

SOLARE ^{B2B}

EFFICIENZA E RISPARMIO ENERGETICO



Offri la **sonnenFlat 1500**
ai tuoi clienti e rendili
energeticamente indipendenti

Vuoi maggiori info sulla nuova **sonnenCommunity**?
Scrivi a: community@sonnen.it

PRIMO PIANO / PAG. 22



PROSEGUE LA SPERIMENTAZIONE SUGLI AGGREGATORI

A un anno dall'avvio del primo bando di Terna per l'assegnazione di 1.000 MW di Uvsm, il bilancio è positivo. È necessario però coinvolgere maggiormente fotovoltaico e storage. Si ipotizza quindi un'ulteriore fase di test.

ATTUALITÀ / PAG. 40



CESSIONE DEL CREDITO: MODIFICHE ALL'ORIZZONTE?

Intervista esclusiva al senatore Gianni Giroto, presidente della commissione Industria e Senato, che si è fatto portavoce dell'esigenza di modificare la norma.

MERCATO / PAG. 42



CRESCONO LE VENDITE DEGLI INVERTER IBRIDI

I convertitori in grado di gestire sia l'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico sia la carica delle batterie dell'accumulo sono sempre più richiesti soprattutto nel caso di nuove installazioni. Tra gli ostacoli, il prezzo ancora alto dello storage.

AVANTI TUTTA CON LA TECNOLOGIA MONO-PERC

MICHELE CITRO, SALES & BUSINESS DEVELOPMENT
MANAGER DI JA SOLAR PER IL MERCATO ITALIANO

SMALTIMENTO: FOCUS SULLA NORMATIVA

L'ARTICOLATA PROCEDURA DI TRATTAMENTO DEI MODULI A FINE VITA HA SUBITO DIVERSE VARIAZIONI NORMATIVE. TUTTAVIA È RITENUTA ESAUSTIVA E CAPACE DI FERMARE PRATICHE ILLEGALI.

TUTTO SU KEY ENERGY

LA TREDICESIMA EDIZIONE VA IN SCENA DAL 5 ALL'8 NOVEMBRE A RIMINI IN CONTEMPORANEA CON LA FIERA ECOMONDO. IN PROGRAMMA ANCHE I SALONI KEY SOLAR, KEY STORAGE, KEY WIND, KEY EFFICIENCY E CITTÀ SOSTENIBILE.

GEN-LUG: IN ITALIA NUOVA POTENZA FV A +30%

NEI PRIMI SETTE MESI DELL'ANNO È STATA REGISTRATA UN'OTTIMA SPINTA DELLA TAGLIA 6-10 KWP (+88%). DA SEGNALARE ANCHE UNA MEGA CENTRALE DA 4,7 MW IN PROVINCIA DI CAGLIARI.

Scopri il modo più smart di prendere il sole

e.on



**A partire
da 89 €
al mese¹**

120 mesi
TAN 0% TAEG 0%

Scegli **E.ON SoleSmart**
la soluzione tutto incluso per il fotovoltaico di casa.

- Abbatti i costi per l'energia, guadagnando ogni mese¹
- Hai tutta la garanzia e l'assistenza E.ON
- Riduci gli sprechi rispettando l'ambiente

Vai su **eon-energia.com**
o chiama l'**800 999 777**

#odiamoglisprechi



VUOI INCREMENTARE LE VENDITE CON PRODOTTI TOP? DIVENTA PARTNER LG

ALCUNE BUONE RAGIONI PER SCEGLIERE LG SOLAR

UN MARCHIO FORTE, NOTO AGLI UTENTI FINALI

Un marchio globale come **LG**, rispetto a molte altre aziende che producono unicamente moduli solari, risulta più noto e familiare.
-> vi facilita la vendita

UN GARANTE AFFIDABILE

LG Electronics vanta un fatturato di **55,4 miliardi di dollari** (2017) e oltre **60 anni di attività ed esperienza**: un garante forte. Per i moduli solari, LG offre una garanzia di 25 anni su prodotto e prestazioni.
-> offre a voi e ai vostri clienti sicurezza a lungo termine

ALTA QUALITÀ DEI PRODOTTI

I moduli solari LG Electronics sono prodotti in base a severi criteri e sottoposti a test di qualità che vanno ben oltre i requisiti delle norme IEC. Per questo, LG soddisfa i principali criteri di scelta dei moduli solari: **qualità, affidabilità e durata**.
-> la vostra reputazione ne beneficia in modo duraturo

REFERENTI REGIONALI

I referenti LG Electronics sono presenti in tutta Europa, **parlano la vostra lingua** e rispondono alle vostre richieste rapidamente e con grande competenza.
-> comunicazione semplice e rapida

MODULI AD ALTE PRESTAZIONI

LG Electronics sviluppa e produce esclusivamente moduli ad alte prestazioni, ossia con il massimo rendimento solare per superficie, e una **potenza fino a 375 Watt (60 celle)**.
-> la soluzione ottimale per i vostri clienti



LG PRO
Programma Solar Partner
Installatore Autorizzato

Il programma LG PRO Solar Partner mira a supportarvi nel miglior modo possibile nella vendita dei moduli solari LG. In modo semplice e pragmatico. Contattateci per scoprire i vantaggi per gli installatori offerti da tale programma e come potete diventare LG Solar PRO Partner.

LG Electronics Italia
Via Aldo Rossi 4
20149 Milano, Italy
E-Mail: lgpro-it@lge.de
<https://www.lg-solar.com/it>



LG
Life's Good



mostra convegno®
expocomfort

THAT'S SMART

- › HOME & BUILDING AUTOMATION
- › SMART METERING
- › RINNOVABILI ELETTRICHE
- › ELECTRIC MOBILITY

- › *HOME & BUILDING AUTOMATION*
- › *SMART METERING*
- › *ELECTRIC RENEWABLE ENERGY*
- › *ELECTRIC MOBILITY*

42[^]

MOSTRA CONVEGNO
EXPOCOMFORT

17-20 MARZO/MARCH 2020
fieramilano

www.mcexpocomfort.it

20 20

in collaborazione con
in cooperation with



SMART METERING
ELECTRIC RENEWABLE ENERGY
HOME & BUILDING AUTOMATION
ELECTRIC MOBILITY

UN MERCATO CHE CRESCE (TRA VICENDE ALTALENANTI)

DI DAVIDE BARTESAGHI

È iniziato l'ultimo bimestre dell'anno. Ci avviciniamo alla conclusione di questo 2019 che tra alterne vicende sta confermando le aspettative in termini di sviluppo del mercato. I dati di Terna-Gaudi parlano di un trend di crescita della nuova potenza installata pari a +30% sull'anno precedente. Se si dovesse confermare sino a fine anno, significherebbe tornare dopo tanti anni a superare la soglia dei 500 MW annuali (l'ultima volta era stato nel lontano 2013) e avvicinarci ai 600 MW. Ottimo, anche se (come tanto volte abbiamo detto) questo mercato merita di più. E deve ambire a realizzare molto di più.

Si sa che c'è una enorme pipeline di grandi installazioni che hanno cominciato il loro lungo iter burocratico, e di cui troveremo traccia nelle statistiche dei nuovi impianti solo verso la fine del 2020, ma con una vera e propria esplosione nel 2021. Intanto però qualche piccolo botto potrebbe arrivare anche entro la fine di questo anno.

Ma non si vive di soli grandi impianti. Anche le piccole installazioni stanno registrando movimenti importanti con un autentico boom della taglia 6-10 kWp, a dimostrazione di un mutamento profondo nell'approccio all'energia solare in ambito residenziale.

E mentre segnaliamo anche la buona notizia della conferma delle detrazioni fiscali per il 2020, dobbiamo purtroppo registrare la prosecuzione dei problemi generati dalla cessione del credito d'imposta.

La situazione è molto caotica e come sempre succede in questi casi, un'eccessiva invadenza della politica sul mercato rischia di sostituire le normali logiche commerciali con meccanismi artificiali che possono far saltare le regole e creare turbative. Abbiamo visto ad esempio offerte di installazione chiavi in mano a costi praticamente raddoppiati. Così il cliente finale paga una cifra analoga a quella che avrebbe speso senza cessione del credito, ma illudendosi di avere avuto uno sconto del 50%.

Segnaliamo all'interno di questo numero di SolareB2B un'intervista all'onorevole Girotto che si è fatto parte attiva nel proporre un intervento di modifica della norma sulla cessione del credito d'imposta suggerendo ad esempio un rimborso garantito anche per gli installatori, e trovando disponibilità da parte del ministro dello Sviluppo Economico Stefano Patuanelli. Le condizioni ci sono, ora bisogna capire se ci sarà anche la volontà politica di rimettere mano a una norma che sta penalizzando soprattutto un modello distributivo fatto da tanti piccoli e medi operatori, una vera ricchezza direttamente proporzionale al valore del mercato italiano del fotovoltaico e alla sua capacità di creare proposte di qualità in tutti i segmenti. Un modello che va difeso a beneficio di tutti: del canale stesso, della clientela, ma anche e soprattutto dell'industria.

SOMMARIO

AGGREGATORI LUCI E OMBRE DI UN ANNO DI SPERIMENTAZIONE

Si va verso la fine del periodo di test da parte di terna sulle unità virtuali di abilitazione miste (Uvam), anche se è prevista un'ulteriore fase sperimentale di due anni. Dai primi risultati emerge come sia necessario coinvolgere maggiormente fotovoltaico e storage nella fornitura dei servizi alla rete e aumentare le quote fisse previste da ogni asta. Intanto nuovi accordi e progetti stanno mobilitando il mercato

PAG. 22

ATTUALITÀ E MERCATO PAG. 6

NEWS PAG. 12

COVER STORY

Avanti tutta con la tecnologia mono-Perc
Intervista a Michele Citro

PAG. 20

APPROFONDIMENTI

Sistema elettrico: trasformazione in atto

PAG. 28

Moduli con breve ciclo di vita: quale convenienza?

PAG. 36

Inverter + storage: ecco le possibili configurazioni

PAG. 50

il FV spinge l'elettrificazione dei trasporti

PAG. 57

Portogallo: segnali di ottimismo per il fotovoltaico

PAG. 58

Così la Germania difende il clima

PAG. 59

ATTUALITÀ

Gen-lug 2019: in Italia nuovo FV a 287 MW (+30%)

PAG. 31

Cessione del credito: al vaglio il rimborso garantito

PAG. 40

Solare B2B Weekly cambia veste

PAG. 51

È nostra coop: energia pulita a servizio della comunità

PAG. 54

MERCATO

Smaltimento moduli: regole complicate ma efficaci

PAG. 32

Il sì del mercato agli inverter ibridi

PAG. 42

EVENTI

Key Energy: mappa e protagonisti

PAG. 52

Energy Business Forum: FER alla base dell'efficientamento

PAG. 56

CASE HISTORY

Nuova vita per una villetta brianzola (che diventa Nzeb)

PAG. 60

Storage e alta efficienza per un'azienda di Matera

PAG. 62

Più spazi e produzione col revamping

PAG. 63

COMUNICAZIONE AZIENDALE

SKY-NRG: Fotovoltaico da 500 kW in provincia di Brescia

PAG. 64

A Venezia la prima mondiale dei moduli REC Alpha

PAG. 65

Growatt completa la gamma dei sistemi di storage

PAG. 66

JinkoSolar: potenza record con il modulo Tiling Ribbon

PAG. 67

EFFICIENZA E RISPARMIO ENERGETICO

Rinnovabili: crescita inarrestabile

PAG. 68

Auto elettrica: meglio la ricarica a casa

PAG. 71

Diagnosi energetica: si avvicina la seconda scadenza

PAG. 72

News

PAG. 73

NUMERI E TREND

PAG. 74

NOVEMBRE 2019

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, Monica Viganò

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

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

Impaginazione grafica:
Ivan Iannacci

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

Solare B2B: periodico mensile Anno X - n.11 - novembre 2019
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.

Questo numero è stato chiuso in redazione
il 25 ottobre 2019

EDITORIALE
FARLASTRADA

POTENZA QUANDO NE HAI BISOGNO

UPS



Uninterruptible
Power Supply Function

Compatibilità con batterie
a bassa ed alta tensione



Controllo dell'immissione
di potenza in rete



Certificazione di qualità in Italia
CEI-021 per il vostro comfort



**SMART ENERGY
MANAGEMENT SYSTEM**

**Soluzioni di accumulo di energia per piccoli
impianti commerciali e residenziali.**



Serie ET

Inverter trifase ibrido

5.0kW 8.0kW 10kW



Serie EM

Inverter ibrido

3.0kW 3.6kW 5.0kW



Serie SBP

Soluzione per l'accumulo
con retrofit in CA

3.6kW 5.0kW

GOODWE VI ASPETTA A

KEY ENERGY

Booth No. 083

Italy - Rimini Fiera

Expo Centre

November 2019

5th to 8th

valter.pische@goodwe.com | +39 338 879 38 81 | www.goodwe.com





GRAZIE AD ECO-PV IL SERVIZIO DI SMALTIMENTO DI MODULI FOTOVOLTAICI È SEMPRE PIÙ ECOSOSTENIBILE



Il consorzio ECO-PV collabora con il primario ente di ricerca **ENEA** per il recupero e la valorizzazione delle materie prime



SILICIO



RAME



VETRO

Sede legale

Pzz Carlo Mirabello, 2
20121 Milano (MI)
+39 02 9443 2100
info@eco-pv.it

Ufficio commerciale

Via Brenta, 2/a
00198 Roma (RM)
+39 06 8530 2001
www.eco-pv.it

PERSONE&PERCORSI

**AD ANDREA BRUMGNACH
LA VICEPRESIDENZA DI ITALIA SOLARE**



Dal 25 settembre Andrea Brumgnach, Ceo di Samandel S.p.A., è il nuovo vicepresidente di Italia Solare. Brumgnach opera nel fotovoltaico dal 2005. Nel 2007 diventa direttore commerciale e marketing di Ecostream Itlay S.r.l, società dedicata alla realizzazione di impianti fotovoltaici, che nel 2009 diventa Making Energy S.p.A., dove Brumgnach ha rivestito il ruolo di direttore commerciale e poi di Ceo. Nel 2014 fonda Samandel S.p.A., una Esco che si occupa di sviluppo e implementazione di progetti e soluzioni nel settore dell'efficienza energetica e delle fonti rinnovabili. In Italia Solare Brumgnach, già consigliere e coordinatore del gruppo di lavoro Comunicazione

& Marketing, sostituisce Marco Mandrioli, che nei mesi scorsi, pur rimanendo in carica come consigliere, ha presentato le dimissioni da vicepresidente.

**VOLTALIA: AD ALESSANDRA BRIOSCHI
IL RUOLO DI COUNTRY MANAGER PER L'ITALIA**

Voltalia ha annunciato la nomina di **Alessandra Brioschi** come nuovo country manager del gruppo per l'Italia. Brioschi ha 15 anni di esperienza nel mondo dell'energia e delle rinnovabili ed è presente in Voltalia da circa un anno e mezzo, dove ha ricoperto il ruolo di Europe development director. Prima di entrare a far parte del team di Voltalia, Brioschi ha lavorato in società del calibro di Enel, Enel Green Power, ERG, e ha fatto parte del consiglio di amministrazione di France Energie Eolienne ricoprendo il ruolo di presidente della commissione Operation and Safety. Con questo importante cambiamento nella direzione della filiale italiana, Voltalia vuole consolidare la propria posizione sul mercato nazionale avvalendosi di oltre dieci anni di esperienza nello sviluppo, costruzione e gestione di impianti da fonti rinnovabili.



**NELLA LEGGE DI BILANCIO 2020 LA CONFERMA
DELLE DETRAZIONI FISCALI AL 50 E 65%**

IL DECRETO ESTENDE PER IL PROSSIMO TRIENNIO ANCHE L'IPERAMMORTAMENTO CON ALIQUOTA DEL 170% E IL SUPERAMMORTAMENTO AL 130% PER GLI INVESTIMENTI DELLE IMPRESE IN BENI STRUMENTALI NUOVI, MACCHINARI E APPARATI FUNZIONALI ALLA DIGITALIZZAZIONE DEI PROCESSI

Le detrazioni fiscali saranno confermate anche per il 2020. Martedì 15 ottobre il Consiglio dei Ministri, su proposta del presidente Giuseppe Conte e del ministro dell'Economia e delle Finanze Roberto Gualtieri, ha approvato un decreto-legge che introduce disposizioni urgenti in materia fiscale e il disegno di legge recante il Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2020 oltre al bilancio pluriennale per il triennio 2020 - 2022. In particolare, la Legge di Bilancio 2020 conferma le detrazioni fiscali del 50% per gli interventi di ristrutturazione edilizia e del 65% per interventi di risparmio energetico. Tra le misure che beneficiano della detrazione fiscale del 50%, dedicata agli interventi di ristrutturazione di abitazioni e parti comuni degli edifici residenziali, è compresa l'installazione degli impianti fotovoltaici su tetto destinati al fabbisogno di energia elettrica dell'abitazione nonché dei sistemi di accumulo abbinati al solare, fino a un tetto di spesa di 96mila euro per ogni unità. Viene inoltre introdotta per il 2020 una detrazione per la ristrutturazione delle facciate esterne degli edifici, il bonus facciate. Per quanto riguarda gli incentivi alle imprese, invece, la nuova legge di bilancio con-

ferma anche l'estensione per il prossimo triennio dell'iperammortamento con aliquota del 170% e del superammortamento al 130% per investimenti in beni strumentali nuovi, macchinari e apparati funzionali alla digitalizzazione dei processi.

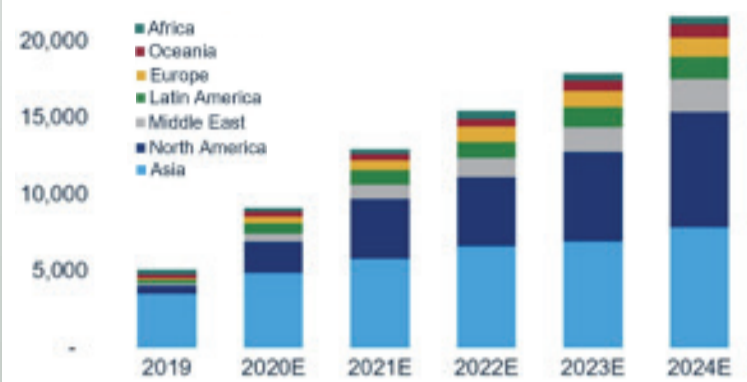


NEL 2019 PREVISTI 5,4 GW DI MODULI BIFACCIALI INSTALLATI NEL MONDO (+100%)

LA CAPACITÀ INSTALLATA CUMULATA A LIVELLO GLOBALE DOVREBBE COSÌ RAGGIUNGERE GLI 8,2 GW

Entro la fine del 2019, si dovrebbero installare 5,4 GW di moduli bifacciali, portando la capacità cumulativa mondiale di questa tecnologia a oltre 8,2 GW. È quanto si legge nel primo report sulla tecnologia bifacciale pubblicato da Wood Mackenzie. Più in dettaglio, la capacità cumulata di moduli bifacciali a livello globale è passata dai 97 MW del 2016 agli oltre 2,6 GW dello scorso anno. Entro il 2024 inoltre la capacità totale di questa tecnologia supererà i 21 GW, pari al 17,2% della capacità solare totale installata quell'anno. I driver che traineranno questa crescita variano da regione a regione, ma uno dei fattori comuni in tutto il mondo riguarda il prezzo sempre più accessibile dei moduli bifacciali. La Cina, da sempre il mercato di punta grazie al programma locale Top Runner che incentiva lo sviluppo di nuove tecnologie, continuerà a rivestire un ruolo leader ma, a seguito della cancellazione dei sussidi statali, crescerà a un ritmo più lento rispetto al tasso attuale pari al 20% annuo. Si attendono buone performance di crescita anche negli Stati Uniti, dal momento che i moduli bifacciali non sono interessati dalla politica sui dazi introdotta dall'amministrazione Trump. La crescita stimata dovrebbe portare la capacità cumulata dai 500 MW del 2019 a oltre 2 GW entro il 2020, fino a più di 7 GW nel 2024. Attesa una crescita anche per il Middle East. In particolare l'Oman intende installare moduli bifacciali per 600 MW mentre a giugno gli Emirati Arabi hanno presentato progetti per una capacità complessiva di 320 MW. Nell'America Latina, i paesi che traineranno il mercato saranno Brasile, Messico e Cile che proporranno progetti su larga scala. Simili dinamiche si vedranno in Egitto e in altri paesi africani.

Moduli bifacciali: previsioni sul nuovo installato (in GW) per area geografica (2019-2024E)



RINNOVABILI: ITALIA PROTAGONISTA CON I PPA

SECONDO UN REPORT DI WFW, BASATO SU INTERVISTE A 150 INVESTITORI E SVILUPPATORI, IL NOSTRO PAESE È TRA LE AREE PIÙ PROMETTENTI PER IL RITORNO DEI GRANDI IMPIANTI UTILITY SCALE SUBSIDY FREE

In che modo la comunità degli investitori guarda alle opportunità offerte dalle energie rinnovabili? Una significativa risposta a questo interrogativo arriva dal report "The Future of Renewable Energy: Renewable Power Generation, Merchant Risk and the Growth of Corporate PPAs", diffuso il 10 ottobre da Watson Farley & Williams (WFW). Il report, basato su interviste a 150 investitori, finanziatori, sviluppatori e produttori di energia elettrica in Europa e nel Sud-Est asiatico, fornisce una panoramica dei principali trend nel settore delle energie rinnovabili, ed analizza gli aspetti che contribuiranno a ridisegnare gli scenari futuri del settore. «Siamo molto orgogliosi di questo report, frutto di un intenso lavoro durato oltre un anno, che ha coinvolto alcuni tra i principali operatori sul mercato, nonché i colleghi del network di WFW» ha dichiarato Eugenio Tranchino, avvocato e Head di WFW Italia oltre che uno dei principali fautori del report. «Il panorama del sistema energetico globale sta cambiando profondamente ed anche in Italia stiamo assistendo ad un momento di grande metamorfosi. In questo report, abbiamo raccolto e documentato i segnali di un mercato dinamico e vivace che vede l'Italia giocare un ruolo importante con l'affermarsi dei contratti PPA ed il ritorno di grandi investitori nazionali ed internazionali».

SPAZIO INTERATTIVO

Accedi al documento

Inquadra il QR Code per scaricare il documento: "The Future of Renewable Energy: Renewable Power Generation"



È proprio vero che per essere energeticamente indipendenti ci si deve staccare dalla rete elettrica nazionale?

La risposta è no! Perché proprio grazie alla connessione alla rete, i sistemi di accumulo possono contribuire a stabilizzare la rete nazionale.

Con l'innovativo sistema di accumulo **sonnenBatterie** il cliente può accumulare l'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico e usarla a qualsiasi ora del giorno e della notte.

