maggiore sicurezza. È stata inoltre installata una linea vita permanente in acciaio inox, e sono state realizzate passerelle in grigliato per future manutenzioni.

Infine è stata adeguata alla normativa vigente anche la cabina elettrica.



Oltre all'impianto fotovoltaico, i lavori hanno interessato anche lo smaltimento della copertura in eternit

## DATI TECNICI

**Località d'installazione:** Provincia di Verona

**Committente:** Tirapelle G. & D.

**Tipologia di impianto:** impianto fotovoltaico su tetto con smaltimento amianto

**Potenza di picco:** 201,19 kWp

**Produttività impianto:** oltre 210 MWh annui

**Numero e tipologia di moduli:** 682 moduli monocristallini Aleo Solar S19 HE Tec

**Numero e tipologia di inverter:** 8 inverter SMA Sunny Tripower 25.000 TL

**Installatore:** Energy Point Garda

**Superficie ricoperta:** 1.150 metri quadrati

## Valutazione economica

Potenza impianto FV (kWp)	200
Produzione stimata impianto (MWh/anno)	210
Quota energia autoconsumata annua (%)	90
Risparmio bolletta elettrica (%)	30
Superammortamento 140%	
Tempo di rientro dell'investimento (anni)	6



# Autoconsumo all'80%, rientro in cinque anni

**A MODENA È ENTRATO IN FUNZIONE UN IMPIANTO DA 60 KWP SUL TETTO DI UN'AZIENDA SERIGRAFICA. I 231 MODULI INSTALLATI POTRANNO PRODURRE ANNUALMENTE OLTRE 63 MWH, CHE GARANTIRANNO AL COMMITTENTE UN RISPARMIO DI OLTRE 14MILA EURO ANNUI**

**N**ei primi dieci mesi del 2016 gli impianti di taglia compresa tra 20 e 500 kWp, e quindi le installazioni realizzate su capannoni, Pmi e centri commerciali, hanno registrato una crescita del 52% sullo stesso periodo del 2015, con 109 MW totalizzati (71,4 MW nei primi dieci mesi del 2015). A questa crescita hanno contribuito in maniera significativa le scelte virtuose di tante imprese, che hanno puntato sul fotovoltaico e su dispositivi per l'efficienza e il risparmio energetico tra cui pompe di calore, caldaie a condensazione, LED e geotermia, per abbattere la propria spesa energetica. Un esempio giunge da Baggiovara, in provincia di Modena, dove a fine dicembre è entrato in esercizio un impianto fotovoltaico da 60 kWp realizzato sul tetto della ditta Serigrafia LEM srl, azienda impegnata nella produzione e campionatura di targhe, pannelli e frontalini serigrafati.

La struttura era stata sottoposta a una serie di interventi già nel 2014, con opere che avevano interessato lo smaltimento della copertura in amianto e il rifacimento del tetto.

L'esperienza positiva del titolare dell'azienda, che aveva commissionato un impianto di taglia residenziale per la propria abitazione, lo ha spinto a puntare sul solare anche per la propria azienda.

## RISPARMIO ELEVATO

Dalle prime stime, il nuovo impianto fotovoltaico potrà produrre annualmente 63 MWh di energia pulita. Di questi, l'80% verrà autoconsumato per far fronte al fabbisogno energetico dei macchinari presenti all'interno dello stabilimento. Grazie a un risparmio in bolletta di circa 10mila euro, a cui vanno aggiunti il contributo dello scambio sul posto (1.770 euro circa ogni anno) e del super ammortamento del 140% (3.100 euro annui), è previsto un tempo di rientro dell'investimento tra i cinque e i sei anni.

Le opere di installazione sono state seguite dalla filiale di Reggio Emilia della Casa delle Nuove Energie. In una prima fase, dopo un'attenta lettura dei consumi energetici dell'azienda, l'installatore aveva pensato di realizzare una copertura fotovoltaica da 80 kWp. Ma dal sopralluogo è però emerso come, calcolando la presenza di lucernai e dovendo rispettare le normative dei Vigili del Fuoco per la messa in sicurezza del tetto, lo spazio a disposizione non

fosse sufficiente per un impianto da 80 kWp. Si è deciso quindi di installare una copertura da 60 kWp facendo leva su prodotti in grado di garantire rese elevate e, allo stesso tempo, un buon rapporto qualità prezzo. La scelta dei moduli è quindi ricaduta su 231 pannelli policristallini Hanover da 260 Wp. La Casa delle Nuove Energie di Reggio Emilia ha scelto questi prodotti non solo per rendimento e qualità, ma anche per il servizio di teleassistenza gratuita per 5 anni, sviluppato con l'obiettivo di intervenire tempestivamente in caso di guasto o anomalie.

## COPERTURE SPECIALI

L'impianto fotovoltaico è allacciato a tre inverter trifase ABB Trio da 20 kWp, scelti per elevata flessibilità e una resa che può raggiungere il 98,2%. Sebbene questi dispositivi siano stati sviluppati anche per installazioni outdoor, e quindi per operare correttamente anche in condizioni meteorologiche avverse, i tre inverter montati sul tetto sono stati ulteriormente protetti da apposite pensiline studiate e realizzate

## DATI TECNICI

**Località d'installazione:** Baggiovara (MO)  
**Committente:** Serigrafia LEM Srl  
**Tipologia di impianto:** impianto fotovoltaico su tetto  
**Potenza di picco:** 60 kWp  
**Produttività impianto:** 63 MWh annui  
**Numero e tipologia di moduli:** 231 moduli policristallini Hanover da 260 W  
**Numero e tipologia di inverter:** 3 inverter ABB Trio da 20 kW  
**Numero e tipologia sistema di monitoraggio:** 1 sistema Solar-Log 1200  
**Numero e tipologia pompe di calore:** 2 pompe di calore Daikin RXYSQ10TY1  
**Installatore:** C.D.N.E. (filiale di Reggio Emilia)  
**Superficie ricoperta:** 415 mq



ad hoc dall'installatore. Sono state infatti realizzate tre piccole coperture in acciaio con l'obiettivo di riparare con maggiore efficacia gli inverter e garantire una maggior durata.