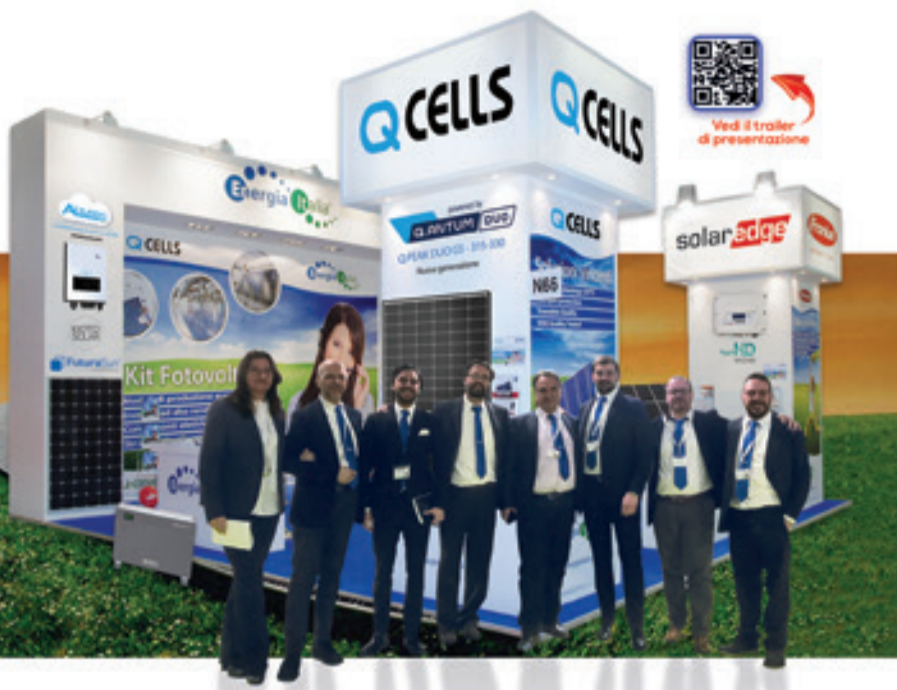
L'energia necessaria per coprire i consumi residui che l'impianto fotovoltaico non riesce a coprire, la fornisce la **sonnenCommunity**, l'insieme di tutti i clienti sonnen, che vengono aggregati come se fossero una grande batteria virtuale.

In questo modo ogni membro può contribuire a compensare le fluttuazioni della rete elettrica in pochi secondi, ottenendo in cambio energia gratuita per la propria abitazione dalla **sonnenFlat**.

Grazie all'adesione alla **sonnenFlat 1500** il cliente può infatti ottenere un bonus energetico annuo di 1500 kWh sulla componente energia della propria bolletta.

L'indipendenza energetica non è mai stata così conveniente.

GRAZIE ALLA DETRAZIONE FISCALE L'IMPIANTO SONNEN COSTA IL 50% IN MENO



Il tuo distributore di fiducia ti aspetta a

KEY ENERGY

per vivere l'esperienza di

ENERGY ExpoTOUR

Il percorso del Sapere e delle Opportunità

5-8 novembre 2019

Rimini Fiera • Expo Centre
Padiglione B7 • Stand 82

**Due importanti eventi si uniscono
in un unico imperdibile appuntamento.**

Scopri di più e prenota il tuo biglietto su:
WWW.ENERGYEXPOTOUR.COM



Scegli le migliori tecnologie rinnovabili su

shop.energiaitalia.info

Il modo più comodo
e veloce per richiedere
un preventivo **H24!**



Energia Italia il tuo distributore di fiducia per:



FOTOVOLTAICO, CLIMATIZZAZIONE, SISTEMI DI ACCUMULO,
SOLARE TERMICO, SCALDACQUA A POMPA DI CALORE, E-MOBILITY



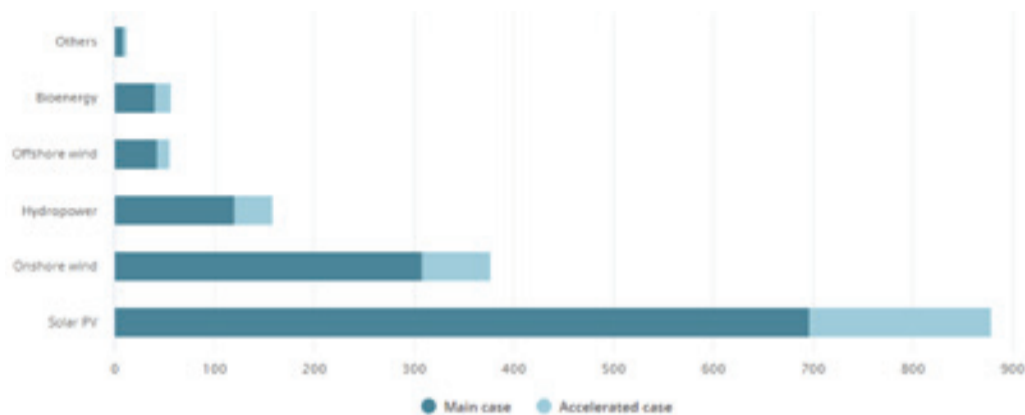
#ATTUALITÀ E MERCATO

SOLARE B2B - NOVEMBRE 2019

**IEA: NEI PROSSIMI 5 ANNI CIRCA 800 GW
DI NUOVA POTENZA FV**

IL SOLARE POTREBBE COPRIRE IL 60% DELLE NUOVE INSTALLAZIONI DA FER
A LIVELLO GLOBALE

Stime sulla nuova potenza da FER installata
a livello globale (GW) 2019-2024



FONTE: IEA

Per i prossimi cinque anni si prevede una grande crescita delle energie rinnovabili a livello globale, e in particolare del fotovoltaico. A sostenerlo è l'ultimo report pubblicato dall'International Energy Agency (IEA), secondo il quale la potenza globale complessiva di energia rinnovabile crescerà di 1.200 GW nel prossimo lustro, una quantità pari all'attuale capacità di energia rinnovabile degli Stati Uniti, nonché un aumento del 50% rispetto all'energia pulita prodotta nel mondo oggi. La quota verde all'interno della produzione di energia mondiale salirà dall'attuale 26% al 30%. Il maggior contributo alla crescita, sempre secondo il report, sarà apportato dal fotovoltaico che rappresenterà il 60% della nuova

potenza installata. Secondo le previsioni, infatti, le nuove installazioni fotovoltaiche dovrebbero oscillare tra i 700 e i 900 GW. A dominare il mercato da qui al 2024 saranno le applicazioni commerciali ed industriali dell'energia solare, sebbene si preveda anche un considerevole aumento delle installazioni in ambito residenziale, che dovrebbero raggiungere i 100 milioni in tutto il mondo. «Le potenzialità del fotovoltaico sono straordinarie» ha affermato Fatih Birol, direttore esecutivo di IEA. «Ma il suo sviluppo dev'essere ben amministrato per riuscire a venire incontro ai diversi interessi di proprietari di impianti, società di energia e distribuzione e altri consumatori».

REGIONE LAZIO: ARRIVA IL SÌ A DUE MEGA IMPIANTI FV

NEL MESE DI OTTOBRE HANNO RICEVUTO IL VIA LIBERA LE CENTRALI DA 40 MWP
NEL COMUNE DI APRILIA (LT) E DA 17,3 MWP A TUSCANIA (VT)

La regione Lazio ha dato il via libera alla costruzione di un impianto fotovoltaico di circa 40 MWp e con una producibilità equivalente pari a circa 60 GWh all'anno nel comune di Aprilia, in provincia di Latina, e più precisamente in località Scalette.

Il progetto, depositato nell'ottobre 2018 dalla società STN 1, è stato analizzato tenendo conto anche dei pareri negativi del ministero dei Beni e delle Attività Culturali per le province di Frosinone, Latina e Rieti e del rappresentante unico del Comune di Aprilia. Con il via libera della regione Lazio, la società STN 1 potrà procedere alla costruzione dell'impianto che occuperà un terreno agricolo di 60 ettari situato a Casalazzara e che consentirà di alimentare la linea elettrica dei comuni di Ardea e Pomezia. Il progetto dovrà essere realizzato entro cinque anni dal 24 settembre 2019, data di pubblicazione sul bollettino ufficiale del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale, fatte salve eventuali proroghe. Per prendere visione del Provvedimento pubblicato dalla regione Lazio clicca qui. Ha ricevuto il via libera anche la costruzione di un impianto fotovoltaico a terra della potenza di 17,3 MWp nel comune di Tuscania, in provincia di Viterbo. L'impianto, che sarà situato in località Poggio della Ginestra, sarà realizzato entro cinque anni dalla società Limes 1.

L'autorizzazione, risalente al 27 settembre e firmata dal direttore delle politiche ambientali e del ciclo dei rifiuti Flaminia Tosini, è stata pubblicata sul bollettino ufficiale della Regione Lazio il 10 ottobre e tiene conto che in sede di Conferenza di Servizi il RUR regionale ha evidenziato "che l'intervento è coerente con il piano energetico regionale attualmente in vigore anche in considerazione del decreto ministeriale Burder Sharing che stabilisce per la Regione Lazio l'obiettivo vincolante dell'11,9% di energia da fonti rinnovabili sui consumi finali lordi di energia entro il 2020".

A quanto trapela da alcuni organi di stampa, questo impianto è solo uno dei 20 che potrebbero sorgere nel territorio della Tuscia. A oggi sono infatti stati presentati, oltre a quello del comune di Tuscania, nove progetti per Montalto, quattro per Tarquinia, tre per Viterbo, due per a Tessennano e uno per Arlena, tutti in provincia di Viterbo.

MAXITRUFFA: SEQUESTRATI 45 MILIONI DI EURO PER INCENTIVI ILLECITI

LA SOCIETÀ QCII BASILICATA È RESPONSABILE DI UN DANNO ERARIALE PER OLTRE 65 MILIONI DOVUTO ALLA PERCEZIONE INDEBITA DI CONTRIBUTI PUBBLICI PER LA REALIZZAZIONE DI IMPIANTI FV

La Guardia di Finanza ha disposto il sequestro di denaro e beni immobili per un totale di 45 milioni di euro nei confronti della società QCII Basilicata. La società è stata ritenuta responsabile di un danno erariale per oltre 65 milioni, dovuto alla percezione indebita di contributi pubblici per la realizzazione di impianti fotovoltaici. La società avrebbe in sostanza subaffittato alcuni parchi fotovoltaici in Basilicata facendoli figurare come di potenza inferiore a un megawatt e quindi ricevendo illecitamente gli incentivi. L'istruttoria è scaturita da un'indagine condotta dalla polizia economico finanziaria di Bolzano per truffa aggravata ai danni dello Stato alla procura di Matera. In dettaglio la società QCII Basilicata aveva acquistato nel 2008 nove parchi fotovoltaici in Basilicata, di cui sei con potenza superiore a 1 MW e tre con potenza superiore a 100 kW su particelle catastali contigue per una superficie totale di 290.000 metri quadri. Questi nove parchi erano stati suddivisi in 246 impianti di potenza inferiore ai 50 kW e affittati a 40 società partecipate. Attraverso dichiarazioni inviate al GSE, la società QCII Basilicata ha potuto così incassare gli incentivi riservati a parchi di potenza inferiore a 1 MW (I Conto Energia) e 100 kW (ritiro dedicato) per un totale superiore a 65 milioni di euro. Il denaro poi rientrava alla capogruppo, mascherato da canone d'affitto.

I PRIMI 10 PROPRIETARI DI ASSET FV AL MONDO DETENGONO 22 GW

AL QUARTO POSTO SI TROVA L'ITALIANA ENEL GREEN POWER, L'UNICA REALTÀ DELLA TOP 10 CHE RAPPRESENTA LA ZONA EMEA, CON 2,21 GW DI CAPACITÀ CUMULATA

I primi 10 proprietari di asset fotovoltaici nel mondo detengono oltre 22 GW di capacità cumulata. Solo nel 2018, la nuova potenza fotovoltaica installata da questi player è stata pari a 2,5 GW. È quanto si legge nella classifica stilata da Wood Mackenzie, che non comprende la Cina. In cima alla classifica si trova NextEra Energy, società rientrante nella lista Fortune 200 che annovera le principali aziende americane a partecipazione pubblica. Alle sue spalle l'utility americana Southern Company, anch'essa quotata nella borsa di New York e con una capacità cumulata di 2,57 GW. Entrambe le società hanno sede in America, dove si trova il 71% della capacità globale dei 10 top player considerati. Chiude il podio l'utility indiana Acme Group, che rappresenta l'area Asia Pacifico a esclusione della Cina e che detiene 2,30 GW di capacità. Nella top 10 stilata da Wood Mackenzie si trova un altro rappresentante di quest'area del mondo. Si tratta del conglomerato multinazionale Adani con 1,94 GW di capacità. In quarta posizione si trova l'italiana Enel Green Power, l'unica realtà della top 10 che rappresenta la zona EMEA, con 2,21 GW di capacità cumulata di cui l'83% in America.

CESSIONE DEL CREDITO: ARRIVA L'OK ANCHE DA SONNEN, VIESSMANN E WÖLMANN

A OTTOBRE LE TRE AZIENDE HANNO COMUNICATO LA DECISIONE DI FARSI CARICO DEL CREDITO D'IMPOSTA CEDUTO DAI CLIENTI FINALI AI RISPETTIVI INSTALLATORI

Si allarga il numero di aziende che hanno reso nota la propria disponibilità a farsi carico del credito d'imposta ceduto dal cliente finale ai rispettivi installatori partner. Nel mese di ottobre, infatti, anche Sonnen, Viessmann e Wölmann hanno comunicato ufficialmente la decisione di aderire a questa iniziativa. Dal 1° ottobre, Sonnen è pronta ad assorbire il credito di imposta e a facilitare così la proposta economica dei propri partner che potranno decidere di offrire al cliente i sistemi di accumulo a metà prezzo. La cessione del credito non sarà applicata indistintamente a tutta la gamma dei sistemi di storage dell'azienda e, per aderire all'iniziativa, ai partner SonnenBatterie Center sarà richiesto di sottoscrivere un apposito contratto. Anche Viessmann ha deciso di farsi carico del credito d'imposta ceduto dal cliente finale ai suoi installatori partner, che possono così proporre un rinnovamento dell'impianto di riscaldamento e di climatizzazione con uno sconto immediato in fattura. Infine Wölmann ha comunicato che i clienti che acquistano un impianto fotovoltaico Ikea Solstråle possono recuperare immediatamente il 50% della spesa cedendo proprio a Wölmann il credito d'imposta. Per supportare la propria rete di service partner, l'azienda è pronta a sostenerne la proposta economica assorbendo il credito d'imposta anche a favore dei clienti segnalati dal service partner che acquisteranno un impianto solare.

**LOGan offre la
soluzione più semplice.
Per tutte le esigenze.**



Funzionale, efficiente e economico: Gateway Solar-Log 50.

LOGan è ricco di energia. E ha a disposizione le soluzioni migliori per i tuoi impianti FV.

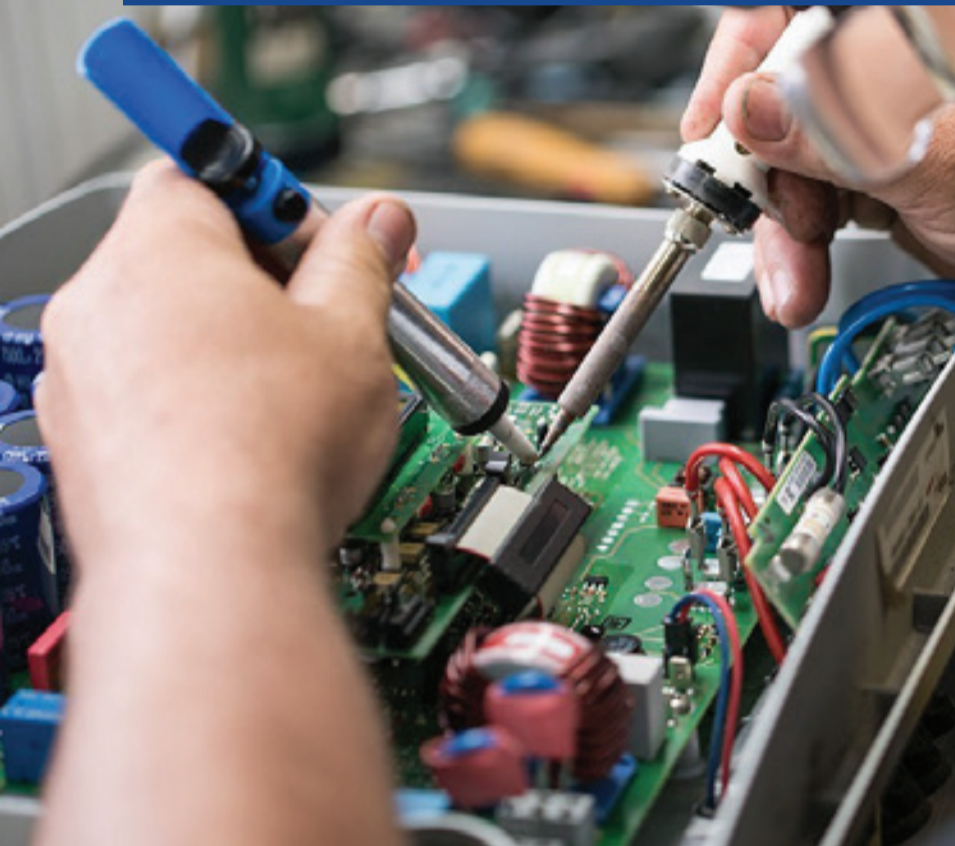
La nostra soluzione - il tuo vantaggio

- Gateway per un'installazione rapida
- Comunicazione affidabile
- Monitoraggio qualificato
- Riduzione della potenza a x %
- Estendibile mediante licenze software
- Monitoraggio storage



SPECIALISTI nelle RIPARAZIONI di INVERTER FOTOVOLTAICI

Ripariamo e rigeneriamo la maggior parte degli inverter fotovoltaici monofase, trifase e centralizzati esistenti sul mercato












info@isc-srl.eu
www.isc-srl.eu
+39 0461 1600053

EPC: L'ITALIA ASSENTE DALLA TOP 30 STILATA DA WIKISOLAR

A RAPPRESENTARE L'EUROPA CI SONO NORVEGIA, GERMANIA E SPAGNA

Pos.	EPC	Cumulative to date		Change since end 2017		
		Impianti	GW	Impianti	GW	Pos.
1	First Solar (US)	58	4.221	4	0.348	11
2	Swinerton Renewable Energy (US)	107	3.285	18	1.238	2
3	Sterling & Wilson (IN)	58	2.650	8	1.375	1
4	Juwi AG (DE)	125	1.842	10	0.389	9
5	ACME Solar (IN)	42	1.724	6	0.790	3
6	Belectric (DE)	134	1.697	21	0.265	13
7	Abengoa Solar (ES)	30	1.679	0	0.000	/
8	Enerparc (DE)	203	1.626	54	0.407	7
9	Mahindra (IN)	39	1.612	4	0.365	10
10	SunEdison (US)	54	1.382	3	0.232	17
11	Mortenson Construction (US)	16	1.210	1	0.252	14
12	Acciona Energia (ES)	20	1.103	5	0.525	6
13	McCarthy Building (US)	39	0.896	10	0.217	19
14	Scatec Solar (NO)	28	0.858	13	0.582	5
15	ACS Group (ES) & UGL Limited	15	0.836	4	0.301	12
16	Datong Guotou (CN)	1	0.820	0	0.000	/
17	Elecnor (ES)	31	0.805	2	0.224	18
18	Bechtel (US)	3	0.753	0	0.000	/
19	Canadian Solar (CA) & Recurrent Energy	24	0.727	1	0.182	22
20	RCR Tomlinson (AU)	7	0.718	7	0.718	4
21	SunPower Corporation (US)	36	0.712	2	0.021	/
22	IB Vogt Solar (DE)	56	0.665	5	0.245	15
23	Eiffage (FR)	10	0.663	1	0.098	/
24	TSK Group (ES)	13	0.657	4	0.236	16
25	Sener (ES)	8	0.584	2	0.184	21
26	Gransolar (ES)	11	0.555	2	0.390	8
27	Hanwha Q Cells (KR)	31	0.549	1	0.008	/
28	BayWa r.e. (DE)	41	0.548	7	0.191	20
29	Egnatia Energy & Mekta-Egn (GR)	64	0.528	9	0.128	24
30	Tata Power IN	9	0.518	1	0.160	23

Non c'è l'Italia nella classifica dei 30 principali EPC contractor al mondo stilata dal sito WikiSolar considerando i dati relativi al terzo trimestre del 2019. In rappresentanza dell'Europa, ci sono invece Norvegia, Germania e Spagna. La top 30, che elenca i contractor per capacità fotovoltaica cumulata, non tiene conto della Cina e considera solo progetti con una capacità di generazione di almeno 4 MW. EPC top 30 Analizzando la tabella, è evidente l'influenza dei mercati emergenti, aperti soprattutto a progetti fotovoltaici di taglia utility, tra i quali Egitto, Vietnam e Australia. La performance migliore è quella della società norvegese Scatec Solar, al 14° posto, che dall'inizio del 2018 al primo trimestre del 2019 è passata da 13 a 28 impianti gestiti grazie a progetti in Egitto, Brasile, Giordania e Malesia. Buono l'andamento dei contractor spagnoli Acciona (da 5 a 20 impianti), ACS (da 4 a 15 impianti), Gransolar (da 2 a 11 impianti), Sener (da 2 a 8 impianti) e TSK (da 4 a 13 impianti), trainato anche dalla rinnovata vivacità del mercato domestico e da progetti in Sud America. Il fiorente mercato australiano invece ha portato all'ascesa della società RCR Tomlinson, che a fine 2017 appariva in 4° posizione con 7 impianti, ma in seguito anche al suo collasso per insolvenza lo scorso novembre. Ora si trova infatti in 20° posizione, sempre con 7 impianti all'attivo. Sterling & Wilson, Swinerton e Acme, che hanno svolto lavori su progetti per una capacità totale di 3,5 GW negli ultimi 18 mesi, si stanno contendendo il primo gradino del podio, attualmente occupato da First Solar. Quest'ultimo però si sta focalizzando sempre più sulla produzione di moduli ed è meno attivo sul fronte EPC. Allo stesso modo anche i produttori SunPower Corporation e Hanwha Q-Cel-Is sono meno coinvolti nella gestione di impianti e stanno perdendo posizioni. Stesso discorso per Bechtel che negli ultimi cinque anni sembra essere stato inattivo in questo settore. I tre principali contractor tedeschi Juwi, Belectric ed Enerparc stanno lavorando per mantenere le posizioni anche con attività in America e in Asia, incluso l'esplosivo mercato vietnamita.

EF SOLARE ITALIA RIFINANZIA 118 MW DEL PROPRIO PORTAFOGLIO IMPIANTI

L'OPERAZIONE HA COINVOLTO DIVERSI ISTITUTI DI CREDITO CHE METTERANNO A DISPOSIZIONE UN TOTALE DI OLTRE 320 MILIONI DI EURO DI NUOVO DEBITO NELLA FORMA DEL NON-RECOURSE PROJECT FINANCING

Il gruppo EF Solare Italia ha sottoscritto un accordo con sei istituti di credito per il rifinanziamento di una parte del proprio portafoglio pari a circa 118 MW. L'operazione ha coinvolto Banca IMI (Intesa Sanpaolo), Banco BPM, BNP Paribas, Cassa Depositi e Prestiti, Crédit Agricole e Société Générale che metteranno a disposizione un totale di oltre 320 milioni di euro di nuovo debito nella forma del non-recourse project financing. Grazie a questo rifinanziamento EF Solare Italia sarà in grado di ottimizzare termini e condizioni delle proprie linee di credito, nonché riorganizzare la propria struttura societaria. EF Vega è il veicolo societario, controllato al 100% da EF Solare Italia, dove sono state fatte confluire le società titolari delle installazioni. EF Vega acquisirà anche 50 MW dal socio F2i, portando il gruppo ad avere un portafoglio solare di oltre 850 MW di capacità installata in più di 300 impianti. «Con questo accordo, termina il percorso di rifinanziamento delle società del Gruppo, iniziato lo scorso anno, che ha visto la realizzazione di analoghe operazioni di dimensioni più significative su due portafogli d'impianti, per un totale di oltre due miliardi di euro» spiega Diego Percopo, amministratore delegato di EF Solare Italia. «Come primo operatore nazionale abbiamo la responsabilità di guidare la crescita del solare italiano attraverso un approccio industriale che si sviluppa su due assi portanti: il miglioramento delle performance tecnico-economiche degli impianti e la crescita delle nostre attività, anche attraverso la costruzione di nuovi parchi fotovoltaici».

ACCORDO SOLAR VENTURES-ZOUK CAPITAL PER IMPIANTI FV IN GRID PARITY IN ITALIA

LA PRIMA TRANCHE PREVEDE INSTALLAZIONI PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 120 MWP

L'italiana Solar Ventures ha stretto un accordo con l'inglese Zouk Capital per lo sviluppo di un portfolio di impianti fotovoltaici subsidy-free in Italia totalizzando in un primo momento circa 120 MWp di potenza. Solar Ventures è un independent power producer e developer italiano focalizzato sullo sviluppo e sulla gestione di impianti fotovoltaici utility scale su scala globale. Zouk Capital, invece, è un investitore in infrastrutture e private equity attivo in ambito strutture sostenibili, mobilità elettrica ed energia rinnovabile. I progetti sono attualmente in fase di sviluppo e i finanziamenti garantiti da Zouk Capital e Solar Ventures consentiranno la finalizzazione sia del processo di sviluppo

che della costruzione degli impianti. Questi ultimi saranno tra i primi in Italia ad essere completati senza l'aiuto di sovvenzioni statali dal momento che non saranno soggetti a tariffe feed-in o ad altri incentivi pubblici. Una volta in funzione, venderanno l'energia prodotta attraverso PPA. Massimo Resta, partner di Zouk Capital, ha dichiarato: «Assistiamo a un cambiamento nei settori fotovoltaico ed energia rinnovabile, che stanno uscendo dalle logiche di incentivazione statali per avvicinarsi a un panorama più commerciale e libero dai sussidi. Pensiamo che nei prossimi anni le rinnovabili subsidy-free rappresenteranno uno dei principali trend del settore energetico in Europa».



NEXTEENERGY CAPITAL INSTALLERÀ IN ITALIA 300 MWP DI IMPIANTI FV IN GRID PARITY

LA SOCIETÀ HA GIÀ FATTO RICHIESTA PER LA COSTRUZIONE E CONNESSIONE ALLA RETE DI 80 MWP DI CENTRALI SOLARI



Nei prossimi tre anni, la società di investimenti NextEnergy Capital svilupperà progetti fotovoltaici in grid parity in Italia per una potenza di 300 MWp. NextEnergy Capital seguirà direttamente ogni fase del processo di sviluppo, dallo studio del territorio alla visita preliminare del sito, dalla progettazione tecnica alla preparazione della documentazione e dei permessi necessari per la costruzione e la messa in opera di un impianto. Il team di NextEnergy Capital ha già ottenuto i diritti sui terreni prescelti e ha già fatto richiesta di soluzioni di connessione alla rete per la costruzione di impianti fotovoltaici con una potenza di oltre 80 MWp. Nei prossimi mesi saranno presentati altri progetti. NextEnergy Capital intende sottoscrivere accordi PPA di lungo periodo con i clienti finali. Gianluca Boccanera, managing director per l'Italia di NextEnergy Capital, ha dichiarato: «Siamo felici di poter tornare a sviluppare progetti fotovoltaici in Italia, come abbiamo fatto ai nostri esordi oltre 10 anni fa. Questa volta non faremo affidamento su sussidi pubblici. Si tratta di una bella sfida ma al contempo di una grande opportunità per noi».



Key Energy Rimini 2019
Nov. 5th-8th
Hall B7D7

FusionSolar Residential & Commercial Smart PV Solution

◇ SICUREZZA GARANTITA

L'interfaccia di protezione comandata dal software di Intelligenza artificiale diminuisce proattivamente il rischio incendio

◇ RESE MAGGIORI

L'ottimizzazione di ciascun modulo rende indipendenti e migliori le performance

◇ PRONTO per ACCUMULO

L'interfaccia integrata per l'accumulo dell'energia in batteria garantisce una veloce espansione anche in un secondo momento



@ Huawei FusionSolar



SUN2000-3-20KTL



Qualità dei prodotti, affidabilità dei servizi:

BayWa r.e., il tuo Partner per l'energia solare.

Da oltre 20 anni siamo uno dei player più importanti nella distribuzione FV specializzata. Grazie alle nostre competenze e alla nostra esperienza nel settore, ci proponiamo come Partner ideale e ti accompagniamo in ogni fase di realizzazione del tuo impianto fotovoltaico:

dalla progettazione, fino al servizio post-vendita. La nostra missione è promuovere l'espansione delle energie rinnovabili a livello internazionale, e grazie ad una forza globale ed una competenza locale, siamo perfettamente in grado di raggiungere questo obiettivo.



solar-distribution.baywa-re.it

ZCS LANCIA IL SOFTWARE INSUN PER LA PROGETTAZIONE DI IMPIANTI FV CON INVERTER AZZURRO



FEDERICO MASTRONARDI, TECHNICAL SALES MANAGER DI ZCS

Zucchetti Centro Sistemi (ZCS) ha annunciato l'adozione della piattaforma Insun per tutti gli inverter, i sistemi di accumulo e di monitoraggio della linea Azzurro. La piattaforma Insun, disponibile a partire dal 28 ottobre 2019 sul sito www.zcsazzurro.com, è un software per l'installazione di inverter e sistemi di accumulo che permette a ZCS di mettere a disposizione dei propri clienti un sistema completo in ogni aspetto per la realizzazione di impianti fotovoltaici riducendo i tempi di progettazione.

«I clienti finali e gli installatori avranno a disposizione analisi chiare e complete sulla fattibilità tecnica e i rendimenti degli impianti», spiega Federico Mastronardi, technical sales manager di ZCS. «Sarà possibile

realizzare accurati report finanziari molto elaborati e precisi ed avere anche la visibilità reale della costruzione dell'impianto». Maggiori informazioni e i link per una versione demo possono essere richiesti all'indirizzo e-mail: innovation@zcscompany.com

BISOL PRESENTA LA SERIE DI MODULI MONOCRISTALLINI DUPLEX CON POTENZE DA 320 A 335 WP

Bisol presenta la serie di moduli monocristallini Duplex con 120 celle mono half-cut c-Si in serie, disponibili in diverse tipologie con potenze da 320 Wp a 335 Wp.

Questi moduli offrono più potenza per raggiungere la massima resa energetica anche in ombra o nei giorni nuvolosi. Sono progettati e prodotti in UE e hanno un effetto ombreggiamento limitato a garanzia di minori perdite. Hanno un'efficienza dal 18,9% fino al 19,8% e assicurano ottima performance in condizioni di bassa luminosità.

La serie Duplex è già disponibile, in quantità limitata, in preordine ed è coperta da 25 anni di garanzia. Per maggiori informazioni sui moduli clicca qui. Per condizioni di vendita o quotazioni scrivere a italia@bisol.com o chiamare al numero 051/705697.



ARRIVA "SOLAR-LOG BASE" PER IL MONITORAGGIO E CONTROLLO DEGLI IMPIANTI FV



Solar-Log ha lanciato sul mercato "Solar-Log Base", un nuovo dispositivo per il monitoraggio e controllo degli impianti fotovoltaici. Le principali novità offerte da questa soluzione sono le funzionalità "Plug & Play", il montaggio su barra DIN, l'analisi BUS integrata e le licenze su misura per il cliente. I modelli in commercio sono: "Solar-Log Base 15" per impianti fino a 15 kWp; "Solar-Log Base 100" per installazioni fino a 100 kWp; "Solar-Log Base 2000" per impianti industriali fino a 2 MWp. Una volta installato nell'impianto, Solar-Log Base può essere configurato da remoto. Il dispositivo è in grado di riconoscere immediatamente e automaticamente quali licenze sono necessarie per le funzionalità desiderate. Le licenze vengono attivate automaticamente in modo gratuito per 30 giorni, per poi essere acquistate nel negozio online di Solar-Log.





AZIMUT ZERO: COMPLETATO A MONASTIR (CA) L'IMPIANTO FV DA 500 KWP CON MODULI ALEO E INVERTER SOLAREEDGE



La società sarda Azimut Zero ha completato l'installazione dell'impianto fotovoltaico da 500 kWp per la tipografia industriale Grafiche Ghiani Srl. L'impianto è collocato sulle coperture di tre capannoni che si trovano a Monastir, in provincia di Cagliari. Per la realizzazione sono stati utilizzati 1.694 moduli Aleo Solar P19 da 295 Wp e 20 inverter SolarEdge SE25K. Su due dei tre capannoni sono stati smaltiti anche 3.500 metri quadrati di amianto. L'impianto, in regime di scambio sul posto, ha beneficiato del credito d'imposta del 45% per il Sud e del super ammortamento del 130%. E c'è di più: il 40% dell'investimento è stato pagato con il Sardex. Si tratta di un circuito di credito commerciale. Le aziende che fanno parte di questo circuito scambiano tra di loro beni e servizi tramite crediti commerciali. In questo caso, Grafiche Ghiani ha potuto pagare una buona parte dell'impianto senza far intervenire i classici istituti bancari.

SPAZIO INTERATTIVO

[Guarda il video](#)

Inquadra il QR Code per maggiori informazioni sull'impianto di Monastir



LEA-RENERGY PRESENTA LA CABINA DI CONVERSIONE REV-ERSO PER IL REVAMPING DI INVERTER CENTRALIZZATI



L'azienda Lea-Renergy, nata a Modena a maggio 2019 dall'idea di Alessandro Cioni, già titolare di Eurolam Srl, e Luigi Marziale, amministratore della nuova società, presenta Rev-erso, cabina oppure skid di conversione per interventi di revamping su impianti fotovoltaici. In particolare il nuovo sistema di conversione permette di semplificare la sostituzione di inverter centralizzati con convertitori di stringa senza dover riconfigurare tutto l'impianto. "Si tratta di un innovativo sistema per attività di revamping in impianti fotovoltaici utility scale, destinato a cambiare il mercato", si legge in una nota dell'azienda. "Rev-erso permette alle società proprietarie di impianti, di O&M e a tutti i player di riferimento di poter effettuare le attività di revamping passando da una cabina di conversione con inverter centralizzati a 1000 volt a uno skid outdoor o cabina di conversione indoor con inverter di stringa, senza la necessità di riconfigurare e rivedere i cablaggi nel campo fotovoltaico, in una logica plug and play". Il nuovo sistema permette di ottimizzare la produzione dell'impianto e ridurre anche i fermo macchina in caso di anomalie, con un abbattimento sostanziale dei costi della manutenzione ordinaria e straordinaria prevista invece per gli inverter centralizzati. Rev-erso è un prodotto standard, che può essere utilizzato in cabine di conversione a partire dai 500 kW fino a 1 MW. Il cliente potrà decidere, in autonomia o con il supporto fornito dall'ufficio tecnico di Lea-Renergy, il tipo di inverter di stringa da installare.

EVOLUTION

ENERGY BEYOND THE SUN, DESIGN FOR THE EYES

I nuovi INVERTER FV della gamma **Riello Solartech** dedicati al settore residenziale (da 1.5 a 6 kWp) implementano tecnologie innovative e componenti di alta qualità, dimensionati con ampio margine rispetto alle condizioni di normale utilizzo per un'ampia flessibilità di funzionamento.

Design innovativo, leggero, compatto, efficiente, massima connettività: L'INVERTER EVOLUTO.

riello solar
tech

www.riello-solartech.com

Speciale
cessione
del credito



Dacci un taglio!
Vendi a metà
prezzo

Con la cessione del credito
d'imposta a SENEK,
oggi puoi offrire l'accumulo
a **metà prezzo!**

Approfitta dell'occasione,
contattaci subito.

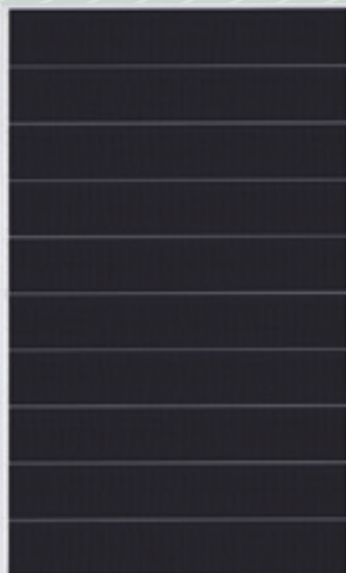


N° verde: 800 832 896
E-Mail: italia@senec.com
www.senec.it



#NEWS

SOLARE B2B - NOVEMBRE 2019



VISSMANN PRESENTA IL MODULO FV VITOVOLT 300 M-WA CON TECNOLOGIA SHINGLE

Viessmann ha lanciato sul mercato il modulo fotovoltaico Vitovolt 300 M-WA, che grazie alla tecnologia shingle interconnection consente al prodotto di raggiungere potenze superiori anche del 25% rispetto ai moduli tradizionali. Questa tecnologia consente di ridurre sensibilmente lo spazio inattivo tra le celle, arrivando a raggiungere potenze di 350 Wp. Mentre nei moduli classici le celle vengono saldate utilizzando i tradizionali busbar, nei nuovi Vitovolt 300 M-WA vengono leggermente sovrapposte una sull'altra, creando nella parte inferiore il punto di saldatura necessario al passaggio della corrente ed evitando così che alcune parti vengano oscurate dai busbar. La nuova tipologia costruttiva esalta quindi la potenza del modulo, fino ad arrivare a valori prossimi ai 350 Wp e, in prospettiva, anche superiori.



ATTIVITÀ FORMATIVE E TRAINING - CALENDARIO 2019

AZIENDA

CONTENUTI E LINK

PM Service	High Efficiency Tour
Eco-PV	Seminario del consorzio Eco-PV
Italia Solare	Innovazione digitale per le comunità energetiche
Fronius	Roadshow sul Decreto FER1
Suncity	Efficiency Tour
SMA	SMA App 360°
Suncity	Efficiency Tour
Fronius	Roadshow sul Decreto FER1
Energia Italia	Energy Webinar
Italia Solare	Focus su "Aggregatori e SDC"
Fronius	Roadshow sul Decreto FER1
Energia Italia	AcademyTour
SMA	SMA App 360°
Italia Solare	L'integrazione del FV nella rete elettrica: opportunità e criticità
Kostal	Inverter Piko MP Plus con accumulo
Energia Italia	Energy Webinar
Suncity	Efficiency Tour
Eco-PV	Seminario del consorzio Eco-PV
Suncity	Efficiency Tour
Esaving	Revamping-Solarday
PM Service	High Efficiency Tour
Energia Italia	Energy Webinar
Kostal	Inverter Plenticore plus con accumulo
Energia Italia	Energy Webinar



2.355 VISITATORI ALLA SECONDA EDIZIONE DI THAT'S MOBILITY (+43%)

Alla seconda edizione di That's Mobility, l'evento dedicato alla mobilità elettrica che si è svolto dal 25 al 26 settembre presso il MiCo, Centro Congressi di Fiera Milano, hanno partecipato 2.355 visitatori, con una crescita del 43% rispetto alla prima edizione del 2018, e 54 aziende partner. Dei visitatori, l'85% proviene dal nord, il 10% dal centro e il 3% dal sud e isole, con una piccola quota, pari al 2%, di professionisti esteri.

«L'obiettivo di That's Mobility 2019», dichiara Massimiliano Pierini, managing director di Reed Exhibitions Italia, «è quello di mettere in contatto le aziende produttrici di tecnologie, soluzioni e servizi, con un pubblico qualificato e interessato, con l'intento riuscire a creare un punto di riferimento, annuale, efficace e soprattutto offrire spunti concreti di business e di dibattito per tutti gli attori di una filiera in costante crescita».



Per consultare il calendario in continuo aggiornamento inquadra il QR CODE



DATA

LOCALITÀ

5-8/11/19	Rimini
05/11/19	Roma
08/11/19	Rimini
12/11/19	Pesaro Urbino
12/11/19	Roma
12/11/19	Online
13/11/19	Roma
14/11/19	Padova
14/11/19	Online
15/11/19	Online
19/11/19	Salerno
19/11/19	Matera
21/11/19	Online
22/11/19	Bolzano
22/11/19	Online
28/11/19	Online
04/12/19	Pescara
05/12/19	Roma
05/12/19	Pescara
06/12/19	Trento
10/12/19	Roma
12/12/19	Online
13/12/19	Online
16/12/19	Online

La nuova generazione

La nostra prossima generazione di moduli fotovoltaici riduce ulteriormente i costi dell'energia elettrica grazie ad una eccellente relazione prezzo/prestazioni. Abbiamo unito diverse tecnologie innovative per ottenere la massima potenza ed estetica. Combinando la tecnologia half-cut, il disegno multi-busbar e le celle più grandi aumentiamo la potenza di uscita a 340 W per i moduli residenziali. L'esclusiva disposizione delle celle può ridurre notevolmente perdite dovute all'ombreggiamento, mentre, in termini di sicurezza, i moduli vantano una certificazione di reazione al fuoco di classe 1.

La nuova generazione di moduli Trina Solar è la migliore soluzione per ottimizzare l'autoconsumo. Venite a scoprire la nostra nuova gamma prodotti presso il vostro rivenditore autorizzato Trina Solar a ottobre!



ABB: UN NUOVO IMPIANTO FV DA 900 KWP SULLO STABILIMENTO DI DALMINE (BG)

Sul tetto dello stabilimento di Dalmine (BG) di ABB è stato realizzato un nuovo impianto fotovoltaico da 900 kWp. Grazie all'installazione, è previsto un risparmio annuo in bolletta di oltre 60mila euro. L'impianto fotovoltaico utilizza soluzioni innovative e all'avanguardia di ABB: quadri di interfaccia System Pro e Power con interruttori Tmax XT, inverter solari Trio-TM-50.0-400 e sistemi evoluti di digitalizzazione come la piattaforma di gestione energetica su cloud Ability Electrical Distribution Control System.



Il cuore dell'impianto è l'unità digitale Ekip UP che trasforma gli impianti di bassa tensione in microreti digitali con la connessione del sistema elettrico esistente alla piattaforma ABB Ability. In un unico dispositivo, sono incluse protezioni elettriche, misure della qualità dell'energia e connettività verso sistemi di supervisione e monitoraggio, riducendo di un terzo il numero di componenti rispetto ai sistemi tradizionali.

Hi-MO 4

Bifacciale, fino a 440W

Hi-MO 4

☛ BOS saving

☛ Tecnologia half-cut

☛ 30 anni di garanzia di potenza

☛ Disponibile in monofacciale Hi-MO 4m

LA REALTÀ AUMENTATA SU SOLAREB2B

1. INQUADRA IL QR CODE E SCARICA SU SMARTPHONE O TABLET L'APP "SOLAREB2B", DISPONIBILE PER IOS (APP STORE) O PER ANDROID (SU GOOGLE PLAY)



2. CERCA SULLA RIVISTA LE IMMAGINI CHE RIPORTANO IL SIMBOLO DEL CERCHIO GIALLO CON LA SCRITTA AR+

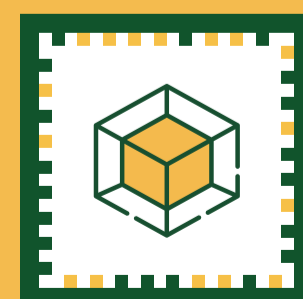


3. APRI L'APP, INQUADRA L'IMMAGINE CON IL SIMBOLO E GUSTATI LO SPETTACOLO



PROVALO SUBITO >>>

INQUADRANDO QUESTO MARCATORE, SCOPRIRAI LA NOVITÀ DELLA NUOVA VERSIONE DELL'APP "SOLARE B2B AR". NON SOLO VIDEO, MA ANCHE CONTENUTI INTERATTIVI DIRETTAMENTE SULLA RIVISTA





SENEC PUBBLICA LA "GUIDA ALLA SCELTA DEL SISTEMA DI ACCUMULO"

IL 10 DICEMBRE 2019 A ROMA IL FORUM ANNUALE DI ITALIA SOLARE

Senec Italia ha reso disponibile e scaricabile gratuitamente dal web la "Guida alla scelta del sistema di accumulo".

Edita dall'azienda stessa, la guida di Senec approfondisce diversi argomenti e tematiche che vanno dall'illustrazione dei vantaggi derivanti dagli impianti dotati di sistemi di accumulo alle diverse modalità di funzionamento. All'interno della guida si parla anche delle molteplici tecnologie delle batterie oggi sviluppate e immesse sul mercato nonché del corretto dimensionamento degli impianti solari.

«Nel realizzare questa guida il nostro intento è stato duplice», ha spiegato Valentina De Carlo, marketing manager di Senec Italia, presentando i contenuti del testo. «Abbiamo voluto da un lato rispondere ai quesiti più frequenti in merito ai sistemi di accumulo e dall'altro diffondere le conoscenze su questo mondo e contribuire così allo sviluppo delle energie rinnovabili in Italia».

SPAZIO INTERATTIVO

Accedi al documento

Inquadra il QR Code per scaricare la "Guida alla scelta del sistema di accumulo"



Si terrà il prossimo 10 dicembre a Roma il forum annuale di Italia Solare dal titolo "Climate emergency: solar PV is part of the solution today". Attraverso dibattiti con relatori di alto profilo, l'edizione 2019 del forum darà uno sguardo critico sulla situazione attuale ed esaminerà le politiche e le strategie da mettere in atto per la decarbonizzazione del settore energetico. Particolare attenzione sarà dedicata al ruolo chiave del fotovoltaico. "Il riscaldamento globale e l'emergenza climatica hanno attirato quest'anno un'attenzione inaspettata sia nei media tradizionali sia nell'opinione pubblica", si legge in una nota di Italia Solare. "Ai governi, agli investitori, alle imprese e ad altre parti interessate viene chiesto di intraprendere azioni urgenti per un'economia libera dai combustibili fossili. L'energia è senza dubbio una parte importante del problema e, essendo pesantemente regolamentata, svolgerà un ruolo chiave nel determinare il percorso e la velocità verso l'obiettivo emissioni zero".



Forum ITALIA SOLARE 2019
9 - 10 December, Rome

Climate emergency: solar PV is part of the solution today

SUN BALLAST
Sistema brevettato - Patented system

**IMPIANTO FOTOVOLTAICO
PESI RIDOTTI, COSTI RIDOTTI**

**15 BUONI MOTIVI
PER SCEGLIERLO**

- BASSO CARICO STRUTTURALE
- ELEVATA TENUTA AL VENTO CERTIFICATA
- COSTO KW DRASTICAMENTE ABBATTUTO
- VELOCISSIMO DA MONTARE
- BASSA INCIDENZA DEI COSTI DI TRASPORTO

Inclinazioni: 5°, 10°, 15°, 20° e 30°.