## EFFICIENZA E COMFORT

Al risparmio generato dall'impianto fotovoltaico va anche aggiunto il contributo delle pompe di calore per riscaldamento e raffrescamento degli ambienti. Sono state infatti installate due macchine Daikin della gamma RXYSQ10TY1, che ogni anno garantiranno all'azienda un risparmio di 6.000 euro annui. I dispositivi sono stati inoltre scelti per semplicità di installazione, efficienza, elevato risparmio energetico e comfort.

*Per l'impianto sono stati utilizzati moduli policristallini Hanover da 260 Wp, allacciati a tre inverter ABB Trio da 20 kW. Per quanto riguarda il monitoraggio, la scelta è ricaduta sul sistema Solar-Log*

## Valutazione economica

Investimento (migliaia di euro)	75
Potenza impianto FV (kWp)	60
Produzione stimata impianto (MWh/anno)	63
Quota energia autoconsumata annua (%)	80
Risparmio bolletta elettrica (euro/anno)	10.000
Ricavi scambio sul posto (euro/anno)	1.800
Ricavi da superammortamento 140% (euro/anno)	3.100
Tempo di rientro (anni)	05-giu

AEC

SCONTO  
**100€**  
 SUL PRIMO ACQUISTO

NOVITA'

SISTEMA DI  
**ACCUMULO  
 FOTOVOLTAICO**

**INVERTER SELFENERGY  
 3.3 KW - 4 KW - 5 KW**

OPERAZIONE

AZZERA

LA BOLLETTA

**oksolar** DISTRIBUITO DA

www.oksolar.it | e-mail: info@oksolar.it | Tel. 02 8088 7095



# Mobilità elettrica: per l'Italia è ora di crescere

**L'ITALIA È LA CENERENTOLA DELLA VENDITA DEI VEICOLI IBRIDI ED ELETTRICI, PRINCIPALMENTE A CAUSA DELLA SCARSITÀ DEGLI INCENTIVI CHE SONO INVECE PIÙ GENEROSI IN ALTRI STATI EUROPEI. MA A DETERMINARE LO SVILUPPO FUTURO SARÀ SOPRATTUTTO L'INFRASTRUTTURA DI RICARICA, CHE STA GIÀ CRESCENDO**

Quello che segue è un estratto dall'Executive Summary della prima edizione dell'E-Mobility Report, il rapporto dell'Energy&Strategy Group presentato lo scorso 26 gennaio al Politecnico di Milano. Lo studio fornisce un quadro dettagliato delle principali tecnologie (auto elettrica e infrastruttura di ricarica), passando in rassegna le tipologie di veicoli che prevedono la possibilità di ricarica dalla rete elettrica e descrivendone le modalità di ricarica. In particolare, vengono analizzate le modalità con cui i principali player del settore automotive si stanno affacciando al mercato dell'E-mobility. Soffermando l'attenzione sull'auto elettrica e sull'infrastruttura di ricarica il rapporto fornisce inoltre una panoramica dei principali meccanismi di incentivazione attualmente presenti a livello globale.

## EXECUTIVE SUMMARY

Da gennaio a settembre 2016 sono state vendute complessivamente, a livello globale, circa 518.000 auto elettriche (sia BEV, ossia i modelli full electric, che PHEV, ossia i modelli ibridi plug-in), il 53% in più rispetto ai primi 3 trimestri del 2015 (in tutto il 2015 sono state vendute poco più di 550.000 unità). La crescita è ancora più accentuata se paragonata al 2014, anno in cui complessivamente sono state vendute 317.000 auto elettriche. Guardando agli ultimi dati di mercato è possibile quindi stimare un dato di chiusura 2016 attorno alle 800.000 auto elettriche, in crescita di circa

il 40% rispetto all'anno precedente, con una prevalenza sempre più significativa dei veicoli "full electric" (BEV), il 63% del totale, in crescita rispetto al dato del 2015, 60%. La Cina è il più grande mercato mondiale, con 225.000 autovetture elettriche vendute nei primi 3 trimestri 2016 e con un'impressionante crescita del 118% rispetto ai primi 3 trimestri del 2015. Anche per gli Stati Uniti (109.000 unità vendute, + 33% rispetto al 2015) e per l'Europa (151.000 unità, + 23%) i dati di vendita di vetture elettriche sono piuttosto incoraggianti. Per quanto riguarda il nostro continente, quasi 1 veicolo europeo su 4 è olandese. Il secondo mercato per i veicoli elettrici è la Norvegia, che rappresenta da sola circa il 18% del totale. Francia, Regno Unito, Germania, hanno "pesi" molto simili, rispettivamente il 12%, il 14% e il 12% del mercato delle auto elettriche europee.

Se si guarda – più prosaicamente – ai confini nazionali, il quadro che emerge è però assai più fosco. L'Italia pesa solamente per circa l'1% nel mercato europeo. Nel 2016 sono state vendute 2.560 auto elettriche, circa lo 0,1% dell'intero mercato italiano dell'auto ed il trend è stabile (e quindi in controtendenza) rispetto al 2015. La quota di mercato dell'auto elettrica è in Italia circa un decimo di quella degli altri grandi Paesi europei. Tale divario è ancora più ampio se paragonato ai Paesi del Nord: in Svezia le immatricolazioni di veicoli elettrici hanno rappresentato il 2,4% del totale, in Olanda il 9,7% e in Norvegia addirittura il 23,3%. È