Anche 10° verticale.



RICHIEDI ORA UN PREVENTIVO GRATUITO!
www.sunballast.it - info@sunballast.com - +39 0522-960926



TOP4Fornitore di
Inverter Trifase

IHS Markit

GOODWE
YOUR SOLAR ENGINE

MASSIMA POTENZA E MAGGIOR PROFITTO

30%Fino al 30% di
sovradimensionamento lato DCCertificazione di qualità in Italia
CEI-016 e CEI-021 per il vostro
comfort**PLC**

Power Line Communication

15%Fino al 15% di
sovraccarico lato ACInterruttore Protezione corto
circuito in modalità Anti Reverse
Current

Senza fusibili

**Serie SDT**
2 MPPT, Trifase**6-10kW****Serie SMT**
3 MPPT, Trifase**25-36kW****Serie MT**
4 MPPT, Trifase**50-80kW****GOODWE VI ASPETTA A****KEY ENERGY**
Booth No. 083Italy - Rimini Fiera | November 2019
Expo Centre | 5th to 8th

valter.pische@goodwe.com | +39 338 879 38 81 | www.goodwe.com



#NEWS

SOLARE B2B - NOVEMBRE 2019

SONEPAR ITALIA RINNOVA LA PARTNERSHIP CON LA SOCIETÀ SPORTIVA CALCIO NAPOLI



Sonepar Italia ha rinnovato il contratto di partnership con la società sportiva calcio Napoli per la stagione sportiva 2019/20. Il gruppo, con i suoi 12 punti vendita nella regione Campania, rappresenta il primo distributore per capillarità sul territorio. Il contratto rinnovato prevede la presenza del logo Sonepar Italia a rotazione sugli impianti Led a bordo campo. Le attività concordate con la società sportiva prevedono inoltre altre attività promozionali

e di co-marketing. «La Campania è una regione importante per Sonepar Italia, il rapporto con il territorio è forte e il business che si può generare molto interessante. Dal 2013 sponsorizziamo la società sportiva Calcio Napoli, una partnership che ci regala grande soddisfazione. I nostri clienti sono animati da grande passione per questa squadra, che è un'istituzione nel suo territorio e in Italia», ha dichiarato Sergio Novello, presidente di Sonepar.

INGETEAM PRESENTA L'INVERTER DI STRINGA INGECON SUN 160TL

Ingeteam ha lanciato sul mercato il nuovo inverter fotovoltaico di stringa Ingecon SUN 160TL, che permetterà di raggiungere una potenza di 160 kW in un'unica unità da 75 Kg. Questo inverter, che è già stato fisicamente presentato in diverse fiere nazionali ed internazionali, è già in produzione grazie ad un ordine di duecento pezzi per il mercato brasiliano. Il prodotto trifase, che utilizza tecnologia a 1.500 Vdc, è adatto sia per installazioni indoor sia outdoor, e viene principalmente utilizzato per progetti multi megawatt.

Oltre alla sua elevata densità di potenza, il dispositivo offre un'efficienza del 99,1%, comunicazioni Wi-Fi, ethernet e power line communication (PLC) integrate di serie e funzionalità avanzate di supporto alla rete. Un altro vantaggio è il significativo risparmio nei costi di installazione, poiché la sua elevata densità di potenza permette di ridurre il numero di inverter da installare e, quindi, la quantità totale di cavi.

Utilizzando questo inverter, vengono ridotti anche i costi operativi, perché grazie alla comunicazione Wi-Fi integrata di serie, l'impianto può essere messo in servizio, monitorato e controllato tramite un telefono cellulare, un tablet o un laptop. Il nuovo inverter di Ingeteam viene offerto in due versioni differenti (STD e PRO), per cercare di rispondere alle molteplici esigenze dei clienti e ai requisiti tecnici dei differenti progetti. I nuovi dispositivi vanno ad ampliare la famiglia Ingecon SUN 3Play, disponibile finora in un range di potenza compresa tra 20 e 110 kW.



IL PROGETTO "GSE INCONTRA LE SCUOLE" NEL PIANO DEL MINISTERO DELL'ISTRUZIONE

Il progetto di educazione alla cultura della sostenibilità ambientale "GSE incontra le scuole" è stato inserito tra le proposte del ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (Miur). Il Miur, con una lettera indirizzata alle scuole di ogni regione italiana, ha infatti informato che il progetto rientra nell'offerta formativa per l'anno 2019-2020, in tema di educazione ambientale alla sostenibilità, al patrimonio culturale e alla cittadinanza globale. Dal 2011 il GSE è impegnato nell'educazione degli studenti sui temi della sostenibilità ambientale e dell'uso consapevole dell'energia. Soltanto nel 2018, direttamente sul territorio o all'interno della propria sede, il GSE ha incontrato oltre 4.200 studenti dalle elementari in su, facendo formazione e consegnando a ciascuno di loro una brochure dal titolo "A scuola di energia - mini guida alle rinnovabili e all'efficienza energetica". «Se si vuole davvero costruire una società sostenibile, non si può prescindere dalla formazione delle generazioni future e dalla capacità di quest'ultime di trasmettere all'esterno e all'interno delle loro famiglie ciò che hanno appreso a scuola», spiega Roberto Moneta, amministratore delegato del GSE. «Questa la strada percorsa dal GSE, che non riguarda solo l'aspetto dell'educazione, ma anche quello della riqualificazione degli edifici scolastici affinché i ragazzi, studiando in ambienti sani ed ecocompatibili, possano toccare con mano il significato di sostenibilità».



SPAZIO INTERATTIVO E AREA DOWNLOAD

In alcune pagine di Solare B2B troverete un QR code che vi darà la possibilità di scaricare direttamente sul vostro cellulare, smart phone o tablet, i documenti di cui si parla nell'articolo. Per poter usufruire di questo servizio è necessario scaricare un'applicazione che consente di "leggere" il codice: se ne trovano disponibili diverse, basta digitare le parole "QR code" o "scanner" nello store delle applicazioni. Una volta abilitato il vostro dispositivo, sarà sufficiente inquadrare il codice segnalato nell'articolo per poter visualizzare sul cellulare il contenuto.

• Per chi consulta la rivista in formato digitale, sarà sufficiente cliccare sull'immagine del documento.

• Tutti questi file sono disponibili sul sito www.solareb2b.it nella sezione "Documenti"

Inquadra il QR Code per guardare il video di E-Distribuzione che illustra i nuovi contatori 2G e spiega le funzioni del canale Chain 2"



Inquadra il QR Code per consultare il documento



Inquadra il QR Code per guardare il video sulla nuova abitazione Nzeb:



Inquadra il QR Code per consultare il documento completo del MiSe titolato "Chiarimenti in materia di diagnosi energetiche e certificazione ISO 50001"



FORNITURE FOTOVOLTAICHE SRL



Segui le NEWS



forniturefotovoltaiche.it
forniturefotovoltaico@spsistem.com
info@forniturefotovoltaico.it



Tel. +39 0835 383529
Cell. +39 347 4915133



MICHELE CITRO, SALES & BUSINESS DEVELOPMENT MANAGER
DI JA SOLAR PER IL MERCATO ITALIANO

JA SOLAR È TRA I PIONIERI NELLA VENDITA DI MODULI MONOCRISTALLINI AD ALTA EFFICIENZA CON CELLE PERC, CHE OGGI COPRONO IL 70% DELLE FORNITURE GLOBALI DELL'AZIENDA. A QUESTO SI AGGIUNGE UN'AMPIA OFFERTA CHE INCLUDE PANNELLI BIFACCIALI, POLICRISTALLINI E SMART MODULES CON OTTIMIZZATORI SOLAREEDGE; «OLTRE AL PRODOTTO E AL BRAND, LA STABILITÀ DELLE FORNITURE RAPPRESENTA LA CHIAVE DEL SUCCESSO PER I NOSTRI PARTNER», SPIEGA MICHELE CITRO, SALES & BUSINESS DEVELOPMENT MANAGER PER IL MERCATO ITALIANO

DI MICHELE LOPRIORE



AVANTI TUTTA CON LA TECNOLOGIA MONO-PERC

L'obiettivo di JA Solar è chiaro: proseguire con la vendita di moduli Perc soprattutto in un momento in cui il rallentamento delle nuove installazioni in Cina sta dando maggiore disponibilità per questa tecnologia; in tal modo JA Solar può farsi apprezzare sempre più dai propri partner grazie alla sua affidabile e stabile organizzazione che garantisce rapide consegne ed offre una vasta gamma di prodotti. Non solo: l'azienda continua a migliorare l'efficienza di conversione dei propri moduli per rendere ancora di più appetibile l'offerta verso installatori e clienti

«È vero, il mercato cinese rallenta, ma resta comunque il primo mercato nel mondo. E poi ci sono tante aree a livello globale che stanno crescendo in maniera vertiginosa. Tra queste l'Europa che nel 2019 ha più che raddoppiato le installazioni, con l'Italia tra i Paesi europei con maggior crescita per JA Solar. Il 2020 sarà un anno di ulteriore crescita in Italia»

finali. E per diffondere il valore della propria offerta, JA Solar ha già comunicato l'intenzione di investire in un marketing mix con al centro il prodotto e che comprenderà comunicazione on line e off line e partecipazione alle più importanti fiere di settore. Dopo tutto, ci sono quote di mercato da difendere, quote di mercato che, come spiega

La scheda

JA SOLAR NEL MONDO

Fatturato 2018: circa 2.5 miliardi di euro

Vendite 2018: 8,4 GW

Previsioni vendite 2019: oltre 10 GW (+20%)

Capacità produttiva: 11 GW annui

JA SOLAR IN ITALIA

Market share nel 2018: 5%

Market share nel 2019 (stimata): 12%

Previsioni 2020 (stimata): oltre 15%

Vendite 2018: 20 MW

Previsioni 2019: 60 MW

INDIRIZZO UFFICIO MONACO DI BAVIERA

Lyonel-Feininger-Straße 28,

80807 München, Germania

Telefono: +49 89 32729890

Michele Citro, hanno registrato una forte crescita in tutte le regioni a livello globale, e in particolar modo in Europa.

«Nel 2018 abbiamo guadagnato la seconda posizione nella classifica dei produttori leader grazie a un trend di crescita costante delle vendite», spiega Citro. «La nostra struttura verticalmente integrata e la leadership nella produzione di celle ci hanno permesso di crescere significativamente. In più disponiamo di strutture commerciali costituite da venditori che conoscono molto bene i mercati in cui operano».

Quanti moduli avete venduto lo scorso anno a livello globale?

«Circa 8,4 GW in tutto il mondo».

Quanti ne prevedete per il 2019?

«Pensiamo di superare i 10 GW a livello mondiale. Significherebbe registrare un incremento del 20% sull'anno precedente».

E per quanto riguarda le celle?

«La capacità produttiva annua si attesta attorno agli 11 GW. Oltre il 95% delle celle prodotte viene utilizzato per realizzare i nostri moduli, mentre la restante parte, una piccola percentuale, viene destinata a terzi».

Avete altri siti produttivi fuori dalla Cina?

«Le celle e i moduli per il mercato europeo vengono prodotti in Cina, ma abbiamo anche siti nel Sudest asiatico per la realizzazione di prodotti da destinare agli Stati Uniti, dove vige ancora oggi una forte politica antidumping. In Malesia abbiamo uno stabilimento da 1 GW annui dedicato».

**Intendete ampliare la capacità produttiva?**

«Continuare ad aumentare la produzione per stare al passo con il trend di crescita costante del mercato globale è un fattore chiave della nostra strategia»

Eppure il rallentamento dei mercati Cina e Usa sta creando un problema di overcapacity e calo dei prezzi, che sta impattando in maniera significativa soprattutto sul segmento Perc...

«Per noi la tecnologia Perc è il mainstream, tant'è che ha già superato il policristallino. Oggi oltre il 70% dei nostri moduli viene realizzato con celle Perc. Abbiamo investito in questa tecnologia nel 2016 e siamo riusciti ad acquisire quote di mercato, soprattutto in Europa, dove siamo stabilmente tra i leader».

C'è il rischio di un calo dei prezzi sui moduli Perc?

«In realtà no. Pensiamo che il forte calo dei prezzi registrato nel 2018 con la fine dei dazi antidumping e a causa della flessione della domanda in Cina rispetto al 2017, sia solo un ricordo lontano. Oggi vediamo invece un consolidamento. È vero, il mercato cinese rallenta, ma resta comunque il primo mercato al mondo. E poi ci sono tanti Paesi a livello globale che stanno crescendo. Un esempio: quest'anno JA Solar ha realizzato un impianto da 125 MW in Oman, dove non c'era traccia di impianti fotovoltaici. Bisogna sempre considerare la presenza di mercati emergenti e regioni che crescono in maniera vertiginosa, come è successo lo scorso anno, ad esempio, in America Latina».

Nel momento in cui il mercato interno cinese rallenta, in quali piazze destinerete i vostri moduli?

«Il mercato europeo sta giocando un ruolo da protagonista. Nel 2019 il 20% delle vendite a livello globale è stato destinato al Vecchio Continente. La spinta principale arriva soprattutto da Germania, Olanda, Spagna e anche Inghilterra dove JA Solar ha una quota di mercato superiore al 35%».

Come siete strutturati in Europa?

«L'ufficio centrale è situato a Monaco di Baviera. Come organizzazione siamo poco gerarchici e molto orizzontali, con subteam dislocati in Europa, che consistono di una ventina di venditori e diversi responsabili tecnici dislocati nelle varie regioni».

E in Italia?

«Per JA Solar l'Italia ha rappresentato nell'ultimo anno uno dei Paesi europei con maggior crescita. Le attività in Italia fanno capo a me, come punto di riferimento frontale per i clienti, mentre a supervisionare il tutto ci pensa Alastair Mounsey, senior sales manager che oltre al mercato nazionale si occupa con grande successo anche di UK, Irlanda e Francia. Dall'headquarter di Pechino è inoltre fondamentale il ruolo di Internal Sales ricoperto da Serena Zhang che gestisce in italiano la comunicazione con i clienti per tutta la parte di back-office»

Riesce a seguire bene il mercato italiano pur stando a Monaco di Baviera?

«Certamente: lavoro direttamente in Italia almeno dieci giorni al mese, durante i quali posso dedicarmi direttamente ai nostri partner».

Quanti moduli avete venduto lo scorso anno in Italia?

«Abbiamo venduto circa 20 MW»

A quanto puntate per il 2019?

«Puntiamo a triplicare le vendite per raggiungere

una market share superiore al 10%».

Si tratta di volumi importanti. Come è possibile trarre questo risultato considerando che la taglia utility scale non è ancora decollata come ci si aspettava?

«Le installazioni di taglia utility scale stanno piano ripartendo, anche se la burocrazia, soprattutto nelle fasi iniziali legate alle autorizzazioni, è ancora troppo complessa. Siamo pronti però, per il 2020 e 2021, a fornire da decine di megawatt in questo segmento. La partita più importante in Italia la giocano ancora le taglie residenziale, commerciale e industriale, dove abbiamo registrato notevole interesse verso le nostre soluzioni».

Quali sono i prodotti più richiesti per questi segmenti di mercato?

«Quest'anno abbiamo venduto molto il modulo monocristallino Perc da 320 Wp a celle intere e 330 Wp come half-cut. Però, dal prossimo anno, prevediamo una forte crescita anche nella proposta di moduli Perc multi bus bar con potenza di 340 Wp. I vantaggi sono numerosi: efficienza superiore al 20%, coefficiente di temperatura ancora più basso, maggior potenza a parità di superficie e tempi e costi di installazione ridotti».

Qual è la vostra strategia distributiva?

«Vendiamo i nostri prodotti attraverso il canale della distribuzione. Lavoriamo dal 2016 con Coenergia, nostro principale distributore, e successivamente sono stati aggiunti AS Solar e Baywa r.e. con i quali cooperiamo anche in altri mercati europei».

Puntate anche ad altri canali oltre a quello della distribuzione?

«Per quanto riguarda le taglie utility scale stiamo lavorando con EPC e grossi fondi di investimento. Mentre per il residenziale abbiamo avviato una partnership con Ikea».

Ci spieghi...

«Dopo Germania e Regno Unito, a febbraio anche Ikea Italia ha deciso di proporre impianti fotovoltaici chiavi in mano con sistema di accumulo. Nelle due offerte proposte nel 2019 dalla multinazionale svedese ci sono sia i nostri pannelli fotovoltaici policristallini da 275 Wp sia i moduli monocristallini con tecnologia Perc in versione total black da 300 Wp. Nel 2020 ci saranno potenze superiori».

«L'80% dei moduli JA Solar per il mercato italiano fa riferimento alle nuove installazioni, mentre il 20% agli interventi di revamping. Ci siamo strutturati per rispondere anche alle richieste di questa fetta di mercato»

Qualcosa in più su Michele Citro

Età? «38 anni»

Famiglia? «Sposato, papà di una bambina»

Vive? «Tra Monaco di Baviera e l'Italia»

Tempo dedicato al lavoro? «Molto, ma è un lavoro che mi piace nel settore che ho scelto 15 anni fa»

E se avanza un po' di tempo libero?

«Percorso di formazione con una MBA»

Per chi tifa? «Salernitana»

Piatto preferito? «Gnocchi alla sorrentina»

Vacanza da sogno? «Australia e Nuova Zelanda»

Lectture? «Classici europei»

Auto? «A Monaco vivo senza macchina e mi sposto con auto o bici elettriche (shared mobility)»

Il sogno di una vita? «Tornare a vivere sul mio mare ma in una casa ecosostenibile che produca più energia di quanta ne consumi»

Come sta andando?

«C'è forte interesse e una domanda importante ovviamente in ambito residenziale. Per soddisfarla, stiamo lavorando a stretto contatto con l'azienda lombarda Wölmann, che è entrata a far parte dell'iniziativa grazie al suo configuratore online che permette di dimensionare correttamente l'impianto fotovoltaico».

E se la domanda dovesse crescere in maniera vertiginosa?

«Riusciremo a gestirla in ogni caso, considerando che uno dei principali punti di forza di JA Solar è l'organizzazione logistica con tre magazzini in Europa e con prodotti sempre disponibili per i nostri maggiori partner».

Oltre ai nuovi impianti, in Italia come stanno andando le vendite per il revamping?

«L'80% dei moduli JA Solar per il mercato italiano fanno riferimento alle nuove installazioni, mentre il 20% ad interventi di revamping. Ci siamo strutturati per rispondere pienamente alle richieste di questa fetta di mercato».

In che modo?

«I nostri moduli sono certificati per rispondere a ogni richiesta di sostituzione. E il nostro team dispone di tutto il know how tecnico per intervenire in maniera tempestiva in ogni specifico caso. Siamo pronti da ormai due anni».

Come si compone la vostra gamma di prodotto?

«La nostra gamma è molto ampia: per i 60 celle offriamo moduli policristallini da 270 a 290 W, e pannelli monocristallini da 320 a 340 W disponibili in tecnologia Perc, half cut e multi busbar. Per i 72 celle abbiamo policristallini da 330 a 350 W, e pannelli monocristallini da 390 a 410 W. Inoltre offriamo moduli smart JA Solar con ottimizzatore integrato SolarEdge ad un ottimo rapporto qualità prezzo. A questo si aggiungono le soluzioni bifacciali vetro-vetro disponibili solo in tecnologia mono-Perc».

Quali sono le novità per il 2020?

«Manterremo l'attuale gamma di prodotto, incrementando l'efficienza di conversione. Ad InterSolar 2020 saranno annunciate ulteriori novità».

Come spingerete il valore della vostra offerta ai vostri installatori partner?

«I nostri distributori giocano un ruolo fondamentale in questo. In ogni caso il prodotto sarà sempre al centro del nostro marketing mix che comprenderà anche roadshow, webinar e fiere di settore. Siamo presenti a Key Energy con un nostro stand e parteciperemo alla prossima edizione di MCE. La comunicazione giocherà un ruolo chiave nella promozione dei nostri prodotti e delle novità che verranno».

**ASCOLTA MICHELE CITRO CON LA REALTÀ AUMENTATA**

INQUADRA LA FOTO CON L'APPLICAZIONE SOLARE B2B (DISPONIBILE SU GOOGLE PLAY E APP STORE) PER VEDERE UN ESTRATTO DELL'INTERVISTA



AGGREGATORI LUCI E OMBRE DI UN ANNO DI SPERIMENTAZIONE

SI VA VERSO LA FINE DEL PERIODO DI TEST DA PARTE DI TERNA SULLE UNITÀ VIRTUALI DI ABILITAZIONE MISTE (UVAM), ANCHE SE È PREVISTA UN'ULTERIORE FASE SPERIMENTALE DI DUE ANNI. DAI PRIMI RISULTATI EMERGE COME SIA NECESSARIO COINVOLGERE MAGGIORMENTE FOTOVOLTAICO E STORAGE NELLA FORNITURA DEI SERVIZI ALLA RETE E AUMENTARE LE QUOTE FISSE PREVISTE DA OGNI ASTA. INTANTO NUOVI ACCORDI E PROGETTI STANNO MOBILITANDO IL MERCATO

DI MICHELE LOPRIORE

È passato circa un anno da quando Terna aveva avviato in Italia il primo bando per l'assegnazione di 1.000 MW di unità virtuali di abilitazione miste (Uvam) per la partecipazione degli impianti da fonti rinnovabile ai servizi di dispacciamento. Si tratta del primo passo concreto che ha permesso sia alle unità di produzione non rilevanti, inclusi i sistemi di accumulo, sia di unità di consumo, di partecipare alla fornitura di servizi alla rete. Questa modalità sta offrendo sbocchi e opportunità di business interessanti agli aggregatori, ossia a operatori di mercato, tra cui società di trading o utility, che aggregando tante piccole centrali elettriche composte da impianti da rinnovabili, tra cui anche installazioni fotovoltaiche abbinate a sistemi di storage (Terna chiede una potenza minima di 1 MW), possono valorizzare sul

mercato elettrico l'energia prodotta e l'energia consumata da più clienti. Va ricordato che servizi alla rete significa che gli impianti oggetto di aggregazione potranno partecipare al mercato del dispacciamento, ossia il mercato che definisce le immissioni e i prelievi effettivi in tempo reale delle unità aggregate. In cambio, al proprietario dell'impianto viene riconosciuto una sorta di bonus, un mini incentivo, per i servizi offerti.

E iniziano a farsi spazio i primi esempi di comunità energetiche, modello grazie al quale i proprietari di impianti possono scambiarsi energia pulita per ottimizzare l'autoconsumo, come dimostrano alcuni esempi virtuosi in Italia. Stanno quindi nascendo nuove opportunità di business per i player attivi nel fotovoltaico e nello storage, così come stanno cambiando le argomentazioni che gli installatori

dovranno portare ai clienti finali. Ma andiamo con ordine. Prima di entrare nel dettaglio dei progetti e delle case studies di successo relative alle prime comunità energetiche in Italia, vediamo i risultati dei bandi Uvam di Terna sugli aggregatori a circa un anno di distanza e, soprattutto, quali sono le opportunità e le criticità per il solare e lo storage.