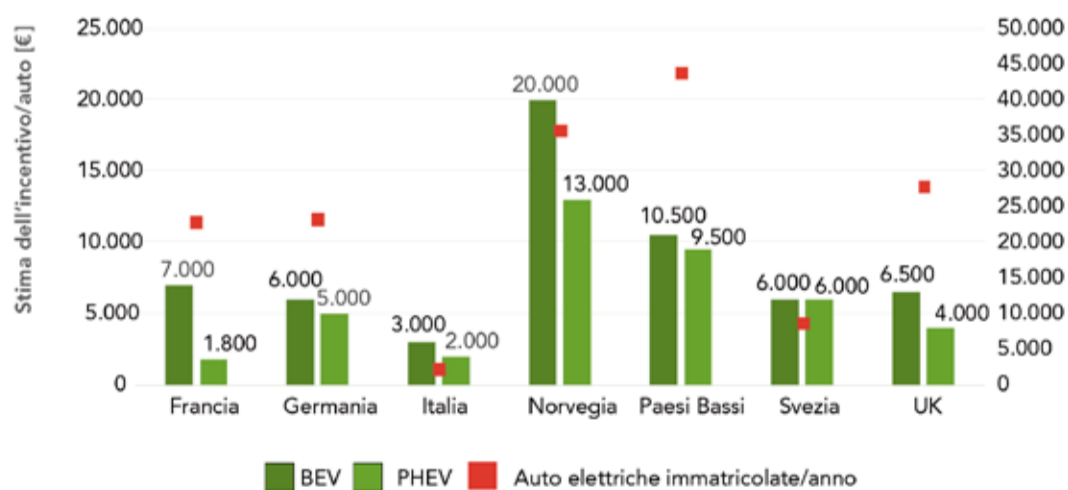
evidente come una delle ragioni che può spiegare un diverso andamento delle vendite delle auto elettriche sia la presenza di meccanismi di incentivazione. È stata condotta, e si rimanda al Rapporto per ulteriori approfondimenti, un'analisi comparativa tra 10 Paesi (Italia, Cina, Giappone, USA, Francia, Germania, Norvegia, Paesi Bassi, Svezia, UK), rispetto ai quali si sono analizzati sia gli incentivi diretti all'acquisto, che prevedono per l'utente una riduzione del prezzo d'acquisto del veicolo elettrico, sia gli incentivi diretti all'uso e alla circolazione, che prevedono per l'utente dei bonus durante tutto il ciclo di vita del veicolo. Se si considera un modello (sia BEV che PHEV) di media cilindrata con un prezzo di 30.000 euro (IVA esclusa) ed una vita utile di 10 anni, il corrispettivo economico degli incentivi disponibili alla fine del 2016 nei diversi Paesi è riportato nella figura 1. In Norvegia, non a caso uno dei Paesi con il maggior numero di immatricolazioni, sono disponibili incentivi estremamente «generosi», pari a circa 20.000 euro per i BEV e 13.000 per i PHEV. Anche i Paesi Bassi offrono incentivi sostanziosi, soprattutto per i PHEV: il controvalore di 9.500 euro di incentivazione per i veicoli ibridi plugin e può spiegare, almeno in parte, il boom di questi veicoli nel Paese. L'Italia si conferma inesorabilmente indietro per quanto riguarda l'ammontare di incentivi a disposizione, facendo segnare i controvalori più bassi: circa 3.000 euro per un BEV e

2.000 per un PHEV. Cina e Stati Uniti, che non sono rappresentati nel grafico 1, prevedono incentivi dal controvalore simile, rispettivamente di 8.500 euro e 9.000 euro per i BEV e di 5.000 euro e 5.500 euro per i PHEV.

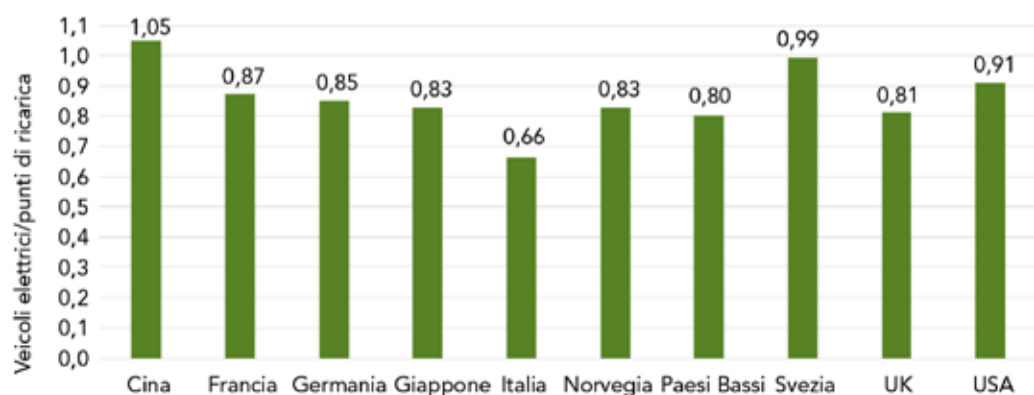
## L'INFRASTRUTTURA DI RICARICA

Il numero totale dei punti di ricarica presenti (e censiti) nel mondo ha raggiunto alla fine del 2016 1,45 milioni, in forte crescita (+81%) rispetto agli oltre 800.000 punti del 2015 e di circa 73 volte rispetto ai poco più di 20.000 del 2010. La crescita è stata tuttavia a due velocità: la quota di colonnine pubbliche (ossia punti di ricarica collocati in ambienti aperti a terzi) rappresenta ad oggi "solo" circa il 13% del totale. Lo stock complessivo di punti di ricarica pubblici ha toccato un valore di circa 190.000 unità, in aumento (+ 72%) rispetto alle 110.000 del 2015; le colonnine di ricarica "private" (ossia punti di ricarica collocati in ambienti non aperti a terzi) hanno invece indubbiamente trainato il settore, con una crescita di oltre 600.000 punti di ricarica nel corso del 2016. Se si guarda alla distribuzione geografica, è interessante notare come, per il segmento delle colonnine private siano gli USA a guidare la classifica, con oltre il 32% del totale delle installazioni alla fine del 2016, seguite dalla Cina e dal Giappone. Per il segmento delle colonnine pubbliche invece è la Cina leader indiscussa, con il 31% del totale, seguita da USA e Giappone. In Europa sono stati installati complessivamente 70.000 punti di ricarica pubbliche, il 37% dell'installato globale, e circa 400.000 punti di ricarica private, il 30% del totale. Se si mette in relazione il numero di punti di ricarica ed il numero di veicoli circolanti nello stesso periodo si ottiene il quadro riportato in figura 2, con il rapporto medio pari a circa 0,86 veicoli per singola colonnina. In un mercato «maturo» tale rapporto si dovrebbe attestare attorno ad 1 veicolo per punto di ricarica, come frutto della somma tra 0,9 punti di ricarica privati/veicolo e 0,1 punti di ricarica pubblici/veicolo. A tale valore si avvicinano non a caso Paesi come la Cina (1,05 veicolo/punto di ricarica) e la Svezia (0,99). L'Italia, con un indice di 0,66 veicoli/punti di ricarica, conferma ancora una volta di essere particolarmente indietro. Nel nostro Paese, infatti, si possono stimare circa 9.000 punti di ricarica, 7.000-7.500 "privati" (circa l'80%) e 1.750 "pubblici" (20%). Le installazioni sono complessivamente cresciute nel corso dell'ultimo anno di circa 2.500 unità. I punti di ricarica pubblica in particolare hanno fatto segnare un +28% segnando un certo livello di fermento ed invertendo drasticamente un trend che invece aveva lasciato sostanzialmente costanti le colonnine dal 2013 al 2015. È il cosiddetto PNIRE (Piano Nazionale Infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica) redatto dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT) a governare lo sviluppo dell'infrastruttura di ricarica nel nostro Paese, avendo come target al 2020 l'installazione di 4.500 – 13.000 punti di ricarica normal power (ossia con una potenza pari o inferiore a 22 kW) e di 2.000 – 6.000 punti di ricarica high power (ossia con una potenza superiore a 22 kW). Per il suo finanziamento è stato istituito un apposito fondo la cui dotazione finanziaria è pari a 33,3 milioni: il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti partecipa al cofinanziamento dei progetti presentati dalle regioni e dagli enti locali, fino a un massimo del 50% delle spese sostenute per l'acquisto e per l'installazione degli impianti. Nel rapporto si è analizzato un campione significativo di progetti di infrastruttura di ricarica, con l'obiettivo di comprendere quale ne sia

## INCENTIVI PER TIPOLOGIA DI VEICOLO (EURO)



## RAPPORTO VEICOLI ELETTRICI/PUNTI DI RICARICA





stata l'evoluzione dal 2012 (anno di entrata in vigore del meccanismo) ad oggi. Sono tanti, in questo ambito, i punti positivi da sottolineare. Innanzitutto la composizione dei committenti, che si è evoluta da una fase iniziale completamente appannaggio della pubblica amministrazione, ad una compagine estremamente variegata, segno quindi di un incremento dell'interesse verso la mobilità elettrica da parte di soggetti economici e per taglie di progetto in grado di coprire l'intera scala dimensionale (dagli interventi necessari per abilitare uno specifico punto di interesse, sino all'infrastrutturazione di ambiti urbani più o meno vasti). Tra il 2012 e il 2013, infatti, era preponderante – con oltre il 95% dei progetti totali ed una quota ancora più significativa (97%) se si guarda al numero delle colonnine installate – la quota di progetti che avevano per committente la pubblica amministrazione locale, ossia i Comuni. Solamente il 5% dei progetti ha avuto come committente operatori di punti di interesse, come ad esempio GDO, centri commerciali, strutture ricettive, ecc., che in questa fase avevano giocato un ruolo quasi pionieristico. Tra il 2014 e il 2016, risulta invece decisamente ridimensionato il ruolo della pubblica amministrazione locale, che “pesa” per solo il 57% del totale dei progetti. Cresce – anche sulla scorta dei risultati delle sperimentazioni – il ruolo degli operatori di punti di interesse (PDI), che moltiplicano quasi per 6 il loro peso (dal 5% al 27%). Compaiono per la prima volta sul mercato italiano – e già con una quota del 16% dei progetti – dei soggetti “dedicati”, operatori privati che vedono nei progetti volti alla realizzazione di infrastrutture di ricarica il loro core business. Nei progetti in corso nel 2017 vi sono ulteriori novità. La comparsa di gestori di carburante tra i soggetti interessati alla infrastrutturazione elettrica, infatti, è segnale – ancora debole – ma importante del fatto che stia maturando una aspettativa di crescita del mercato italiano che lo possa portare ad essere più vicino a quello di altri grandi mercati europei più sviluppati. Analogamente la presenza di committenti del mondo corporate è segnale importante – verso il mercato – della volontà di incrementare gli investimenti anche nell'auto elettrica e quindi di avvicinare la “flotta” italiana alla massa critica necessaria per modificare la “derivata” di crescita del mercato. La composizione degli operatori che realizzano i progetti, anche questa con l'ampliamento, dall'iniziale presenza quasi esclusiva delle utility, sino alla nascita di operatori specializzati che hanno fatto della mobilità elettrica il loro core business e che fanno leva sulla capacità di interagire con il cliente finale per coordinare le attività delle fasi più a monte (soprattutto la parte di sviluppo della tecnologia).

Questa evoluzione “positiva” che ha portato comunque il mercato a crescere dai 730 punti di ricarica del 2012 ai 1.750 di fine 2016 non è stata tuttavia sufficiente a permettere all'Italia di guadagnare una posizione di prestigio nel panorama internazionale ed europeo della modalità elettrica. Quali sono stati dunque i punti di debolezza?

La ridotta capacità (almeno sino ad ora) di attrarre finanziamenti privati, accanto a quelli pubblici per sviluppare le infrastrutture di ricarica. Se si guarda al complesso delle risorse investite, si è passati da una fase

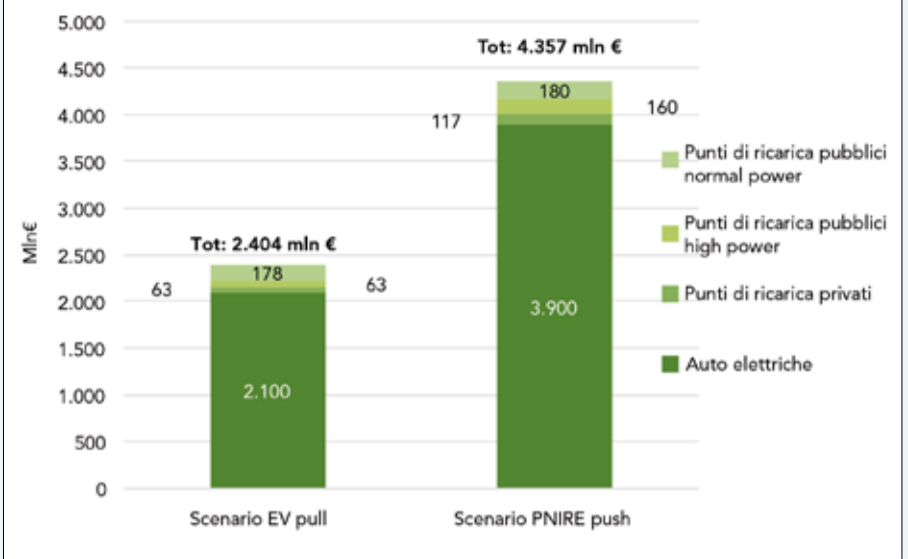
iniziale (con il 95% di finanziamenti pubblici) all'ultima rilevazione dove tale quota è scesa “solo” al 72%, mostrando un contributo privato che non raggiunge nemmeno 1/3 del totale.