VERSO IL RINNOVO

Da gennaio a ottobre Terna ha acquisito, attraverso aste dedicate, circa 1.000 MW di "flessibilità", attraverso i progetti pilota Uvam, a cui hanno potuto accedere 26 operatori, non solo trader e utility ma anche soggetti che svolgono sul mercato il ruolo di Balance Service Provider (BSP). Ricordiamo che gli operatori assegnatari di capacità si sono impegnati a presentare, nel periodo di validità cui si riferi-

HANNO DETTO



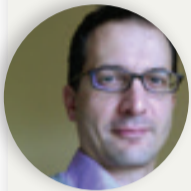
Fabio Zanellini, consigliere di Anie Rinnovabili

«Il progetto pilota Uvam sta rispettando gli obiettivi attesi e andrà avanti anche nel 2020 e nel 2021, prima che nel 2022 entri in vigore il Testo Integrato sul Dispacciamento Elettrico»



Stefano Cavriani, fondatore e direttore commerciale del Gruppo EGO

«Ci auguriamo che l'iniziativa di Terna sulle Uvam venga riproposta il prossimo anno, ma con un aumento del contingente di potenza ammessa e un aumento della quota fissa»



Davide Tinazzi, titolare di Energy Srl

«Finché ci saranno oneri sulla condivisione dell'energia risulta difficile pensare a una maggiore penetrazione delle comunità energetiche su tutto il territorio e, allo stesso tempo, convincere i clienti finali ad aderire»



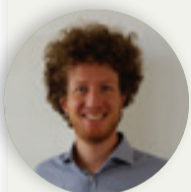
Emilio Sani, titolare dello studio legale Sani Zangrando

«Per l'effettiva condivisione di energia fra membri della comunità bisognerà attendere la regolamentazione che normerà l'autoconsumo collettivo e conoscere allo stesso tempo i criteri politici con i quali saranno allocati gli oneri di sistema»



Luigi Erminio Colnago, sales manager di Siemens Smart Infrastructure

«Il nuovo mercato energetico dovrà evolvere per premiare i soggetti che non solo producono e vendono energia ma che contribuiscono a rendere la rete più stabile e sicura tramite servizi»



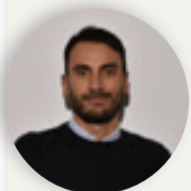
Nicola Fergnani, responsabile Virtual Power Plant di Sonnen

«Oltre ai servizi di riserva terziaria ormai in fase di test avanzato, forniremo nel prossimo futuro anche servizi di regolazione secondaria e primaria, come già sperimentiamo in Germania, per ottimizzare ancora di più la stabilità della rete anche in casi di emergenza»



Manuel Gosmin, energy trader di Renewable Dispatching

«Grazie alla piattaforma di monitoraggio da noi realizzata, nel 2018 siamo riusciti a intervenire e migliorare gli errori di forecast della produzione da fotovoltaico, il tutto in real time, con l'obiettivo di valorizzare ancora di più l'energia prodotta e ottimizzare la prevedibilità dell'impianto»



Davide Caprino, head of business Development - Energy Efficiency and Demand Response di Energy Team

«Nel nostro ufficio di controllo gestiamo tutto quello che dovrebbe fare il soggetto aggregatore, lasciando a quest'ultimi solo l'onere commerciale del contatto con il cliente finale e la richiesta a Terna di partecipare al mercato dei servizi di dispacciamento»

scono le aste (da inizio anno ce ne sono state 14), offerte per un quantitativo di energia almeno pari alla potenza assegnata, per quattro ore consecutive nella fascia oraria tra le 14:00 e le 20:00, dal lunedì al venerdì. In base alle esigenze di bilanciamento della rete, Terna ha potuto selezionare le offerte a salire con un preavviso minimo di 15 minuti dal momento in cui deve essere resa disponibile la modulazione richiesta. Ancora non si sa, ufficialmente, cosa succederà alla fine del periodo del progetto pilota. Ufficiosamente, si auspica un rinnovo dell'iniziativa. «Il progetto pilota Uvam sta rispettando gli obiettivi attesi e andrà avanti anche nel 2020 e nel 2021, prima che nel 2022 entri in vigore il Testo Integrato sul Dispacciamento Elettrico», spiega Fabio Zanellini, consigliere di Anie Rinnovabili. «Quando

si uscirà dalla fase sperimentale, c'è il rischio che la remunerazione in euro/MW venga tolta e rimanga solo quella in euro/MWh, perché gli orientamenti europei non sono del tutto favorevoli a forme di remunerazione di capacità. Questa è una criticità che noi intravediamo. La remunerazione in capacità è un fattore che è servito e servirà a invogliare l'utente a rendere disponibile la propria flessibilità al sistema, soprattutto nel caso di riduzione dell'energia prelevata dalla rete dall'unità di consumo». «In Italia aggreghiamo un totale di circa 100 MW, attraverso unità virtuali di impianti nel nord e nel centro-nord Italia», spiega Stefano Cavriani, fondatore e direttore commerciale del Gruppo EGO. «Ci auguriamo che l'iniziativa venga riproposta il prossimo anno, ma con un aumento del contingen-

distribuzione specializzata
di componenti e sistemi per le energie
rinnovabili e il risparmio energetico



GOODWE
YOUR SOLAR ENGINE

Inverter **IBRIDO**
MONOFASE

Inverter **IBRIDO**
TRIFASE

Serie ES
GW3648D-ES
GW5048D-ES



Serie EM
GW3048-EM
GW3648-EM
GW5048-EM



Serie ET
GW5K-ET
GW8K-ET
GW10K-ET



Compatibili con batterie
al litio:



PYLONTECH

info@esaving.eu
www.esaving.eu
+39 0461 160050



te di potenza ammessa, e quindi volumi superiori ai 1.000 MW, e un aumento della quota fissa, che nelle aste di quest'anno oscillava tra i 29.000 e i 30.000 euro». E c'è di più: la necessità è quella di coinvolgere maggiormente il fotovoltaico e lo storage, tra i grandi esclusi di questa importante iniziativa. Vediamo perché solare e accumulo, fortemente attesi in questi progetti, non sono riusciti a ritagliarsi un ruolo più consistente

GLI INCENTIVI "FRENANO"

Uno dei più grossi ostacoli alla partecipazione del fotovoltaico ai servizi di rete, è legato agli incentivi percepiti. In base alle esigenze della rete, gli impianti fotovoltaici possono offrire servizi a scendere, ossia il gestore di rete può chiedere all'impianto fotovoltaico di ridurre o addirittura azzerare l'immissione di energia in rete. È difficile però convincere il proprietario dell'impianto fotovoltaico a fermare, per un determinato periodo di tempo, la produzione. Ciò significherebbe infatti perdere in tutto o in parte l'incentivo. Al momento Terna non prevede alcuna forma di remunerazione in capacità per i servizi a scendere, e questo è un freno di non poco conto, considerando anche il

floor a 0 euro/MWh oggi in essere sia sui mercati dell'energia sia su quello del dispacciamento. Inoltre per gli operatori e i trader è quasi obbligatorio concentrarsi sugli impianti di taglia medio grande. Come già spiegato Terna chiede infatti aggregati con potenza modulabile di almeno 1 MW: in ambito residenziale, ciò significa raggruppare un numero molto elevato di piccole installazioni, a meno che nell'aggregato ci siano appunto anche utenze di grande taglia. In ambito commerciale, industriale e utility scale è facile intuire come questo valore si possa raggiungere e superare anche con pochi impianti. Anche in questa direzione, qualcosa si sta muovendo. «Chiederemo ad Arera di confermare quanto proposto nel documento di consultazione sul Tide, ossia di riconoscere comunque l'incentivo percepito dall'impianto, nel caso in cui lo stesso sia chiamato in MSD a ridurre o annullare la propria produzione», aggiunge Fabio Zanellini di Anie Rinnovabili.

SERVE PIÙ STORAGE

C'è un'altra questione spinosa: per garantire l'energia nei tempi richiesti da Terna, risulta necessario programmare la produzione. E sappiamo che

il fotovoltaico, e le rinnovabili in generale, sono fonti non programmabili. In questa direzione è lo storage a giocare la partita più importante. Al 31 marzo 2019, si contavano in Italia 18.036 sistemi di accumulo installati, di cui 15.449 connessi entro fine 2018 e 2.587 unità nel primo trimestre dell'anno. Serve di più: per favorire la partecipazione del solare ai servizi di dispacciamento sarà necessario un salto quantitativo non indifferente in termini di unità di storage installate. E inoltre servirà aggregare queste unità ai fini della fornitura di servizi alla rete.

Ci ha provato, ad esempio, Regione Lombardia, che a inizio anno aveva avviato, in collaborazione con Arera, RSE e Terna, un progetto pilota con l'obiettivo di sperimentare l'aggregazione di sistemi di accumulo allacciati a impianti fotovoltaici. Oltre 2.500 cittadini lombardi, l'equivalente del numero di possessori di sistemi di storage installati con i bandi di incentivazione, sono stati inviati da Regione Lombardia a partecipare alla sperimentazione che non avrà costi a carico degli utenti, né comporterà cambiamenti nelle abitudini di utilizzo dell'impianto.

Serviranno quindi altre iniziative analoghe per fa-

Bandi Uvam – Potenza assegnata da inizio anno e quota fissa – Area A

	gen-dic 2019	gen-19	feb-19	mar-19	apr-dic 19	apr-19	mag-19	giu-19	lug-dic19	lug-19	ago-19	set-19	ott-dic19	ott-19
Potenza totale assegnata (MW)	332,8	38,9	71,9	83,1	144,5	84,2	123,7	155	183,6	50,8	85,8	115,1	121,40	56,1
Premio medio ponderato (€/MW/anno)	29.979,70	29.992,10	29.997,30	29.999,50	29.985,50	29.999	29.992	29.982,70	29.701,40	29.774,20	29.569,80	29.421,10	28.475,80	28.169,40

FONTE: TERNA

Bandi Uvam – Potenza assegnata da inizio anno e quota fissa – Area B

	gen-dic 2019	gen-19	feb-19	mar-19	apr-dic 19	apr-19	mag-19	giu-19	lug-dic19	lug-19	ago-19	set-19	ott-dic19	ott-19
Potenza totale assegnata (MW)	17,1	5,9	10,4	17,5	20,3	27,7	22,7	29,5	100,3	5	18,8	18,8	24,00	9
Premio medio ponderato (€/MW/anno)	29.999	30.000	30.000	30.000	29.997,40	29.967	29.982	29.986,10	29.565,30	29.920	29.930,30	29.930,30	29.233,60	29.900,00

FONTE: TERNA

Bandi Uvam: soggetti assegnatari di capacità da gennaio a ottobre 2019

AREA A

	POTENZA ASSEGNATA (MW) DA GENNAIO A OTTOBRE 2019
ENEL X ITALIA SPA	528,1
EDELWEISS ENERGIA SPA	230,7
EGO TRADE SPA	168,3
BURGO ENERGIA SRL	134
EPQ SRL	90,8
HERA TRADING SRL	73
DOLOMITI ENERGIA TRADING	56,8
ENGIE ITALIA S.P.A.	49,1
FALCK RENEWABLES ENERGY S.R.L	46,9
DUFERCO ENERGIA S.P.A.	43
A2A SPA	40,2
DXT COMMODITIES SA	34,3
AXPO ITALIA SPA	34
ALEA ENERGIA SPA	20,8
4ENERGIA SRL	18
ACTILITY SA	18
C.U.R.A. CONSORZIO UTILITIES RAVENNA SCRL	17,5
CONSORZIO TOSCANA ENERGIA SPA	15
ALPIQ ENERGIA ITALIA SPA	10
VIVIGAS SPA	7,4
ENIPOWER SPA	6
ENI GAS E LUCE	2
FREE ENERGIA S.P.A.	2
IREN ENERGIA SPA	1

AREA B

	POTENZA ASSEGNATA (MW) DA GENNAIO A OTTOBRE 2019
ENEL X ITALIA SPA	114,6
EPQ SRL	60,9
ACEA ENERGIA SPA	56
VEOS	40
DUFERCO ENERGIA S.P.A.	28,2
ALEA ENERGIA SPA	12,6
ALPIQ ENERGIA ITALIA SPA	4,5
ENGIE ITALIA S.P.A.	4,2
FALCK RENEWABLES ENERGY S.R.L	4

SIA PER L'AREA A SIA PER L'AREA B, I RISULTATI PER OGNI OPERATORE POSSONO FARE RIFERIMENTO ALLA SOMMA DELLA CAPACITÀ ASSEGNATA IN OCCASIONE DELL'ASTA ANNUALE, DELLE TRE ASTE 'INFRANNUALI' (PER I PERIODI APRILE-DICEMBRE, LUGLIO-DICEMBRE E OTTOBRE-DICEMBRE) E PER LE DODICI ASTE MENSILI

FONTE: TERNA



vorire ancora di più l'aggregazione di sistemi di accumulo. Nel frattempo, alcuni produttori di sistemi di accumulo si sono portati avanti con iniziative e nuovi servizi per favorire sempre di più la partecipazione di solare e storage ai servizi di rete.

A fine giugno, ad esempio, Sonnen ed EGO hanno annunciato l'accordo che consentirà l'erogazione di servizi di rete mediante le SonnenBatterie integrate nelle Uvam gestite da EGO. Grazie a questo importante traguardo, la SonnenCommunity, e quindi la comunità che raggruppa tanti proprietari di sistemi di accumulo Sonnen, potrà fronteggiare in modo tempestivo le necessità del sistema elettrico, aumentando la sicurezza di tutti gli utenti e rendendo possibile una più ampia penetrazione delle fonti rinnovabili nel mercato elettrico. Mediante evoluti algoritmi di ottimizzazione, ciascuna batteria sarà gestita all'unisono con l'intera Community, in un'unica Virtual Power Plant costituita da migliaia di piccole unità virtuose, i cosiddetti prosumer. La Virtual Power Plant potrà venire attivamente in soccorso al sistema elettrico, compensando le oscillazioni di produzione dei grandi impianti fotovoltaici ed eolici. Per questo importante servizio ogni utente possessore di una SonnenBatterie che ha aderito all'offerta SonnenFlat riceve già oggi un bonus sotto forma di energia, che può essere prelevato gratuitamente dalla rete ogni anno senza limiti temporali, mediante un'offerta che si pone come un consistente valore aggiunto per tutti gli utenti Sonnen.

Nicola Fergnani, responsabile Virtual Power Plant di Sonnen, spiega: «Al momento siamo tra i pochi a offrire un vantaggio economico importante ai prosumer che, attraverso l'impianto fotovoltaico e i nostri sistemi di accumulo, possono offrire servizi di rete. A chi infatti aderisce alla SonnenCommunity offriamo un bonus energia annua di 1.500 kWh. E faremo di più anche per la rete. Oltre ai servizi

di riserva terziaria ormai in fase di test avanzato, forniremo nel prossimo futuro anche servizi di regolazione secondaria e primaria, come già sperimentiamo in Germania, per ottimizzare ancora di più la stabilità della rete anche in casi di emergenza. Tanto però dipenderà da quanto Arera e Terna semplificheranno le barriere burocratiche».

COSÌ CAMBIA IL MONITORAGGIO

Per ottimizzare al meglio l'energia prodotta da ogni singolo impianto aggregato e offrire così il miglior supporto alla rete, dovrà cambiare necessariamente il modo attraverso cui i flussi energetici vengono gestiti e monitorati. Ed è per questo che i sistemi di monitoraggio e di energy management hanno registrato una profonda trasformazione che ha portato al lancio sul mercato di piattaforme informatiche con funzioni e algoritmi sempre più complessi per

rispondere alle sfide di integrazione con la rete. Alcuni esempi. Siemens ha sviluppato in Italia la piattaforma EnergyIP Deop, sistema di energy management in grado di abilitare l'utente al mondo della digital energy. Nato come strumento di monitoraggio energetico, Deop si è arricchito nel tempo di applicazioni e funzionalità come ad esempio la capacità di gestire le microreti, definire e controllare molteplici key performance indicator energetici, gestire gli aggregati ed effettuare previsioni adattive degli impianti di produzione e di consumo. L'aspetto fondamentale è che il sistema memorizza e storicizza le informazioni rendendole immediatamente disponibili e visualizzabili in tempo reale. «La rete elettrica è un sistema dinamico estremamente complesso e non sarà più possibile trascurarne i limiti», spiega Luigi Erminio Colnago, sales manager di Siemens Smart Infrastructure, «quindi

Le comunità energetiche secondo la normativa vigente

DIRETTIVA (UE) 2018/2001 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO
del 11 dicembre 2018
sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili

Art. 2 Comma 16 «COMUNITÀ DI ENERGIA RINNOVABILE»:
soggetto giuridico:

- che, conformemente al diritto nazionale applicabile, si basa sulla partecipazione aperta e volontaria, è autonomo ed è effettivamente controllato da azionisti o membri che sono situati nelle vicinanze degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili che appartengono e sono sviluppati dal soggetto giuridico in questione;
- i cui azionisti o membri sono persone fisiche, PMI o autorità locali, comprese le amministrazioni comunali;
- il cui obiettivo principale è fornire benefici ambientali, economici o sociali a livello di comunità ai suoi azionisti o membri o alle aree locali in cui opera, piuttosto che profitti finanziari;

DIRETTIVA (UE) 2019/944 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO
del 5 giugno 2019

relativa a norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica e che modifica la direttiva 2012/27/UE

Art. «COMUNITÀ ENERGETICA DEI CITTADINI»:
un soggetto giuridico:

- è fondato sulla partecipazione volontaria e aperta ed è effettivamente controllato da membri o soci che sono persone fisiche, autorità locali, comprese le amministrazioni comunali, o piccole imprese;
- ha lo scopo principale di offrire ai suoi membri o soci o al territorio in cui opera benefici ambientali, economici o sociali a livello di comunità, anziché generare profitti finanziari; e
- può partecipare alla generazione, anche da fonti rinnovabili, alla distribuzione, alla fornitura, al consumo, all'aggregazione, allo stoccaggio dell'energia, ai servizi di efficienza energetica, o a servizi di ricarica per veicoli elettrici o fornire altri servizi energetici ai suoi membri o soci;

FONTE: ITALIA SOLARE



SISTEMI DI ACCUMULO

Dalle utenze domestiche alle comunità energetiche. Affidati agli specialisti.

Richiedi informazioni o acquista presso i distributori specializzati di materiale fotovoltaico

 energy
SYNTHESIS OF EFFICIENCY

Rappresentiamo anche:



Compatibile con gateway di:



Tel. +39 049 2701296 | info@energysynt.com

www.retiintelligenti.com



| www.energysynt.com



Funziona in:
UVAM Lombardia
Reti Intelligenti Sardegna

BERCHIDDA 4.0: IMPATTO ECONOMICO DEL PROGETTO PILOTA SARDO

DI SEGUITO GLI INTERVENTI PREVISTI PER LA REALIZZAZIONE DELLA
COMUNITÀ ENERGETICA IN PROVINCIA DI SASSARI, E I BENEFICI
ECONOMICI PER COMUNE E CITTADINI

Quadro economico degli interventi

Azione prevista	Intervento	Costi previsti
A1. Produzione di energia da fonte rinnovabile (fotovoltaico) e sistemi di accumulo e di controllo distribuito gestiti secondo il paradigma smartgrid.	A1.11 Tetti fotovoltaici (100-200 tetti) e/o impianti concentrati (1500kWp)	1.600.000€
	A1.12 Sistemi di accumulo concentrato (4 sistemi di accumulo 50kWh)*	200.000€
	A1.13 Sistemi di accumulo distribuito (30 progetti pilota - 300kWh)	300.000€
	A1.14 Ammodernamento rete cittadina	500.000€
A2. Controllo della domanda con sistemi domestici intelligenti.	A2.11 Piattaforma di controllo utenti (demand response)	150.000 €
	A2.12 Sistemi di home automation avanzati e di apparecchiature intelligenti	150.000 €
	A2.13 Sistemi di home automation base*	200.000 €
	A2.14 Sensoristica di rete e sistemi di misura	300.000€
A3. Produzione di energia elettrica da fonte programmabile.	A3.11 Microturbine/celle a combustibile*	500.000 €
	A3.12 Impianti micro-idroelettrici*	200.000 €
Importo totale richiesta finanziamento progetto Berchidda Energy 4.0		4.100.000 €

Stime analisi impatto tecnico/economico

Costi energetici per il comune	Costo Attuale [€/anno]	Costo Atteso
Energia	632.000	177.000
Transmission&Metering	239.000	67.000
Oneri di sistema	471.000	376.000
Totale	1.342.000	620.000

-722,000 €/year costi ridotti per comune

-30% riduzione costo per i cittadini

AUTORI: FABRIZIO PILO ED EMILIO GHIANI

il nuovo mercato energetico dovrà evolvere per premiare i soggetti che non solo producono e vendono energia ma che contribuiscono a rendere la rete più stabile e sicura tramite servizi. Occorre passare da un sistema elettrico costituito da tanti solisti a un concerto in cui tutti i soggetti che partecipano fanno parte di una grande orchestra. Per farlo, sarà necessario disporre di piattaforme per la gestione energetica sempre più smart, capaci di controllare una moltitudine di dati e, per restare in metafora, di accordare tra loro gli strumenti».

Un altro esempio giunge da Esapro, e in particolare la controllata Renewable Dispatching, società di trading di energia elettrica prodotta da impianti alimentati da fonte rinnovabile e cogenerativa che utilizza sistemi innovativi e algoritmi all'avanguardia, sviluppati in house, finalizzati ad ottenere il miglior forecast di produzione e a minimizzare le perdite economiche derivanti dagli sbilanciamenti non volontari. «Grazie alla piattaforma di monitoraggio da noi realizzata», spiega Manuel Gosmin, energy trader di Renewable Dispatching, «nel 2018 siamo riusciti a intervenire e migliorare errori di forecast della produzione da fotovoltaico, grazie ad un controllo near real time degli impianti, con l'obiettivo di valorizzare ancora di più l'energia prodotta minimizzando gli sbilanciamenti involontari. In questo modo non solo abbiamo ampliato la nostra offerta di servizi per la gestione degli impianti, ma ci siamo preparati ad affrontare le nuove sfide della digital energy e a ritagliarci uno spazio in un mercato altamente interessante».

E ancora. L'azienda milanese Energy Team ha creato un servizio quasi unico nel suo genere. Il gruppo oggi gestisce otto Balance Service Provider (BSP), i soggetti che a loro volta creano le Uvam. L'azienda,

utilizzando il software di gestione dei dati Monet di Siemens, ottimizzato a sua volta con nuove funzioni, si occupa della gestione e trasmissione dei dati dagli aggregati a e della ricezione degli ordini di modulazione. «Nella nostra sala di controllo», spiega Davide Caprino, head of business development di Energy Team, «ci occupiamo di tutto quello che dovrebbe fare il soggetto aggregatore a livello tecnico, lasciando al BSP l'attività commerciale verso il cliente finale e la partecipazione ai mercati dei servizi di dispacciamento. Grazie ai nostri sistemi di campo siamo in grado di inviare segnali al cliente finale per ridurre o aumentare la potenza in rete. Ogni quattro secondi misuriamo inoltre il dato di consumo che viene poi inviato al software centrale e da qui a Terna».

Insomma, Energy Team si pone come un vero e proprio ponte di comunicazione tra Terna e gli aggregatori attraverso una piattaforma che ha un solo obiettivo: gestire la flessibilità elettrica dei clienti finali per garantire la sicurezza del sistema elettrico nazionale.

SOSTITUZIONE DI MASSA

Accanto alla trasformazione delle funzioni dei sistemi di monitoraggio e di energy management, continua il processo di sostituzione dei contatori esistenti con dispositivi 2G. Per fare in modo che gli impianti fotovoltaici di piccola taglia partecipino ai servizi di rete è infatti indispensabile utilizzare i nuovi contatori, che grazie all'utilizzo di due canali di trasmissione forniscono, tra le numerose funzioni, anche letture quattorarie utili a verificare se il comando di dispacciamento è stato eseguito correttamente. Secondo alcune stime, già il 30% dei contatori sarebbe stato sostituito con i nuovi dispositivi.

E-Distribuzione, che sul proprio sito ha creato un portale da cui è possibile verificare l'avanzamento in Italia dei nuovi dispositivi installati, è partita un anno fa con l'obiettivo di sostituire 32 milioni di contatori. Quest'anno l'azienda dovrebbe chiudere con 12 milioni di contatori di nuova generazione installati, per completare l'opera entro e non oltre il 2024. Ma anche in questo caso è stato segnalato un limite: sono ancora tanti i contatori che forniscono misure per fasce e non misure orarie. Senza il contatore 2G che fornisce le misure orarie non sarà possibile trasferire a Terna i dati corretti di produzione e consumo. Bisognerà quindi accelerare la penetrazione dei nuovi contatori per fare in modo che un numero sempre maggiore di impianti possa partecipare alla fornitura di servizi di rete.

PAROLA D'ORDINE: CONDIVISIONE

Finora è emerso come la partecipazione del fotovoltaico e dei sistemi di accumulo alla fornitura di servizi di rete potrà aprire la strada allo sviluppo del modello degli aggregatori. Ma non solo: ci sono esempi che stanno dimostrando come la condivisione di energia, in quelle che il mercato definisce con il termine di "comunità energetiche", potrà offrire numerosi benefici non solo ai clienti finali, ma alla rete stessa. Sebbene oggi non ci sia una normativa che regoli la realizzazione di comunità energetiche, dal 2021 è previsto un importante cambio di rotta. Grazie alla direttiva 2001/2018 dell'Unione europea, a partire proprio dal 2021 non ci saranno più limiti allo sviluppo delle comunità energetiche, che avranno una propria autonomia giuridica. «Al momento l'unico documento ufficiale che inizia a configurare le modalità attraverso le quali fare in futuro autoconsumo collettivo è la memoria 94/2019 di Arera», spiega Emilio Sani, titolare dello studio legale Sani Zangrando. «Già oggi è possibile fare una comunità energetica, nel senso che più cittadini possono gestire collettivamente sistemi di stoccaggio o impianti fotovoltaici per la immissione in rete dell'energia. Questo oggi non è impedito da nessuna forma di normativa. Per l'effettiva condivisione di energia fra membri della comunità bisognerà però attendere la regolamentazione che normerà l'autoconsumo collettivo e conoscere allo stesso tempo i criteri politici con i quali saranno allocati gli oneri di sistema. Chi farà autoconsumo collettivo non dovrebbe, a mio parere, più pagare gli oneri connessi a quei servizi che per l'energia autoconsumata non vengono utilizzati, come il servizio di trasmissione e parzialmente quello di dispacciamento. Per gli oneri di sistema va valutato se è più conveniente garantire una esenzione parziale o in alternativa farli pagare anche sull'energia condivisa dai membri della comunità e garantire per un tempo determinato una forma di incentivo specifico a chi deciderà di entrare a far parte di una comunità energetica. In questo ultimo caso si invoglierebbe forse di più i cittadini ad aderire a questo tipo di iniziativa perché il ricavo sarebbe più facilmente identificabile nella quantità e nella durata». Oggi, come dimostrano alcuni casi, è già possibile realizzare comunità energetiche, purché lo scambio di energia avvenga sotto lo stesso POD. «Finché ci saranno oneri sulla condivisione dell'energia», spiega Davide Tinazzi, titolare di Energy Srl, «risulta difficile pensare a una maggiore penetrazione delle comunità energetiche su tutto il territorio e, allo stesso tempo, convincere i clienti finali ad aderire. Energy srl è attiva dove il quadro regolatorio apre spiragli: ha già realizzato due comunità elettriche di condominio in Svizzera e ha reso i propri sistemi di accumulo già aggregabili sul progetto Uvam Lombardia sia con Enel X che con Evolvere». Proprio Energy lo scorso anno ha realizzato una comunità energetica a Serrenti, in provincia di Cagliari, a partire dagli impianti fotovoltaici realizzati sui tetti degli edifici comunali. Sotto un unico POD sono state collegate la scuola elementare, la scuola media e il teatro, che dispongono di quasi 40 kWp di fotovoltaico installato. Per ottimizzare l'energia prodotta e condivisa, all'interno della "casa dell'energia", una struttura dedicata appositamente al progetto, sono stati installati due sistemi di accumulo trifase Solax con sistema di gestione

energetica Snocu di Regalgrid. Oggi le tre strutture riescono a raggiungere quote di autoconsumo fino al 90%. «L'obiettivo per i prossimi due anni», continua Tinazzi, «è rendere possibile la condivisione dell'energia dei restanti edifici pubblici con impianto fotovoltaico installato». In totale sono 10 le strutture della pubblica amministrazione di Serrenti dotate di impianto fotovoltaico, per una potenza totale di 155 kWp e una quota di autoconsumo che al momento oscilla attorno al 45%, valore nettamente inferiore rispetto invece a quanto le strutture prelevano dalla rete.

REGIONE VIRTUOSA

Grazie a una serie di iniziative, Regione Sardegna si sta dimostrando tra le aree più virtuose per quanto riguarda la creazione di comunità energetiche.

Il comune di Berchidda, in provincia di Sassari, è stato identificato dal Piano energetico ambientale sardo quale area prioritaria nella quale concentrare le azioni sperimentali di gestione intelligente dell'energia. In particolare, l'iniziativa Berchidda 4.0 punta a una produzione distribuita di energia da fotovoltaico e sistemi di accumulo, utilizzando anche i tetti degli edifici dei cittadini e delle aziende del comune, all'incentivazione della partecipazione attiva dei consumatori mediante la realizzazione di sistemi domestici intelligenti per la gestione della domanda, e all'impiego di vettori energetici e soluzioni tecnologiche alternative per la produzione di energia di tipo programmabile. In particolare, attualmente sono presenti a Berchidda 67 impianti fotovoltaici per una potenza superiore ai 608 kWp. Ma grazie a questo progetto, è prevista la realizzazione di oltre 200 impianti per una potenza superiore ai 1.500 kWp. Inoltre è prevista l'installazione di sistemi avanzati di home automation, di apparecchiature intelligenti (lavatrici, pia-

SPAZIO INTERATTIVO Guarda il video


Inquadra il QR Code per guardare il video di E-Distribuzione che illustra i nuovi contatori 2G e spiega le funzioni del canale Chain 2"



ni di cottura, scalda acqua a pompa di calore, ecc.) e dei relativi attuatori e sistemi di controllo, oltre alla realizzazione di 30 progetti pilota che coinvolgeranno lo storage nelle case dei cittadini dotati di impianti fotovoltaici. Secondo le prime stime, i vantaggi economici sono importanti. Se attualmente la spesa energetica annua per il comune è pari a 1,3 milioni di euro, grazie a questi interventi si dimezzerebbe (620mila euro annui), mentre per i cittadini è previsto un calo del costo in bolletta del 30%.

IL CASO DI BOLOGNA

Iniziano dunque a muoversi i primi progetti che porteranno a una maggiore diffusione delle comunità energetiche. Più recentemente, anche qualche regione del nord Italia ha iniziato a muovere i primi passi. Sorgerà, ad esempio, a Bologna il progetto "Geco" (Green Energy Community). Si tratta di una vera e propria comunità energetica che consentirà ai cittadini e a circa 900 aziende appartenenti al quartiere Pilastro-Roveri di beneficiare di tariffe ridotte grazie a una combinazione di fonti rinnovabili, generazione distribuita, sistemi di storage e ottimizzazione dei consumi. Il progetto, finanziato con 2,5 milioni di euro dal fondo europeo EIT Climate-KIC, è stato promosso dall'Agenzia per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile (Aess) in qualità di

coordinatore, da Enea e Università di Bologna con la partecipazione di Caab/Fico e Agenzia locale di sviluppo Pilastro-Distretto Nord Est. Enea, per contribuire al progetto, ha sviluppato un modello di business green basato su blockchain, finalizzato a rendere flessibile la domanda di energia dei partner della comunità energetica. I ricercatori Enea si occuperanno anche di definire una piattaforma ICT per raccogliere i dati col fine di migliorare la consapevolezza dei consumatori. «L'obiettivo è coinvolgere sia gli stakeholder che i comuni cittadini nella ricerca di soluzioni locali per quanto riguarda le sfide imposte dal cambiamento climatico», spiega Francesca Cappellaro, ricercatrice Enea. Sul versante tecnico il progetto sarà realizzato con la collaborazione dell'Università di Bologna che si occuperà di realizzare modelli per gestire in modo ottimale i flussi energetici e delle risorse distribuite. Insomma, che si tratti di aggregatori o di comunità energetiche, la strada per ottimizzare la gestione dell'energia degli impianti fotovoltaici e dei sistemi di accumulo per una maggiore stabilità della rete è ormai imboccata. Lo dimostrano i progetti pilota; lo dimostrano gli investimenti di tanti player attivi nel mercato del fotovoltaico; lo dimostrano gli accordi; lo dimostra il crescente interesse attorno a questi temi. La strada è imboccata: avanti così. 



Solar company!

Serie BISOL Duplex

I moduli fotovoltaici BISOL Duplex con celle half-cut offrono più potenza per raggiungere la massima resa energetica... anche in ombra o nei giorni grigi e nuvolosi.

Subito disponibile!

DUPLEX

Ottieni più potenza e sfrutta al massimo le dimensioni del tuo tetto!



Progettato e prodotto in UE



Classi di potenza superiori



Minori perdite



Tolleranze di Potenza solo positive



Disponibili tutte le certificazioni di rilievo



Preselezione dei moduli per una maggiore redditività



Effetto ombreggiamento limitato



Efficienza del modulo fino al 19,8%



Eccellente performance in condizioni di bassa luminosità



www.bisol.com/it



SISTEMA ELETTRICO: TRASFORMAZIONE IN ATTO

CRESCE LA PLATEA DI SOGGETTI PROPENSI A PARTECIPARE ALLA FORNITURA DI SERVIZI ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE. GLI IMPIANTI DI GENERAZIONE DISTRIBUITA GIOCHERANNO UN RUOLO CHIAVE IN QUESTA DIREZIONE



Di seguito riportiamo un estratto della terza edizione dell'Electricity Market Report, il report dell'Energy&Strategy Group del Politecnico di Milano che analizza l'evoluzione attesa dei mercati elettrici in Italia - con particolare riferimento al Mercato per i Servizi di Dispacciamento (MSD) - alla luce di una serie di "fattori" (quali la diffusione delle fonti rinnovabili non programmabili e l'elettrificazione dei consumi) che hanno determinato negli ultimi anni impatti significativi sulla gestione del sistema elettrico italiano e che avranno a tendere un impatto sempre più rilevante. Un focus specifico riguarda l'ampliamento della platea di soggetti che possono offrire servizi di regolazione, con particolare riferimento alle Unità Virtuali Abilitate (UVA), oggetto d'analisi da un punto di vista "tecnologico", "regolatorio" e "di mercato".

ELECTRICITY MARKET REPORT EXECUTIVE SUMMARY

ASSETTO DEL MSD ED EVOLUZIONE ATTESA

Con il termine "Mercato dei Servizi di Dispacciamento" (MSD) in Italia si fa riferimento ad una serie di operazioni eseguite dal soggetto deputato all'attività del dispacciamento (ossia Terna, il TSO - Transmission System Operator), o da chi viene incaricato da esso, al fine di garantire la gestione corretta del sistema elettrico, che si basa sulle 5 "dimensioni chiave" di adeguatezza, sicurezza, resilienza, qualità ed efficienza. Fatto salvo quanto previsto dalla Delibera 300/2017/R/eel, ad oggi la partecipazione al MSD è appannaggio esclusivo dei cosiddetti "impianti abilitati", ossia i grandi impianti di generazione (cosiddetti "impianti rilevanti", di taglia non inferiore a 10 MVA) programmabili, come le centrali termoelettriche ed il grande idroelettrico (ai sensi della Delibera n. 111/06 e s.m.i.). Risultano quindi esclusi gli impianti di produzione rilevante non programmabile, gli impianti non rilevanti e le unità di consumo.

Tuttavia, vi sono una serie di fattori - "trainati" dalla necessità di perseguire gli obiettivi di decarbonizzazione del sistema energetico che il nostro Paese ha

assunto - che negli ultimi anni hanno determinato impatti significativi sulla gestione del sistema elettrico italiano, e che saranno ancora più significativi nello scenario atteso.

Si fa riferimento ad esempio alla diffusione delle fonti rinnovabili non programmabili, in primis eolico e fotovoltaico, che nell'ultimo decennio hanno visto la loro capacità installata passare da meno di 5 GW (nel 2008) a più di 30 GW (nel 2018) e di cui il Piano Nazionale Integrato per l'Energia ed il Clima (Pniec, di cui si attende l'approvazione definitiva da parte della Commissione europea entro fine anno) prevede un'ulteriore forte crescita, pari a circa 39 GW di nuovi impianti eolici e fotovoltaici da qui al 2030. Altri fattori che stanno radicalmente cambiando la "fisionomia storica" del sistema elettrico riguardano, da un lato, la significativa riduzione della capacità installata di impianti termoelettrici, passata da 77 GW nel 2013 a 62 GW nel 2018 (-20%), i quali come ricordato in precedenza hanno storicamente rappresentato un asset fondamentale per il corretto funzionamento del sistema elettrico, e dall'altro lato la cosiddetta "elettrificazione" dei consumi, ossia l'utilizzo del vettore elettrico in luogo di altri vettori energetici in ambiti quali il riscaldamento od i trasporti, il quale sta determinando un incremento dei consumi

elettrici e, soprattutto, l'introduzione di nuovi "attori" all'interno del sistema elettrico stesso (si pensi ad esempio ai veicoli elettrici).

Il combinato disposto di questi fattori rende non più procrastinabile una riforma organica dell'attività di dispacciamento. In questo scenario, l'ampliamento della platea di soggetti che possono offrire servizi di regolazione, attualmente implementata nell'ambito dei progetti pilota a seguito della Delibera 300/2017 emanata dall'Arera ed oggetto d'analisi principale del presente Rapporto, rappresenta uno dei principali elementi della "riforma" del dispacciamento che vedrà la luce nei prossimi anni.

IL PROCESSO DI "APERTURA"

Una delle principali iniziative messe in atto in Italia al fine di gestire le dinamiche evolutive del sistema elettrico illustrate in precedenza riguarda l'ampliamento della platea di soggetti che possono offrire servizi di regolazione. Una prima "apertura del mercato" si è avuta con l'approvazione della delibera 300/2017, con la quale l'Arera ha dato il via libera al processo di allargamento della platea di fornitori di servizi di regolazione, avviando con Terna una serie di progetti pilota per permettere la partecipazione al mercato dei servizi di dispacciamento (MSD) a nuovi



soggetti ad oggi non abilitati, introducendo le Unità Virtuali Abilitate (UVA) e la figura dell'aggregatore in qualità di abilitatore della partecipazione delle unità non rilevanti al Mercato dei Servizi di Dispacciamento (MSD).

Le Unità Virtuali Abilitate (UVA) sono aggregazioni di unità di consumo e/o di produzione (ivi compresi i sistemi di accumulo), aggregati al fine di partecipare al MSD. A valle dell'approvazione della Delibera 300/2017/R/eel, Terna ha posto in consultazione ed approvato i Regolamenti e le Procedure per la partecipazione ai servizi di dispacciamento di diversi tipi di aggregati, quali le cosiddette "Uvac" (ossia un aggregato di unità di consumo), le "Uvap" (ossia aggregazioni di unità di produzione UP non rilevanti, inclusi i sistemi di accumulo) e le "Uvam" (ossia aggregazioni di unità di produzione non rilevanti - inclusi i sistemi di accumulo).

I progetti pilota relativi alle Uvac ed alle Uvap sono rimasti attivi fino ad ottobre 2018, in quanto a partire da novembre 2018 tali aggregati sono confluiti all'interno delle Uvam. Rimandando alla sezione successiva dell'Executive Summary, e soprattutto al Rapporto per un'analisi estensiva dei risultati dei progetti pilota, è doveroso sottolineare sin d'ora il grande "fermento" gemmato da quest'iniziativa regolatoria, se si analizza ad esempio il fatto che ad oggi, nell'ambito del progetto pilota Uvam, risultano abilitate a partecipare al MSD nuove risorse per un totale di 1.156,5 MW.

Un altro progetto pilota promosso a seguito della Delibera 300/2017 riguarda la partecipazione volontaria al MSD da parte delle cosiddette "UPR", ossia le unità di produzione rilevanti ad oggi non abilitate e non già incluse nelle UVA. Tale progetto, avviato il 1° settembre 2018 e tuttora in corso, ha visto l'abilitazione a partecipare al MSD di una sola UPR alimentata dalla fonte idrica (impianto idroelettrico a bacino). Un ulteriore progetto pilota riguarda le cosiddette "UPI" (Unità di Produzione Integrate), che consistono

in unità di produzione rilevanti integrate a sistemi di accumulo che hanno la possibilità di fornire servizio di regolazione primaria della frequenza. Ad oggi risulta abilitata una potenza complessiva di sistemi di accumulo integrati ad unità di produzione rilevanti per la fornitura del servizio di regolazione primaria di frequenza pari a 27,7 MW (che ha quasi saturato il contingente definito da Terna, pari a 30 MW).

I PRIMI RISULTATI DEI PROGETTI PILOTA

All'interno del rapporto è presentata un'analisi estensiva dei "risultati" del Progetto Pilota Uvam, con particolare riferimento a: (i) i risultati delle aste di approvvigionamento a termine; (ii) le caratteristiche costitutive delle Uvam che hanno partecipato al progetto pilota e (iii) le "performance" in esercizio delle Uvam che hanno partecipato al progetto pilota, in termini di offerte presentate su MSD ed esito degli ordini di dispacciamento ricevuti da Terna.

A partire da Gennaio 2019, per le Uvam sono state predisposte delle aste di approvvigionamento a termine delle risorse, tramite le quali Terna si assicura una determinata capacità disponibile a fornire servizi di dispacciamento (con particolare riferimento ad offerte a salire per il bilanciamento). Il contratto consiste nel garantire un premio fisso alle risorse resesi disponibili, a fronte dell'impegno ad offrire sul mercato a prezzi inferiori ad un determinato valore (cosiddetto "strike price", fissato a 400 €/MWh). Per l'anno 2019 è stato individuato un contingente pari a 1.000 MW, diviso in due aree: 800 MW per l'Area di Assegnazione A, che comprende le zone di mercato Nord e Centro-Nord, e 200 MW per l'Area di Assegnazione B, che comprende le zone di mercato Sud, Centro-Sud, Sicilia e Sardegna.

Le assegnazioni sono effettuate tramite aste al ribasso, di tipo pay as bid, a partire da un corrispettivo fisso annuale pari a 30.000 €/MW/anno. Le sessioni d'asta per il 2019 prevedono un'asta annuale, tre aste "infrannuali" (per i periodi aprile-dicembre, luglio-di-

cembre e ottobre-dicembre) e dodici aste mensili.

Guardando ai risultati conseguiti alla data di chiusura del rapporto, si evince che le quantità assegnate mostrano un andamento crescente, indice del forte interesse degli operatori verso il prodotto a termine. Emerge un interesse prevalente degli operatori verso l'Area A, soprattutto nei primi mesi dell'anno, sia in termini assoluti che rispetto al "cap" fissato per ciascuna area. Negli ultimi mesi si è raggiunto un sostanziale allineamento nelle due Aree, dal momento che ad ottobre risulta che nell'Area A il tasso di "saturazione" del contingente è pari al 97%, mentre nell'Area B tale valore è pari all'85%.

Dal punto di vista economico, il corrispettivo fisso non si è significativamente discostato dalla base d'asta, pari a 30.000 €/MW/anno, indubbiamente legato al fatto che la saturazione del contingente messo a disposizione degli operatori è stata relativamente lontana, specialmente nei primi mesi dell'anno. È interessante altresì sottolineare quanto accaduto nel corso delle aste (mensile ed infrannuale) tenutesi ad ottobre, nelle quali l'avvicinarsi alla saturazione del contingente ha comportato la riduzione del corrispettivo fisso a valori di poco superiori a 28.000 €/MW/anno (con riferimento all'Area A).

Queste iniziative sono state "promosse" da ben 27 operatori (BSP), i quali hanno partecipato alle procedure di approvvigionamento a termine nel corso dei primi 10 mesi del 2019. Si nota un trend fortemente crescente di questo numero, soprattutto nei primi 5 mesi dell'anno, quando si è passati dai 12 operatori "attivi" nelle aste di gennaio ai 24 operatori attivi a maggio. Ciò rappresenta un evidente segno del crescente interesse da parte degli operatori verso quest'opportunità emergente. Guardando alla ripartizione "geografica", emerge una significativa "polarizzazione" degli operatori nell'Area A, ove opera quasi il 90% degli operatori. Dato da leggere anche alla luce della differenza significativa del contingente messo a disposizione nell'Area A (800 MW) rispetto all'Area B



VIENI A TROVARCI
A KEY ENERGY
5-8 novembre 2019
QUARTIERE FIERISTICO
DI RIMINI
PAD. D6
STAND 057

MENNEKES
MY POWER CONNECTION

Nuove soluzioni di ricarica
AMTRON PROFESSIONAL

10 anni
di mobilità
elettrica

L'AMTRON® Professional+ con modem integrato, per la trasmissione dei dati in conformità con OCPP 1.6j, è rivolto in particolare ai clienti privati oppure ad un utilizzo semi-pubblico; come, per esempio, a chi usi un'auto aziendale e richieda il rimborso al datore di lavoro o voglia implementare sistemi di gestione.

Il sistema integrato di rilevamento dei cali di tensione 6mA DC e la sua maneggevolezza grazie al cavo stabilmente collegato all'AMTRON®Professional+ completano questa soluzione di ricarica.

La maneggevolezza del cavo, la semplicità d'utilizzo ed il resistente involucro in plastica sono solo alcune delle caratteristiche distintive di una delle più riuscite stazioni di ricarica presenti sul mercato.

Per info:
www.mennekes.it
Phone: +39 0331 781719
info@mennekes.it
emobility@mennekes.it

(200 MW). Solo l'11% degli operatori opera "in esclusiva" nell'Area B, mentre poco meno del 30% opera in entrambe le aree. Dal punto di vista "dimensionale" (in termini di quantità complessivamente approvvisionate a termine) emerge che un numero ridotto di soggetti (pari a 4) ha creato un portafoglio di Uvam avente una dimensione complessiva superiore a 100 MW. Segue un cluster che include soggetti aventi un portafoglio di dimensioni "intermedie" (tra 20 MW e 100 MW), pari a 4 soggetti, ed un cluster più ampio di 19 operatori aventi un portafoglio di dimensioni "ridotte" (inferiore a 20 MW).