L'assenza – non nuova purtroppo nel nostro Paese – di una visione “di sistema”. Una delle principali barriere, infatti, riconosciute globalmente alla diffusione su larga scala della mobilità elettrica è l'assenza di interoperabilità tra le infrastrutture di ricarica gestite da operatori differenti. Gli integratori di sistemi di e-mobility (un ruolo che in Italia è agli albori) permettono di aggregare più infrastrutture di ricarica, creando un unico sistema integrato tra colonnine gestite da operatori differenti. L'obiettivo perciò è garantire che le diverse componenti del sistema integrato interagiscano efficientemente tra di loro ed offrire all'utente una più vasta infrastruttura di ricarica.

### IL POTENZIALE DELL'E-MOBILITY IN ITALIA: DUE SCENARI A CONFRONTO

Il rapporto si chiude con l'analisi del potenziale dell'E-mobility in Italia, descrivendo due possibili scenari di sviluppo al 2020: uno scenario cosiddetto «EV pull», dove si ipotizza che il primo passo per l'affermazione del paradigma «E-mobility» siano le vendite nel mercato italiano delle auto elettriche attese per i prossimi anni. Si è dunque partiti dalla stima – realizzata attraverso interviste agli operatori di settore – del numero di veicoli elettrici attesi in Italia al 2020 e si è calcolato “a ritroso” (applicando i ratio tipici tra auto e colonnine pubbliche e private) il numero di colonnine necessario; uno scenario «PNIRE push», dove si ipotizza che sia l'infrastruttura di ricarica a comandare i volumi del mercato. Si è dunque partiti dalla stima del numero di colonnine installate grazie al supporto del PNIRE in Italia al 2020 e si è calcolato “a ritroso” il numero di possibili veicoli elettrici circolanti, utilizzando in questo caso i ratio tra auto e colonnine che sono esplicitamente previsti nel PNIRE. Nello scenario “EV pull” la stima dei veicoli elettrici che verranno immatricolati tra il gennaio del 2017 ed il dicembre del 2020 in Italia, su cui hanno convenuto gli operatori intervistati, vede circa 70.000 unità, con una quota di mercato per le auto elettriche che parte dallo 0,3% del 2017 (aumento del 300% rispetto al 2016) e arriva a circa il 2% rispetto alle immatricolazioni annuali nel 2020. Questo significa nell'orizzonte 2017 – 2020 un controvalore derivante dall'acquisto di veicoli elettrici compreso tra 1,75 e 2,45 miliardi di euro contro i circa 75 milioni di euro registrati nell'anno 2016. L'effetto di trascinamento tra veicoli e colonnine, secondo i ratio tipici richiamati nella metodologia, portano ad avere investimenti in infrastrutture di ricarica compresi tra 225 e 384 milioni di euro. È interessante sottolineare che nello scenario «EV pull» l'immatricolazione di 70.000 veicoli elettrici in sostituzione di altrettanti veicoli a combustione interna causerebbe l'emissione di circa 63.000 tonnellate di CO2 all'anno, contro le 136.000 tonnellate annue di CO2 emesse nel paradigma tradizione, facendo segnare una diminuzione di circa il 54%. Nello scenario “PNIRE push” la stima delle colonnine installabili nell'ambito del programma PNIRE, che è opportuno ricordare mette a disposizione investimenti per 33,5 milioni di euro entro il 2020, arriva a 4.500 – 13.000

### PREVISIONI DI SVILUPPO IN ITALIA AL 2020 (MILIONI DI EURO)



punti di ricarica pubblici normal power e a 2.000 – 6.000 punti di ricarica high power. Mantenendo lo stesso ratio visto in precedenza tra colonnine e veicoli si ottiene quindi una stima di veicoli elettrici circolanti al 2020 pari a 130.000 unità (l'85% in più rispetto allo scenario precedente). Questo significa nell'orizzonte 2017 – 2020 investimenti in infrastrutture di ricarica compresi tra 337 e 577 milioni di euro. Per quanto riguarda l'acquisto di veicoli elettrici ci si attende un controvalore compreso tra 3,25 e 4,55 miliardi di euro, contro i circa 75 milioni di euro registrati nell'anno 2016. I benefici ambientali sarebbero ancora più accentuati nello scenario «PNIRE pull». In questo scenario l'immatricolazione di 130.000 veicoli elettrici in sostituzione di altrettanti veicoli a combustione interna causerebbe l'emissione di circa 138.000 tonnellate di CO2 all'anno, contro le 253.000 tonnellate annue di CO2 emesse nel paradigma tradizione.

### IL REPORT DEL POLITECNICO DI MILANO

La prima edizione del “E-Mobility Report” dell'Energy & Strategy Group del Politecnico di Milano tratta tematiche sul mercato della mobilità elettrica, con focus sulle principali tecnologie, sui veicoli che prevedono la possibilità di ricarica dalla rete elettrica e descrivendone le modalità di ricarica. Partendo poi dallo studio delle principali esperienze in tema E-mobility ad oggi realizzate a livello italiano, lo studio analizza gli attori che solitamente entrano in gioco nella realizzazione di una infrastruttura di ricarica e i modelli di business adottati, al fine di individuare ed approfondire i possibili modelli realizzativi “vincenti”, che potranno abilitare una diffusione su ampia scala dell'E-mobility.



**Security Trust**



**SORVEGLIA  
E PROTEGGE**

**SISTEMI SPECIALI DI SICUREZZA.**

[SECURITYTRUST.IT](http://SECURITYTRUST.IT)





# HG ENERGY

## L'indipendenza energetica che stavi cercando



- **INSTALLAZIONE  
PLUG&PLAY**
- **MONO/TRIFASE**
- **DESIGN  
MODULARE  
(da 3 a 18 kWh)**
- **GARANZIA  
5 ANNI PRODOTTO  
10 PERFORMANCE**
- **8000 CICLI  
DI VITA**
- **MONITORAGGIO  
APP/PC**

## **Storion**, l'accumulatore al litio che non accumula bollette

### **CONTATTACI!**

info@hgenergy.it

051/4847627

www.hgenergy.it

## NEWS

### Resol presenta la nuova offerta di prodotto per il 2017



**R**esol ha inaugurato il 2017 con un catalogo ricco di nuove proposte e l'aggiornamento delle soluzioni per l'efficienza energetica. Tra le novità spicca la stazione elettrotermica FlowSol E che consente di utilizzare l'energia elettrica in eccesso prodotta dall'impianto fotovoltaico per la generazione di calore. Il dispositivo è semplice da installare e può essere adattato a tutti i tipi di sistemi di riscalda-

mento e di produzione di acqua calda sanitaria. Per ottimizzare la comunicazione tra la centralina di controllo dell'impianto solare termico o del sistema di riscaldamento e il portale dedicato [www.VBus.net](http://www.VBus.net), l'azienda propone inoltre la nuova interfaccia KM2 Communication module. È stata infine estesa la gamma di funzioni avanzate delle centraline DeltaSol MX e DeltaTherm HC.