Per quanto riguarda invece le caratteristiche costitutive delle Uvam che hanno partecipato al progetto pilota, delle 156 Uvam abilitate (di cui un sottoinsieme ampio, pari a 144, beneficiano della contrattualizzazione a termine) a fine agosto 2019 (in corrispondenza dello svolgimento dell'asta di approvvisionamento a termine per il mese di settembre 2019), più di due terzi delle Uvam (71%) risulta composto da un unico POD. Seguono le Uvam composte da 2 POD (23 in valore assoluto, pari al 15% del totale). Complessivamente, il numero di POD coinvolti è pari a 256. Delle 156 Uvam abilitate, più della metà risulta essere di tipo "misto", ossia vede la presenza sia di consumi che di impianti di generazione, all'interno dello stesso POD o di POD diversi. Per quanto riguarda gli impianti di generazione che partecipano alle Uvam (233 in totale), circa i due terzi fa riferimento ad impianti termoelettrici, seguiti dagli impianti idroelettrici.

Analizzando in terzo luogo le "performance" in esercizio delle Uvam che hanno partecipato al progetto pilota, in termini di offerte presentate su MSD nelle ore in cui vige l'obbligo di offerta (per le Uvam che usufruiscono della contrattualizzazione a termine) emerge che i volumi complessivi d'offerta sono crescenti nel tempo, in linea con la crescita del numero di Uvam partecipanti. Inoltre, emerge in maniera evidente la tendenza degli operatori ad effettuare offerte a salire a prezzi prossimi allo strike price, la quale può essere ascrivibile, da un lato, agli elevati costi di modulazione associati alle unità all'interno delle UVAM e, dall'altro lato, al tentativo di ridurre la probabilità di ricevere un ordine di dispacciamento da parte di Terna (per le motivazioni economiche di cui sopra o eventualmente di natura tecnica).

Per quanto concerne invece l'"utilizzo" di queste risorse da parte di Terna, questo appare ad oggi tutto sommato "limitato", nella misura in cui, a seguito degli ordini di dispacciamento inviati da Terna, sono stati movimentati dalle Uvam "solo" 556,5 MWh a salire nei primi sette mesi di sperimentazione, divisi in 76 diverse attivazioni. A queste si aggiungono 2 chiamate "a scendere", per un totale di 36,5 MWh, entrambe relative allo stesso aggregato. Le chiamate "a salire" effettuate da Terna, che hanno interessato 25 Uvam di titolarità di 10 diversi BSP, non mostrano una chiara "polarizzazione" su una specifica classe dimensionale di Uvam; d'altro canto, l'85% delle quantità accettate è associato ad offerte aventi prezzo inferiore a 100 €/MWh. Gli esiti degli ordini di dispacciamento inviati da Terna possono essere giudicati complessivamente "soddisfacenti" (anche alla luce della natura sperimentale dell'iniziativa), posto che in circa i due terzi degli ordini di dispacciamento è stata fornita almeno il 70% della quantità di energia accettata. [...]

LA "PERCEZIONE" DELLE UNITÀ VIRTUALI DA PARTE DEGLI OWNER

Al fine di "tastare il polso" degli asset owner sul livello di consapevolezza sul tema "flessibilità" e dei driver/barriere per la partecipazione a tali iniziative, è stata somministrata una survey ad un set piuttosto ampio di soggetti, la quale ha raccolto circa 100 risposte, prevalentemente da parte di imprese industriali (si rimanda al Rapporto per il doveroso inquadramento metodologico). È da sottolineare come non si voglia qui rappresentare statisticamente la popolazione dei proprietari delle unità potenzialmente aggregabili, bensì mettere in evidenza i trend e le percezioni più rilevanti ai fini dello studio.

Dalla visione d'insieme si rileva in primo luogo un elevato livello di consapevolezza circa la possibilità di fornire servizi di flessibilità a beneficio del sistema elettrico da parte dei soggetti investigati, coerente con il tipico "status" di impresa "energivora" che caratterizza i rispondenti. Tale consapevolezza si traduce nella maggior parte dei casi in "azione", dato che circa il 70% del campione dichiara di aver avviato un processo di valutazione di tale opportunità, principalmente legata alla volontà di conseguire un beneficio economico. Tuttavia, è da sottolineare che solo una percentuale ridotta (circa 1/4 del campione) ha dato seguito partecipando alle diverse tipologie di unità virtuali. Le principali barriere alla partecipazione sono di natura tecnico-economica e riguardano: (i) il costo della modulazione (ad esempio relativo al costo opportunità per la mancata produzione), che si riverbera sul "mismatch" percepito dai rispondenti tra i benefici attesi e costi da sostenere per la partecipazione alle Uvam (non solo in termini assoluti, ma anche in confronto con altre opportunità ritenute più vantaggiose - es. il servizio di interrompibilità); (ii) l'impatto sul processo produttivo, strettamente connesso al punto precedente, e alla barriera relativa alla mancata presenza di carichi modulabili, segno che in taluni casi l'impatto della modulazione sarebbe talmente elevato da essere escluso a priori.

Dall'analisi "a tutto tondo" dei driver e delle barriere alla partecipazione a tali iniziative da parte degli asset owner, emergono una serie di note positive, che possono rappresentare un buon viatico ad una più ampia partecipazione da parte di questi soggetti nel prossimo futuro. Vale la pena citare, da un lato, il buon livello di "awareness" sul tema delle unità virtuali, non solo in termini di consapevolezza dell'opportunità ma anche dal punto di vista tecnologico e regolatorio, che evidentemente rappresenta una conditio sine qua non per la partecipazione. Dall'altro lato, è interessante sottolineare la "facilità" di accesso al capitale proprio o di terzi da parte degli asset owner, seppur risulti prevalente la tendenza a prediligere soluzioni in cui sia il BSP ad occuparsi dell'investimento. [...]

LA SOSTENIBILITÀ ECONOMICA DELLE UNITÀ VIRTUALI

Al fine di analizzare la sostenibilità economica dell'investimento per la creazione e gestione di una Uvam, sono identificati 6 business case "rappresentativi" della realtà attuale, ciascuno dei quali presenta una diversa combinazione di "dimensione"

del portafoglio di Uvam gestite da un BSP e di configurazione scelta dal BSP per l'approvvigionamento dell'infrastruttura tecnologica per la creazione e gestione di una Uvam. I risultati dell'analisi mostrano che, nello scenario caratterizzato dalla presenza del corrispettivo fisso e numero ridotto di attivazioni delle Uvam sul MSD (Scenario 1), grazie alla presenza del corrispettivo fisso il BSP ottiene un utile operativo positivo sia che gestisca un portafoglio di piccole dimensioni che di grandi. Tuttavia, nel secondo caso, il BSP ottiene un utile maggiore in quanto l'investimento necessario per dotarsi dell'infrastruttura tecnologica (o, in alternativa, il canone da versare ad un provider tecnologico) non è proporzionale alla capacità di modulazione gestita, come invece accade per il corrispettivo fisso. Si evince inoltre che la scelta di una specifica configurazione tecnologica non determina un cambiamento significativo dei risultati. In questo scenario, la presenza del corrispettivo fisso consente agli asset owner di ottenere un utile positivo anche in caso di sfruttamento di fonti di flessibilità che presentano costi di modulazione nell'ordine delle migliaia di euro per MWh fornito (in virtù del numero ridotto di chiamate ipotizzate). Dall'altro lato, l'analisi dei risultati dello Scenario 2 (che prevede l'assenza del corrispettivo fisso ed un numero ridotto di attivazioni) fa emergere che i ricavi conseguibili grazie alle attivazioni non sono sufficienti al BSP per ottenere un utile operativo positivo sia che gestisca un portafoglio di piccole dimensioni che di grandi. L'assenza del corrispettivo fisso fa sì che gli asset owner (in virtù del numero ridotto di chiamate ipotizzate) ottengano un utile positivo solo per valori elevati del prezzo dell'energia movimentata su MSD (pari almeno a 400 €/MWh), solo nel caso in cui il costo della modulazione si attesti nell'ordine delle poche centinaia di euro. Viceversa, le risorse caratterizzate da un costo associato alla modulazione pari a 2.000 €/MWh dovrebbero accettare attivazioni solo per prezzi abbondantemente superiori a tale valore per conseguire un utile positivo. Valori di prezzo che, in entrambi i casi, si registrano ad oggi su MSD con una frequenza piuttosto limitata. L'analisi dei risultati dello Scenario 3 mostra che, affinché il BSP possa raggiungere una marginalità operativa pari al 15% (ritenuta "accettabile" in prima approssimazione) in assenza del corrispettivo fisso, la remunerazione ottenuta dal BSP grazie alla partecipazione al MSD dovrebbe essere ampiamente maggiore dei valori osservati durante i primi mesi di sperimentazione. In assenza di un corrispettivo fisso, al fine di raggiungere un utile operativo positivo un BSP può adottare due strategie alternative: effettuare offerte a prezzi bassi, con l'obiettivo di massimizzare le attivazioni; o provare a catturare "picchi" di prezzo sul MSD, minimizzando la quantità fornita. La seconda ipotesi, tuttavia, non risulta ad oggi praticabile sulla base degli attuali andamenti del prezzo su MSD. D'altro canto, puntare sulla massimizzazione delle quantità accettate (offrendo a prezzi bassi) richiede di disporre di fonti di flessibilità in grado di modulare con costi opportunità particolarmente ridotti, affinché la partecipazione al MSD risulti economicamente conveniente anche per gli asset owner. L'articolazione "a regime" del corrispettivo fisso, una volta conclusa la fase sperimentale, rappresenta pertanto un elemento fondamentale su cui il policy maker deve riflettere.

Si stima infatti che l'eventuale eliminazione del corrispettivo fisso precluderebbe la possibilità di sfruttare pienamente le risorse caratterizzate da costi di modulazione superiori a 150-200 €/MWh (fatta eccezione per la zona Centro Sud), a meno che non si verifichi un significativo aumento dei prezzi sul MSD. Le fonti di flessibilità che i BSP potrebbero sfruttare per partecipare proficuamente al MSD tramite aggregati sarebbero "limitate" agli impianti di generazione distribuita quali gli idroelettrici, gli impianti a biogas, i cogeneratori, mentre risulterebbe compromessa la possibilità di partecipazione della domanda, che tipicamente presenta costi di modulazione ben superiori alla remunerazione ottenibile a mercato.



L'ELECTRICITY MARKET REPORT È STATO PRESENTATO A MILANO GIOVEDÌ 31 OTTOBRE

[...]

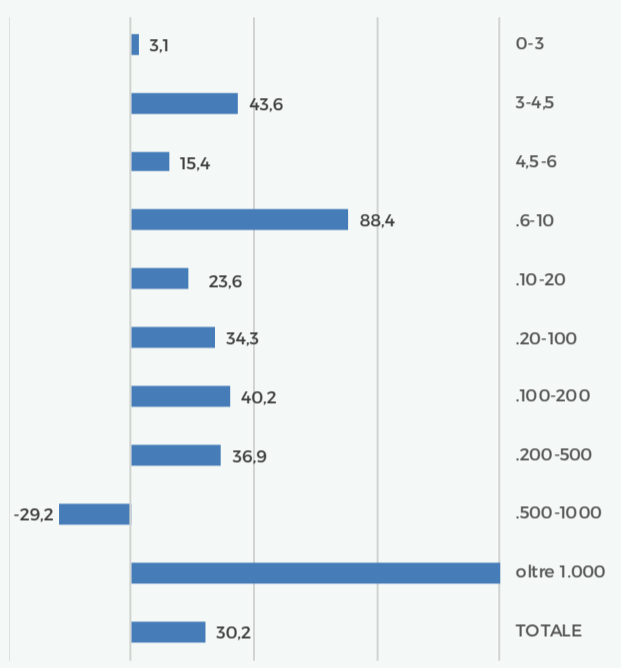


GEN-LUG 2019: IN ITALIA NUOVO FV A 287 MW (+30%)

CONTINUANO A CRESCERE LE TAGLIE 6-10 KWP (+88%) E 100-200 KWP (+40,2%). DA SEGNALARE ANCHE UNA MEGA CENTRALE DA 4,7 MW ALLACCIATA IN PROVINCIA DI CAGLIARI

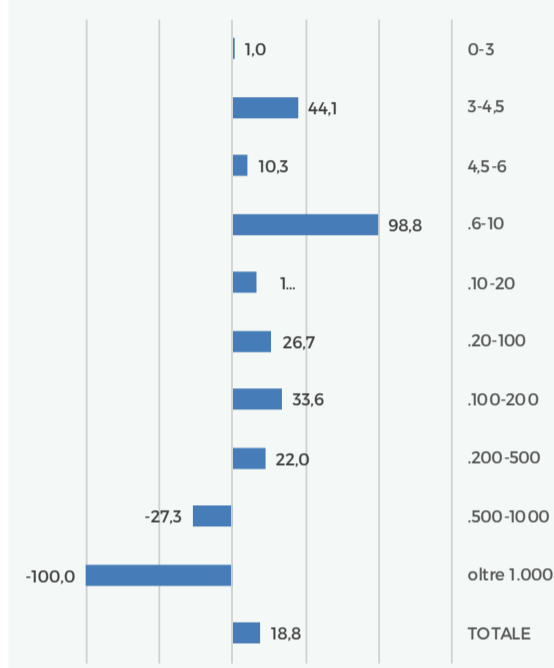
Continua il trend positivo per il fotovoltaico italiano. Nel periodo di gennaio-luglio 2019 la nuova potenza solare installata in Italia è stata pari a 287 MW, con una crescita del 30% rispetto allo stesso periodo del 2018 (220 MW). In aumento anche il numero di unità di produzione connesse (+24%). È quanto emerge dai dati Gaudi (fonte Terna) diffusi da Anie Rinnovabili. Considerando i singoli mesi, la nuova potenza installata a luglio è stata di 55,8 MW, con un +91% rispetto a luglio 2018 (29,2 MW). Gli impianti di tipo residenziale, e quindi con potenza fino a 20 kW, costituiscono il 54% della nuova potenza installata nei primi sette mesi del 2019. Di questi, continua il boom della taglia 6-10 kWp, che ha registrato una crescita dell'88% rispetto allo stesso periodo del 2018. Crescono anche le taglie 3-4,5 kWp (+43%) e 100-200 kWp (+40,2%). Da segnalare anche l'attivazione nel mese di luglio di un impianto da 4,7 MWp in provincia di Cagliari. Le installazioni con potenza superiore al MW realizzate da gennaio a luglio raggiungono così 10,2 MW (erano 2,5 MW nello stesso periodo del 2018).

TREND DI CRESCITA (%) PER POTENZA
INSTALLATA (KWP) GEN-LUG 2019 VS GEN-GIU 2018



FONTE: ELABORAZIONE SOLAREB2B SU DATI ANIE

TREND DI CRESCITA (%) PER NUMERO
DI IMPIANTI GEN-LUG 2019 VS GEN-LUG 2018



FONTE: ELABORAZIONE SOLAREB2B SU DATI ANIE

**CONTACT
ITALIA®**
SOLAR DIVISION

SISTEMA ZAVORRE PER IL MONTAGGIO DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI SU TETTI PIANI

“VELOCE DA INSTALLARE,
FACILE DA REGOLARE”



SCANALATURA

Punto di sollevamento per facilitare la movimentazione con carrello.



FORO Ø 14

È possibile inserire nei fori laterali un qualsiasi accessorio in grado di facilitare la presa per gli spostamenti della zavorra.



FORI FISSAGGI

Fori laterali predisposti all'inserimento di tasselli idonei al montaggio di controventature.



PROFILO INTEGRATO

Ciascun blocco contiene due profili scanalati in cui è possibile accoppiare a scatto i morsetti universali di bloccaggio moduli.



NOVITÀ

MORSETTI UNIVERSALI

I morsetti di bloccaggio universali preassemblati (centrali e terminali), sono compatibili con qualsiasi tipologia di profilo portamoduli e non necessitano nel montaggio di ulteriori accessori.



Contact Italia srl
SP 157 C.S. 1456 C.da Grotta Formica
70022 Altamura (BA) - Tel. 080.3141265
www.contactitalia.it

PRODUCT
100%
made in Italy

PROGETTAZIONE E
DIMENSIONAMENTO
GRATUITO
DELL'IMPIANTO

VERIFICA
DI TENUTA
AL VENTO

PATENT
PENDING

100%
Riciclabile



SMALTIMENTO MODULI: REGOLE COMPLICATE MA EFFICACI

LA NORMATIVA CHE RIGUARDA IL FINE VITA DEI PANNELLI SOLARI È PIUTTOSTO ARTICOLATA, MA GLI OPERATORI CONCORDANO NEL RITENERLA ESAUSTIVA E IN GRADO DI CONTRASTARE MOLTE PRATICHE ILLEGALI. NON MANCANO PERÒ LE CRITICITÀ LEGATE SOPRATTUTTO ALL'ANCORA SCARSA DIMESTICHEZZA DA PARTE DEI CENTRI DI RACCOLTA AUTORIZZATI NEL GESTIRE QUESTA TIPOLOGIA DI RIFIUTI

DI RAFFAELE **CASTAGNA**



Alla fine della loro lunga vita i moduli fotovoltaici, in linea teorica, sono piuttosto semplici da smaltire o riciclare. Le materie prime che li compongono sono infatti tutte largamente utilizzate in diversi ambiti produttivi e non è certo impossibile trovare il modo di reimpiegarle. Tuttavia, nei Paesi che, lungo gli ultimi 15-20 anni, hanno visto crescere il mercato di questa tecnologia a ritmi esponenziali, la normativa per lo smaltimento di questi prodotti ha faticato a tenere il passo con il loro diffondersi. Anche in Italia, sebbene dal punto di vista della regolamentazione non si siano mai potuti veramente lamentare vuoti legislativi, le direttive riguardanti la gestione del fine vita dei pannelli solari hanno subito, nel corso degli anni, diverse modifiche. Oggi, almeno per quanto riguarda il panorama italiano, grazie anche a un mercato ormai ben più che consolidato, la prassi per lo smaltimento dei moduli fotovoltaici vede diminuire sempre di più gli aspetti critici che la caratterizzavano agli inizi del boom del solare e gode di un apparato normativo che ben orienta gli operatori del settore responsabili del fine vita dei moduli. Ma alcune difficoltà permangono tuttora.

RIFIUTI DOMESTICI E PROFESSIONALI

Che il percorso per arrivare a una modalità definitiva di smaltimento dei moduli come quella attualmente in vigore sia stato piuttosto tortuoso lo

CHE COSA SUCCEDDE SE:

Si sostituiscono i moduli durante il periodo di incentivazione:

“Nei casi di sostituzione di moduli fotovoltaici durante il periodo di incentivazione, si sottolinea che tale intervento deve essere opportunamente comunicato al GSE, così come previsto dalle Procedure. Il Soggetto Responsabile deve accedere all'applicativo informatico “Siad” (Sistema informativo per l’acquisizione dati) e compilare il questionario GEI-FTV, in cui è necessario riportare tutti i dati relativi al nuovo pannello installato e a quello sostituito, secondo le modalità dettagliate nella guida specifica alla compilazione, disponibile sul sito istituzionale del GSE”

Si sostituiscono tutti i moduli prima del trattenimento delle quote sugli incentivi da parte del GSE:

“Nel caso in cui il Soggetto Responsabile abbia provveduto, in un periodo antecedente all’inizio del trattenimento delle quote, alla sostituzione totale dei moduli fotovoltaici relativi allo specifico impianto e i nuovi pannelli installati risultino già garantiti ai sensi del D.lgs. 49/2014 e della Legge 28 dicembre 2015, n. 221 («Collegato Ambientale»), il GSE non tratterà le quote a garanzia previste dall’art. 40 del D.lgs. 49/2014 purché il Soggetto Responsabile dimostri il corretto smaltimento dei moduli sostituiti e di aver ottemperato alle previsioni per la gestione dei Raee dei nuovi pannelli”.

(Fonte GSE: “Istruzioni operative per la gestione e lo smaltimento dei pannelli fotovoltaici incentivati”)

testimonia l'intricato meccanismo che regola i differenti casi riguardanti gli impianti fotovoltaici in funzione.

Innanzitutto, occorre distinguere fra pannelli fotovoltaici "domestici" e pannelli fotovoltaici "professionali", perché le procedure che attengono allo smaltimento dell'una e dell'altra categoria sono differenti (è necessario chiarire che quella fra "domestici" e "professionali" è solo una differenza nominale fra tipologie di moduli identiche e che questa distinzione, dal punto di vista della produzione dei moduli, non esiste).

Ad ogni modo non è difficile sapere a quale categoria appartengono queste componenti. Secondo il Decreto Legislativo 49 del 2014, sono considerati moduli "domestici" quelli provenienti da un impianto con potenza nominale inferiore ai 10 kWp, mentre quelli che facevano parte di un'installazione con potenza uguale o superiore a 10 kWp sono annoverati fra i moduli "professionali". Una volta giunti alla fine della loro vita produttiva, i moduli "domestici" devono essere trasferiti presso un Centro di Raccolta Autorizzato, mentre quelli "professionali" presso un impianto di trattamento che sia iscritto al Centro di Coordinamento Raee (Rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche).

«I pannelli fotovoltaici sono qualcosa di particolare all'interno della normativa europea sui rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche» spiega Fabrizio Longoni, general manager del Centro di Coordinamento Raee, «perché la logica con la quale tale normativa venne scritta era finalizzata a definire quali rifiuti siano considerati domestici, ovvero quegli apparecchi che si utilizzano normalmente a casa come ad esempio i computer, e quali no. I legislatori italiani, recependo queste indicazioni, hanno utilizzato un criterio arbitrario per quanto riguarda il caso dei pannelli fotovoltaici, stabilendo di fatto de-

Tabella 1: modalità smaltimento moduli a fine vita

	- I, II, III Conto Energia - IV Conto Energia per impianti entrati in esercizio fino a 30 giugno 2019 - V Conto Energia per impianti integrati con caratteristiche innovative e impianti a concentrazione	- IV Conto Energia (impianti entrati in esercizio dal 1° luglio 2019) - V Conto Energia - Moduli provenienti da impianti non incentivati realizzati dopo la fine del V Conto Energia
MODULI FV "DOMESTICI" (appartenenti a impianti fino a 10 kWp esclusi)	GSE trattiene dagli incentivi 12 euro a modulo un'unica volta al 15° anno di incentivazione. Il Soggetto Responsabile deve rilasciare i moduli presso un Centro di Raccolta Autorizzato con Dichiarazione di Avvenuta Consegna	Spese smaltimento a carico del produttore dei moduli. Il proprietario dei moduli deve rilasciare i moduli presso un Centro di Raccolta Autorizzato con Dichiarazione di Avvenuta Consegna
MODULI FV "PROFESSIONALI" (appartenenti a impianti con potenza uguale o superiore a 10 kWp)	GSE trattiene dagli incentivi 10 euro a modulo frazionando tale cifra in 10 anni a partire dall'undicesimo anno di incentivazione. Il Soggetto responsabile deve rilasciare i moduli presso un Impianto di Trattamento iscritto al Centro di Coordinamento Raee	Spese smaltimento a carico del possessore dell'impianto. A partire dal 12 aprile 2014 spese smaltimento a carico del produttore dei moduli. Il proprietario dei moduli deve rilasciare i moduli presso un Impianto di Trattamento iscritto al Centro di Coordinamento Raee

Inverter monofase TL-XE

**10 anni di
garanzia**



**Tutta la tranquillità
di un prodotto innovativo.
Installazione semplice e
facile aggiornamento FW
tramite chiavetta USB.**

La linea **TL-XE** è appena nata,
la **TL-XH** sta arrivando e sarà subito pronta per l'accumulo con batterie.