### Federesco: "L'efficienza è motore di sviluppo. Necessari obiettivi sfidanti nella nuova SEN"



**E**fficienza energetica e generazione distribuita hanno acquisito enorme importanza nel sistema economico italiano e possono diventare motore di sviluppo per la società, creando occupazione. Per questo è necessario che l'Italia si ponga obiettivi sfidanti che vadano oltre quelli indicati dalla Commissione Europea, ovvero l'aumento del 30% dell'efficienza energetica, del 27% nella produzione di energia da fonti rinnovabili, e contemporaneamente ridurre del 40% le emissioni inquinanti. Ha preso le mosse da questi presupposti l'intervento di Federesco, associazione nazionale delle società di servizi energetici, presentato il 13 febbraio al Senato nell'ambito delle audizioni sul tema della nuova Strategia Energetica Nazionale (SEN). «Puntare su un'economia a basse emissioni di carbonio significa trasformare drasticamente l'infrastruttura energetica, gli usi e i comportamenti e ripensare completamente i settori economici portanti nazionali. Questo comporterà riduzione della spesa pubblica, nuova occupazione soprattutto nel settore delle PMI, maggiore benessere e una prospettiva di lungo corso per

le nuove generazioni», spiega Claudio G. Ferrari, presidente di Federesco. Tra le priorità della nuova SEN l'associazione individua la diffusione del monitoraggio energetico, la riduzione dei consumi e delle emissioni negli edifici pubblici e nelle imprese, l'integrazione delle rinnovabili, lo sviluppo massivo della mobilità privata elettrica, l'incentivazione e la promozione della capacità di accumulo elettrico anche per piccole utenze e la transizione verso un'economia circolare, dove l'utilizzo di risorse naturali sia minimizzato. Al fine di raggiungere questi obiettivi Federesco propone interventi ad ampio raggio a partire dalla elaborazione di un nuovo Piano Energetico Nazionale, della riforma del Titolo V della Costituzione e dall'individuazione di un interlocutore unico che agevoli il lavoro degli operatori del settore. Inoltre, prosegue Ferrari: «È necessario che il Legislatore indirizzi il cambiamento attraverso l'individuazione di misure di carattere fiscale penalizzanti per chi inquina (o utilizza fonti fossili) e premianti per chi investe in efficienza energetica e riduzione di consumi ed emissioni climalteranti».



## Aquanext Plus, lo scaldacqua di Chaffoteaux che si integra con impianti da FER



**L**o scaldacqua a pompa di calore aerotermico Aquanext Plus è la soluzione progettata da Chaffoteaux per l'integrazione con altri impianti da fonti rinnovabili, al fine di ottenere il massimo risparmio energetico.

Aquanext Plus, infatti, può lavorare in sinergia con caldaie a condensazione e impianti solari termici o fotovoltaici, permettendo di scegliere sempre la fonte di energia più conveniente.

Lo scaldacqua può funzionare con una temperatura dell'aria esterna fino a -7 gradi centigradi, raggiungendo i 62 gradi in pompa di calore e 75 gradi con resistenza e riscaldando fino a 250 litri d'acqua in breve tempo. Aquanext Plus è dotato di un sistema di gestione intelligente che permette l'accesso alle impostazioni tramite un display LCD e una diagnostica integrata che individua eventuali anomalie di funzionamento. Tra le funzioni che consentono di ottimizzare il risparmio energetico c'è la modalità Green, per impostare il sistema unicamente in pompa di calore, e quella Boost che riduce al minimo i tempi di riscaldamento integrando l'utilizzo di resistenze elettriche.

## Nel 2016 Enel Green Power realizza 2 GW di nuovi impianti da FER a livello globale (+100%)



**N**el 2016 Enel Green Power ha totalizzato 2 GW di impianti da fonti rinnovabili a livello globale, il doppio rispetto a quanto realizzato nel 2015. Il traguardo è stato raggiunto grazie soprattutto alla realizzazione di importanti impianti utility scale, come la centrale idroelettrica Apiacás Park in Brasile (102 MW), l'impianto fotovoltaico Finis Terrae in Cile (160 MW), ed i parchi eolici di Palo Alto (129 MW) e Vientos del Altiplano (100 MW) in Messico, e Nojoli in Sud Africa (88MW). «Questo record conferma ancora una

volta l'impegno di Enel Green Power nelle rinnovabili», ha dichiarato Francesco Venturini, amministratore delegato di Enel Green Power. «Il merito va a tutti coloro che hanno fornito il proprio impegno per raggiungere questo successo». Per il 2017, Enel Green Power sta già lavorando su importanti progetti in Brasile. La centrale Ituverava, un parco fotovoltaico da 254 MW che entrerà in funzione nello stato di Bahia nella prima metà del 2017, e Nova Olinda, un impianto da 292 MW, sono due esempi.

## Klimahouse 2017: stabile l'affluenza con 37.500 visitatori e 460 espositori

**C**on 37.500 visitatori e 460 espositori la fiera Klimahouse 2017, in scena a Bolzano dal 26 al 29 gennaio scorso, ha confermato il suo ruolo di riferimento per il mondo dell'efficienza energetica e del risanamento in edilizia. È stato riscontrato un forte interesse per il congresso CasaClima, con 900 adesioni, per i forum tematici, ai quali hanno aderito circa 1.500 persone, e per le visite tecniche guidate del programma Enertour, con 330 partecipanti. «L'edizione 2017 di Klimahouse ha offerto una fotografia delle reali potenzialità di un settore già pronto e maturo per affrontare le grandi sfide del mercato», ha dichiarato Thomas Mur, direttore di Fiera Bolzano. «Siamo molto soddisfatti, Klimahouse è un punto di riferimento per un networking costruttivo, che si pone l'obiettivo di stimolare l'innovazione». Nel corso della fiera si è tenuta anche la premiazione dello Start Up Award, riconoscimento rivolto alle giovani aziende italiane impegnate nella ricerca di soluzioni innovative per l'edilizia. Il primo premio è stato consegnato alla startup di Rimini NovaSo-

mor che ha realizzato un motore solare termodinamico a bassa temperatura in grado di sollevare l'acqua con l'energia diretta del sole.



CONDENSAZIONE E CONNETTIVITÀ,  
RENDONO DISTINTIVA LA TUA OFFERTA



Valore aggiunto alla tua professione  
grazie ai vantaggi per i tuoi clienti

**Massimo Risparmio**  
fino al 40%\* in meno in bolletta

**Massimo Comfort**  
monitoraggio in tempo reale della caldaia tramite APP

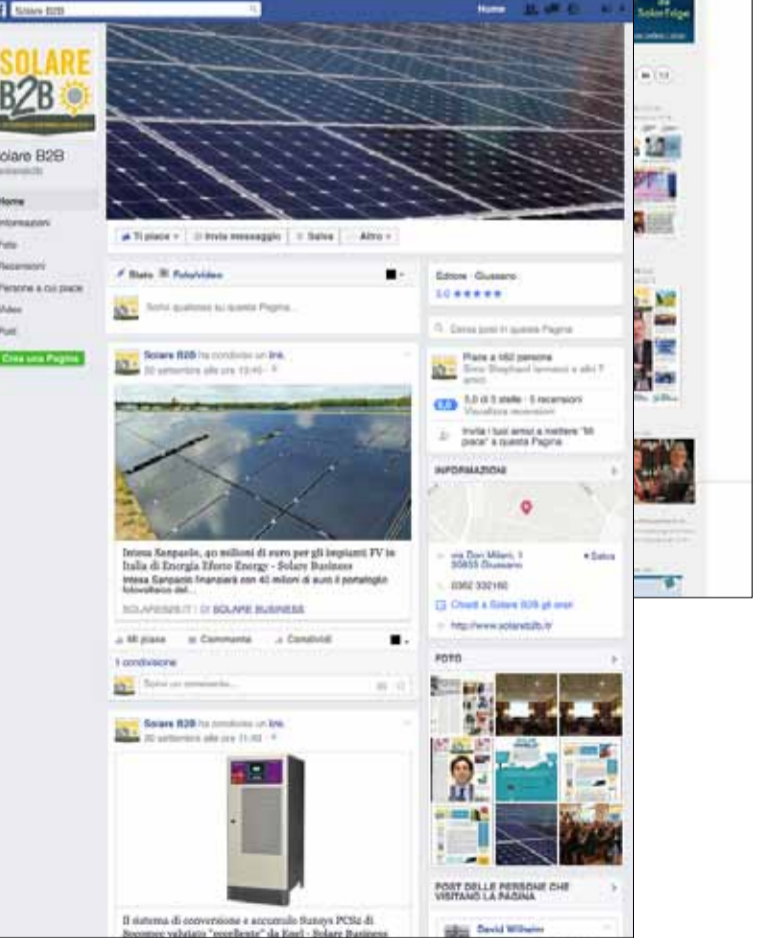
**Massima Serenità**  
controllo dell'impianto in tempo reale da parte del Centro Assistenza\*\*

**Pacchetto completo**  
Urbia Green\*\*\* + Kit Connettività



\*Confronto tra una caldaia convenzionale senza cronotermostato o con una programmazione costante della temperatura e una a programmazione controllata da ChaffoLink. Il calcolo del risparmio si basa su un fabbisogno annuo medio di energia per una casa monofamiliare, di 100 mq, con radiatori, in classe F situata a Milano.  
\*\*Sottoscrivendo un contratto di manutenzione. \*\*\*Pacchetto disponibile anche con Pigma Green EU 25-30 L + Kit Connettività.





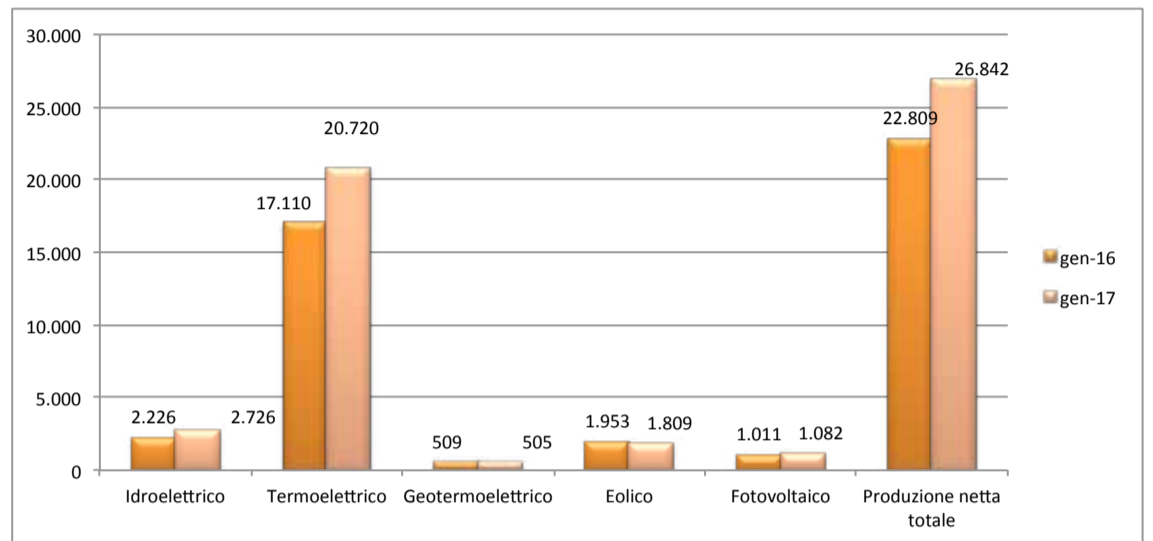
PER UNA CULTURA DELL'ENERGIA SOLARE

Via Don Milani, 1 - 20833 Giussano (MB) - Italy  
 www.solareb2b.it - info@solareb2b.it

# Numeri e trend

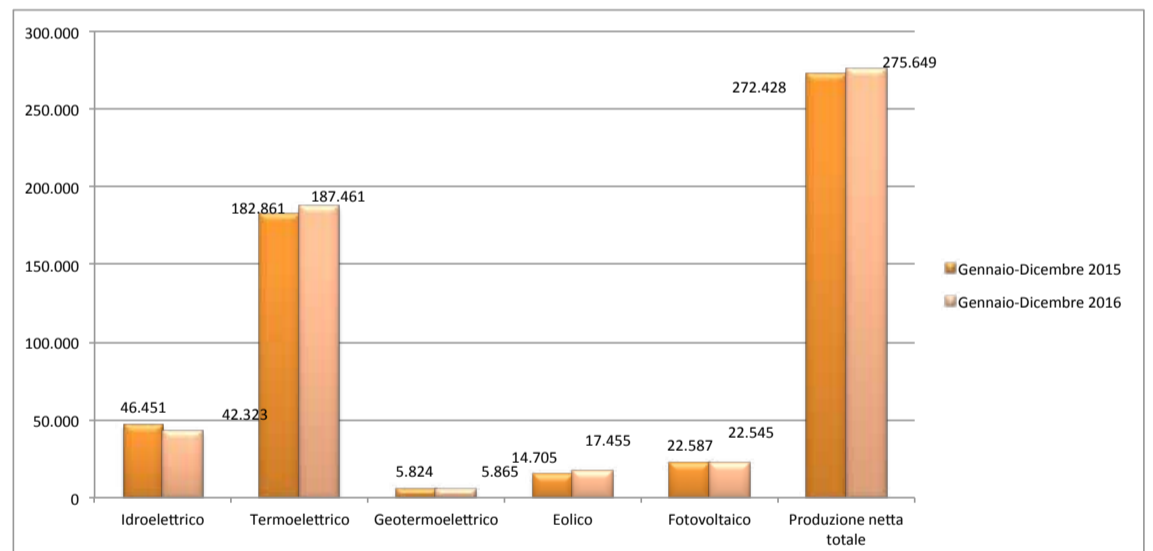
## aggiornamento al 31 gennaio 2016

### PRODUZIONE NETTA DI ENERGIA ELETTRICA IN ITALIA (RAPPORTO MENSILE)



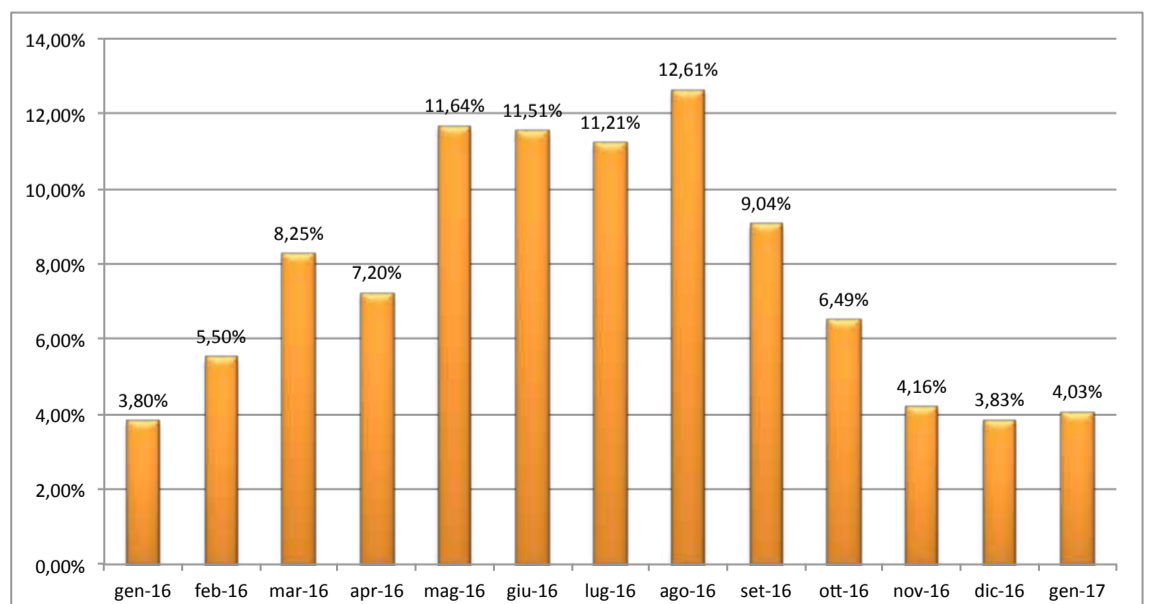
FONTE: TERNA

### PRODUZIONE NETTA ENERGIA ELETTRICA IN ITALIA (GENNAIO-DICEMBRE 2015 E GENNAIO-DICEMBRE 2016)



FONTE: TERNA

### PESO DEL FOTOVOLTAICO SULLA PRODUZIONE NETTA NAZIONALE (RAPPORTO ANNUALE)



FONTE: TERNA



# Ogni azienda lascia una traccia



## Garantire

una consulenza  
"sartoriale" alle  
aziende associate

## Condividere

Normative  
Responsabilità  
e Opportunità

## Trasformare

il fine vita  
dei prodotti  
in vantaggio

## Divenire

parte attiva nel  
miglioramento  
dell'ambiente

diventa  
socio  
del tuo  
ambiente

**Gestione RAEE/Pile/Accumulatori/Fotovoltaico**

**Consorzio ECOEM**

Milano - Via V. Monti, 8 - 20123

Tel (+39) 02 45076135 - Fax (+39) 02 45550206

Salerno - Pontecagnano Faiano

Via Irno - Loc. Sardone - 84098



numero verde

**800 198674**

[info@ecoem.it](mailto:info@ecoem.it)

[www.ecoem.it](http://www.ecoem.it)





*Solar*  
**Jinko**

*Building Your Trust in Solar*

**È ora di sfruttare al massimo il tuo impianto fotovoltaico  
Ottimizza il tuo investimento con il Revamping e  
Scegli la qualità e l'efficienza dei NUMERI UNO**

**PIÙ DI 19 GW INSTALLATI IN TUTTO IL MONDO  
LEADER MONDIALE NELLA PRODUZIONE DI  
MODULI FOTOVOLTAICI**

[italy@jinkosolar.com](mailto:italy@jinkosolar.com)

[www.jinkosolar.com](http://www.jinkosolar.com)