Tabella 2: ripartizione della quota trattenuta dal GSE sulle tariffe incentivanti per lo smaltimento dei moduli FV professionali

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Totale nei 10 anni
Trattenuta Euro/pannello	1,82	1,64	1,45	1,27	1,09	0,91	0,73	0,55	0,36	0,18	10

FONTE: GSE

stinazioni differenti per prodotti identici». Ma, prima di prendere in esame il percorso che spetta ai pannelli fotovoltaici una volta che diventano a tutti gli effetti rifiuti da smaltire, occorre fare un passo indietro per comprendere meglio i meccanismi che finanziano la gestione dei moduli a fine vita.

GSE, INCENTIVI E TRATTENUTE

La maggior parte dei moduli fotovoltaici che sono in procinto di essere smaltiti presso gli appositi centri di raccolta sparsi sul territorio nazionale appartiene a impianti che sono stati incentivati attraverso uno dei cinque Conti Energia. Il Gestore dei Servizi Energetici, per quello che concerne tale tipo di installazioni, ha trattenuto o trattiene una parte dell'incentivo dovuto ai proprietari degli impianti a scopo cautelativo.

«In altre parole i soldi che il GSE conserva per ogni impianto incentivato sono finalizzati a garantire che le risorse finanziarie per lo smaltimento dei pannelli che lo compongono siano sempre disponibili» spiega Attilio De Simone, general manager del Consorzio Eco-PV. Tutte le somme trattenute dal GSE vengono poi rimborsate una volta che il Soggetto Responsabile dell'impianto informa il Gestore dell'avvenuta procedura di smaltimento secondo i criteri indicati dalla normativa. E qui entra ancora in gioco la divisione fra moduli "domestici" e moduli "professionali". Per gli impianti con pannelli del primo tipo infatti il GSE trattiene una somma pari a 12 euro per ciascun modulo. Tale cifra viene trattenuta solo una volta lungo l'arco della vita dell'impianto e precisamente il 15mo anno di erogazione dell'incentivo. Per quanto invece riguarda le installazioni professionali il criterio è diverso: per ogni pannello vengono trattenuti dal GSE 10 euro, ma frazionati in dieci anni (vedi tabella 2) a partire dall'undicesimo per finire al ventesimo anno di incentivazione.

Il meccanismo finora illustrato è valido soltanto per gli impianti che godono dell'incentivazione prevista dal I, II, III Conto Energia, nonché dal IV Conto Energia, ma solo per gli impianti entrati in esercizio fino al 30 giugno 2012 e dal V Conto Energia, esclusivamente per le installazioni con caratteristiche innovative e gli impianti a concentrazione.

Per gli impianti del IV Conto Energia realizzati a partire dal 1° luglio 2012, per quelli del V Conto Energia e per quelli che non godono di incentivi la procedura si fa molto più semplice (è regolamentata da un Disciplinare Tecnico pubblicato dal GSE nel dicembre 2012).

Grazie infatti a una convenzione fra produttori di moduli fotovoltaici e i sistemi di consorzi che gestiscono lo smaltimento di questi ultimi, a garantire le spese e la corretta pratica di smaltimento sarà il produttore dei moduli fotovoltaici il quale comunica direttamente ai consorzi le matricole e la quantità di moduli immessi nel mercato. Lo smaltimento dei moduli è divenuto quindi totalmente gratuito per i proprietari di impianti domestici, mentre per quanto riguarda i possessori di installazioni professionali, il costo della gestione di fine vita dei moduli è stato a loro carico fino ad aprile del 2014, quando cioè il Decreto Legislativo 49 ha imposto ai produttori anche il pagamento dello smaltimento dei pannelli professionali.

Consorzio Ecoem

Sede Operativa: Via Monti, 8
20123 Milano (MI)

Tel.: +39 02 45 07 61 35

Sito web: www.ecoem.it

Soci aderenti: 360 ca.

Moduli registrati: 600.000

Centri raccolta gestiti: 250

Servizi offerti:

- Ritiro e trasporto su tutto il territorio nazionale, trattamento e recupero dei moduli FV a fine vita
- Emissione della documentazione necessaria e conforme
- Assistenza alla gestione dei Registri
- Consulenza e supporto dedicato



Luca Fasolino, direttore del consorzio Ecoem

«Siamo sempre più convinti che una condivisione e divulgazione di informazioni chiare e trasparenti sia la migliore soluzione per veicolare tutti gli attori della filiera alla corretta gestione del fine vita dei moduli fotovoltaici. Il Consorzio Ecoem annovera oltre 360 aziende aderenti e da oltre 10 anni assiste i principali operatori del mondo delle energie rinnovabili alla corretta ed efficiente gestione dei moduli fotovoltaici a fine vita».

Consorzio Eco-PV

Sede Operativa: Piazza Carlo Mirabello, 2
20121 Milano (MI)

Tel.: +39 02 94 43 21 00

Sito web: <http://www.eco-pv.it>

Servizi offerti:

- Ritiro e trasporto su tutto il territorio nazionale, trattamento e recupero dei moduli FV a fine vita
- Tracciabilità online dei servizi
- Continuo aggiornamento su normativa e supporto consulenziale
- Verifiche innovative per l'identificazione di materiali difettati e non funzionanti
- Trasporto autorizzato agli stoccaggi



Attilio De Simone, general manager Consorzio Eco-PV

«Il controllo sempre più capillare che il GSE sta esercitando nei confronti dei Soggetti Responsabili degli impianti fotovoltaici ha fatto sì che molte pratiche illegali stiano diminuendo. Questa non può che essere una buona notizia per il futuro del fotovoltaico nel nostro Paese. Noi come consorzio offriamo un servizio completo per i nostri associati sia nel trattamento dei moduli a fine vita sia dal punto di vista della consulenza e del costante aggiornamento sulle normative».

CRITICITÀ E BENEFICI

Quanto si è finora esaminato è la struttura piuttosto articolata di una procedura che negli anni ha subito diverse variazioni normative, ma che ha comunque raggiunto un equilibrio funzionale. Com'è però inevitabile, questa variegata e precisa regolamentazione teorica va talvolta incontro ad alcune problematiche sul versante pratico.

Una prima difficoltà deriva dalla tecnologia relativamente recente dei moduli fotovoltaici. Questa comporta la mancanza di prassi ben definite presso molti centri di raccolta e trattamento che, a volte, si trovano a dover gestire una tipologia di rifiuto insolita. «Probabilmente le criticità maggiori sono dovute alla giovinezza del rifiuto, se così si può definire» commenta in proposito Luca Fasolino, direttore del Consorzio Ecoem. «Gli impianti che abitualmente trattano apparecchiature elettriche ed elettroniche in questo tempo hanno

dovuto adeguarsi e progettare nuove tecniche per il corretto smaltimento dei moduli. C'è bisogno di un periodo di regolare assestamento che va dall'implementazione delle corrette pratiche di raccolta fino ad un'adeguata attività di smaltimento e riciclo dei moduli». Un secondo punto problematico, in parte legato al precedente, è la difficoltà che alcuni operatori delle piattaforme di raccolta in Italia hanno nell'accettare i moduli fotovoltaici. In certi casi, fortunatamente pochi, gli addetti ai lavori hanno dimostrato di ignorare le procedure corrette e non hanno rilasciato le carte per le dichiarazioni di avvenuta consegna. «Ci sono ancora alcuni Centri di Raccolta che faticano ad accettare i pannelli fotovoltaici» spiega Fabrizio Longoni, general manager del Centro di Coordinamento Raee. «A volte questo succede perché non sono abituati a incontrare professionisti che, invece dei comuni cittadini, consegna-



FABRIZIO LONGONI, GENERAL
MANAGER DEL CENTRO DI
COORDINAMENTO RAEE

Centro di Coordinamento Raee: l'opinione del General Manager

«I pannelli fotovoltaici sono qualcosa di particolare all'interno della normativa europea sui rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche perché la logica con la quale tale normativa venne scritta era finalizzata a definire quali rifiuti siano considerati domestici, ovvero quegli apparecchi che si utilizzano normalmente a casa come ad esempio i computer, e quali no. I legislatori italiani, recependo queste indicazioni, hanno utilizzato un crite-

rio arbitrario per quanto riguarda il caso dei pannelli fotovoltaici, stabilendo di fatto destinazioni differenti per prodotti identici. Ci sono ancora alcuni Centri di Raccolta che faticano ad accettare i pannelli fotovoltaici. A volte questo succede perché non sono abituati a incontrare professionisti che, invece dei comuni cittadini, consegnano carichi di moduli da smaltire richiedendo una prassi precisa anche dal punto di vista della documentazione».

no carichi di moduli da smaltire richiedendo una prassi precisa anche dal punto di vista della documentazione».

In generale però, la normativa del GSE in tema di smaltimento moduli è riconosciuta efficace all'unanimità dagli operatori del settore. C'è anche chi, come Attilio De Simone, general manager del Consorzio Eco-PV sottolinea come il regolamento in vigore e il capillare controllo dei pannelli fotovoltaici immessi sul mercato stiano di fatto stroncando il commercio illegale di materiale fotovoltaico. «Il fatto che il regolamento del GSE preveda di non restituire l'intera somma trattenuta a scopo cautelativo, nel caso che il proprietario dell'impianto non sia in grado di certificare il corretto smaltimento di tutti i moduli in suo possesso, fa sì che il commercio clandestino di pannelli fotovoltaici sia praticamente finito».

In effetti l'odiosa prassi di rivendere illegalmente alcuni pannelli usati ai mercati del Terzo Mondo è, almeno in Italia, quasi del tutto scomparsa. Merito di questo è senz'altro un controllo ben esercitato su tutte le componenti fotovoltaiche immesse sul mercato nazionale.

COME FUNZIONA IL FINE VITA

Nel mondo dei Raee la percentuale attuale di apparecchi elettronici riciclati su quelli venduti è di circa il 40%. Questa cifra, per quanto concerne i moduli fotovoltaici, è molto più bassa tanto da non essere stata ancora elaborata. Ciò dipende in primo luogo dal numero ancora relativamente esiguo di moduli smaltiti e riciclati. Rispetto al "Raggruppamento 4" (R4), ossia la classificazione di rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche in cui rientrano i pannelli solari, questi ultimi rappresentano appena il 4% dei prodotti trattati.

L'iter che un modulo fotovoltaico a fine vita subisce una volta consegnato ai centri di raccolta autorizzati è piuttosto semplice. In primo luogo, come anticipato, il modulo è destinato alla categoria R4, che include i PED (apparecchi a pressione), i rifiuti informatici e altri prodotti classificati come "non pericolosi". Ogni rifiuto Raee presenta una percentuale più o meno alta di materiali immediatamente recuperabili e riciclabili. Nel caso dei pannelli solari questa ammonta a circa l'80%. L'alta riciclabilità dei moduli fa sì che vengano

considerati rifiuti in grado di offrire un'importante mole di materie prime riutilizzabili. Lo spiega Luca Fasolino, direttore del Consorzio Ecoem: «Gli impianti di trattamento lavorano i rifiuti tecnologici partendo da una selezione dei materiali di cui sono composti per ricavarne le materie prime riciclabili e riutilizzabili. Nei moduli fotovoltaici, per esempio, questi sono il silicio, il rame, l'alluminio e altri. Mediamente un modulo fotovoltaico ha un peso di 18 Kg. Se consideriamo questa cifra moltiplicandola per le migliaia di pezzi che vengono ogni anno immessi sul mercato nazionale ci rendiamo conto facilmente dell'importanza di una adeguata attività di smaltimento e delle potenziali risorse derivanti dalla corretta gestione del fine vita dei moduli». Sebbene i moduli fotovoltaici siano considerati rifiuti non pericolosi, ci sono alcune eccezioni. Fra queste le più significative sono i pannelli fotovoltaici che contengono tellururo di cadmio il quale ha un alto grado di tossicità. Per questo tipo di moduli è obbligatoria l'avvertenza sul datasheet come rifiuto pericoloso e una differente destinazione come Raee speciale.



SENTI LA TUA ENERGIA

Al tuo fianco, per trovare la migliore soluzione.



MODULI CON BREVE CICLO DI VITA: QUALE CONVENIENZA?

PANNELLI E CELLE DI ULTIMA GENERAZIONE NON DEVONO NECESSARIAMENTE DURARE TRA I 25 E I 30 ANNI PER ESSERE ECONOMICAMENTE SOSTENIBILI. SECONDO UNO STUDIO DEL MIT, LO POSSONO ESSERE ANCHE I PRODOTTI CON UN CICLO DI VITA DI 10 O 15 ANNI, APRENDO COSÌ LE PORTE A NUOVE OPPORTUNITÀ PER PROGETTISTI E PROPRIETARI DI IMPIANTI. MA È VERAMENTE COSÌ?

Oggi lo sviluppo correlato al fotovoltaico parte dal presupposto che i pannelli siano intoccabili per l'intero ciclo di vita dell'impianto, ovvero almeno 25/30 anni e che quindi la tecnologia propria dei moduli installati resti invariata.

In realtà secondo una ricerca condotta dal Massachusetts Institute of Technology (MIT) potrebbe essere conveniente sostituire i moduli anche dopo 10 o 15 anni, perché installando prodotti più efficienti e performanti sarebbe possibile raggiungere una produzione energetica aggiuntiva tale da coprire i costi derivanti dal mancato utilizzo della vita residua dei vecchi moduli. Questo significa anche che tecnologie innovative senza una comprovata esperienza nel lungo periodo potrebbero trovare terreno fertile e campo di applicazione. È questo quello che evidenzia la ricerca del MIT realizzata da Joel Jean, ex ricercatore del Massachusetts Institute of Technology e Ceo della start up Swift Solar, Vladimir Bulović, professore di ingegneria elettrica e informatica e direttore di MIT.nano, e Michael Woodhouse, membro del National Renewable Energy Laboratory (Nrel) del Colorado. Più in particolare, la ricerca mostra come una strategia di sostituzione dei moduli consenta il raggiungimento di un Lcoe competitivo con un ciclo di vita del modulo inferiore ai 15 anni, dando per assunto che ci sia compatibilità con i componenti dell'impianto originale. La ricerca ha analizzato anche l'impatto ambientale di una più rapida sostituzione dei moduli e ha evidenziato come indipendentemente dalla periodicità di sostituzione, tutte le tecnologie innovative correlate al fotovoltaico garantiscono vantaggi in termini ambientali rispetto all'attuale mix energetico. Se ne deduce che la più rapida sostituzione dei moduli possa addirittura accelerare l'introduzione sul mercato di tecnologie emergenti che agevolano il processo di decarbonizzazione, a patto che queste ultime siano competitive in termini di efficienza dei moduli (almeno del 20%), di costo (inferiore ai 30 centesimi di dollari per watt) e di ciclo di vita (almeno di 10 anni) e possano potenzialmente migliorare in tutti e tre questi aspetti.

QUESTIONE DI COSTI

Ma andiamo con ordine. La ricerca parte dal presupposto che, visto che si presume che un pannello solare debba durare almeno 25 anni, ogni qualvolta viene presentata una tecnologia innovativa con un ciclo di vita intorno ai 10 anni, i player del mercato fotovoltaico difficilmente la prendono in considerazione. È il caso delle celle solari in perovskite, altamente performanti ma senza comprovata esperienza nel lungo periodo. «Si tratta di una grande barriera che negli anni ha portato ad accantonare tecnologie promettenti e a confermare il dominio delle convenzionali tecnologie in silicio cristallino. Dobbiamo inoltre ricordarci che le persone non prestano attenzione tanto al costo dei pannelli in sé ma all'Lcoe», sostiene a tal proposito Joel Jean. Ciò



che conta è quindi il reale costo del kilowatt all'ora distribuito lungo tutto l'arco di vita del sistema, includendo il costo dei pannelli, degli inverter, dei lavori di installazione, della connessione alla rete e di altri componenti oltre ai costi di mantenimento. A questo punto entra in gioco il sensibile calo del costo dei pannelli negli anni. A oggi il costo del "balance of system", cioè dell'intero sistema tranne i moduli, supera il costo dei pannelli stessi. Di conseguenza, se i nuovi moduli solari sono elettricamente e fisicamente compatibili con i sistemi elettrici dell'impianto su cui intervenire, può avere senso sostituirli prima dei canonici 25 anni, riutilizzando il resto del sistema. «La maggior parte della tecnologia sta nei pannelli, ma la maggior parte del costo sta nell'impianto», spiega Jean. «Al posto di installare un impianto e sostituirlo nella sua interezza dopo 25-30 anni, se si sostituissero prima i pannelli con modelli più efficienti e si lasciasse il resto inalterato, il sistema potrebbe comunque funzionare da un punto di vista economico». Quindi, considerando che il mercato va verso la proposta di pannelli sempre più economici e al contempo efficienti, è possibile studiare impianti a un costo competitivo nonostante la necessità di intervenire dopo 10-15 anni anziché 25-30.

NUOVI ORIZZONTI

Alla luce di tutte queste considerazioni, le innovazioni tecnologiche in ambito fotovoltaico potrebbero essere economicamente sostenibili anche se caratterizzate da vita breve e pertanto secondo la ricerca del MIT potrebbe valere la pena promuoverne lo sviluppo. Al contempo gli investitori potrebbero vedere nuove opportunità di business nell'installazione di impianti con pannelli tecnologicamente avanzati ed efficienti, da sostituire dopo 10 o 15 anni con nuovi prodotti ancora più efficienti. Riprendendo l'esempio delle celle solari in perovskite, esse sono state sviluppate meno di un decennio fa e di recente il loro record di performance ha superato

il 25% di efficienza, paragonabile circa al 20% di efficienza dei moduli in silicio standard di oggi. A ciò si aggiunga che, in progetti innovativi, una cella in perovskite può essere sovrapposta su un'altra cella in perovskite, silicio o a film sottile per aumentare il limite di efficienza ottenibile al 40%, molto oltre il limite del 30% dell'attuale tecnologia in silicio. Tuttavia la perovskite ha limiti di longevità operativa e non si è ancora dimostrata in grado di resistere per 25 anni. Secondo la ricerca del MIT, questo limite andrebbe a decadere se si aprissero le porte a una sostituzione decennale anziché ventennale dei pannelli e la perovskite, così come numerose altre innovazioni tecnologiche, potrebbe trovare terreno fertile per uno sviluppo futuro.


IL PARERE DELL'INDUSTRIA

Le ipotesi del MIT quindi sono supportate da analisi concrete. Ma come la pensa l'industria del fotovoltaico in merito a questi pannelli dalla breve vita? I pareri sono discordanti per diversi motivi. Tuttavia, tolta la diffidenza che si è naturalmente portati ad avere nei confronti delle novità, la tematica sembra interessare il mercato. Lo conferma ad esempio Antonio Ruta, senior technical service manager Italy & Brazil di Jinko Solar: «L'argomento ci mostra il mercato del fotovoltaico da un diverso punto di vista, che potrebbe dar vita a una rigenerazione tecnologica. Le nuove tecnologie di cui si parla nella ricerca non sono compatibili con gli standard con cui lavoriamo ora. Per cui se anche l'industria fosse pronta a recepire simili moduli, con quali standard il mercato attuale può approcciarsi alle nuove tecnologie? Ci sarebbe bisogno di rivedere l'intero sistema, per cui al momento le ipotesi del MIT non sono realmente concretizzabili».

DUBBI AMBIENTALISTI E NON SOLO

E questi dubbi, correlati agli standard con cui opera a oggi il mercato, non sono gli unici che si pone l'industria in riferimento a pannelli con ciclo di vita

più breve. Un altro aspetto che l'analisi del MIT ha toccato solo marginalmente è quello della sostenibilità ambientale. È vero che la sostituzione di moduli dopo un solo decennio di operatività non compromette i risultati ambientali e anzi, aggiornando l'impianto con moduli sempre più efficienti, potrebbe velocizzare il processo di decarbonizzazione. Ma i pannelli sostituiti come vengono smaltiti? Proprio per questo alcuni operatori del mercato fotovoltaico storcono un po' il naso davanti all'ipotesi di sostituzione periodica dei moduli. Tra essi Giovanni Buogo, sales manager Europe per Aleo Solar, che commenta: «Non mi piace l'approccio usa e getta che colgo dalla ricerca del MIT.

Si parla di sostenibilità economica, ma quella ambientale? È vero che in Europa e USA ci si è attrezzati per lo smaltimento dei moduli e il riciclo di buona parte dei loro componenti ma ciò non toglie che dobbiamo sempre considerare il tema della sostenibilità ambientale». E accanto allo smaltimento di moduli, c'è anche un potenziale incremento di processi produttivi, anch'essi impattanti a livello ambientale. «Sarebbe preferibile limitare lavorazioni e processi che, per quanto tracciati a livello ecologico, hanno comunque una ricaduta sull'ambiente. Personalmente non vedo la necessità di dover sostituire in tempi brevi dei pannelli quando le soluzioni con durata 25/30 anni che abbiamo oggi hanno efficacia comprovata». Secondo Buogo, le tecnologie innovative di cui si parla nella ricerca del MIT non prendono piede perché l'industria ha a disposizione alternative economicamente accessibili e affidabili nel lungo periodo: «Se fossero così innovative o economicamente molto distanti dalle tecnologie attualmente a disposizione, l'industria probabilmente potrebbe decidere di assumersi il rischio. In conclusione, dal mio punto di vista, le innovazioni citate nella ricerca arrivano in un settore dove i volumi sono già molto grandi e sta ai loro inventori dimostrare di poter essere sostenibili e all'altezza di ciò che richiede il mercato. Per quanto ci riguarda, stiamo a vedere cosa succede. Per noi è fondamentale oggi fornire una tecnologia sicura anche in termini di durata, visto che offriamo una garanzia prodotto di 25 anni». 

I RISULTATI DELLA RICERCA DEL MIT

L'ANALISI CONDOTTA DALL'ISTITUTO AMERICANO HA PRESO IN CONSIDERAZIONE UN IMPIANTO RESIDENZIALE, UNO COMMERCIALE E UNO DI TAGLIA UTILITY. IN TUTTI E TRE, LA SOSTITUZIONE CON NUOVI MODULI DOPO 10 O 15 ANNI HA DIMOSTRATO DI PORTARE VANTAGGI ECONOMICI SENZA COMPROMETTERE I BENEFIT AMBIENTALI.

La ricerca del MIT, secondo cui potrebbe essere conveniente sostituire i pannelli anche solo dopo 10 o 15 anni di attività, ha analizzato tre tipologie di installazioni: un tipico impianto residenziale da 6 kW, un impianto commerciale da 200 kW e un impianto di taglia utility da 100 MW con inseguitori. Il team ha inoltre preso in considerazione i parametri di riferimento del National Renewable Energy Laboratory (Nrel)

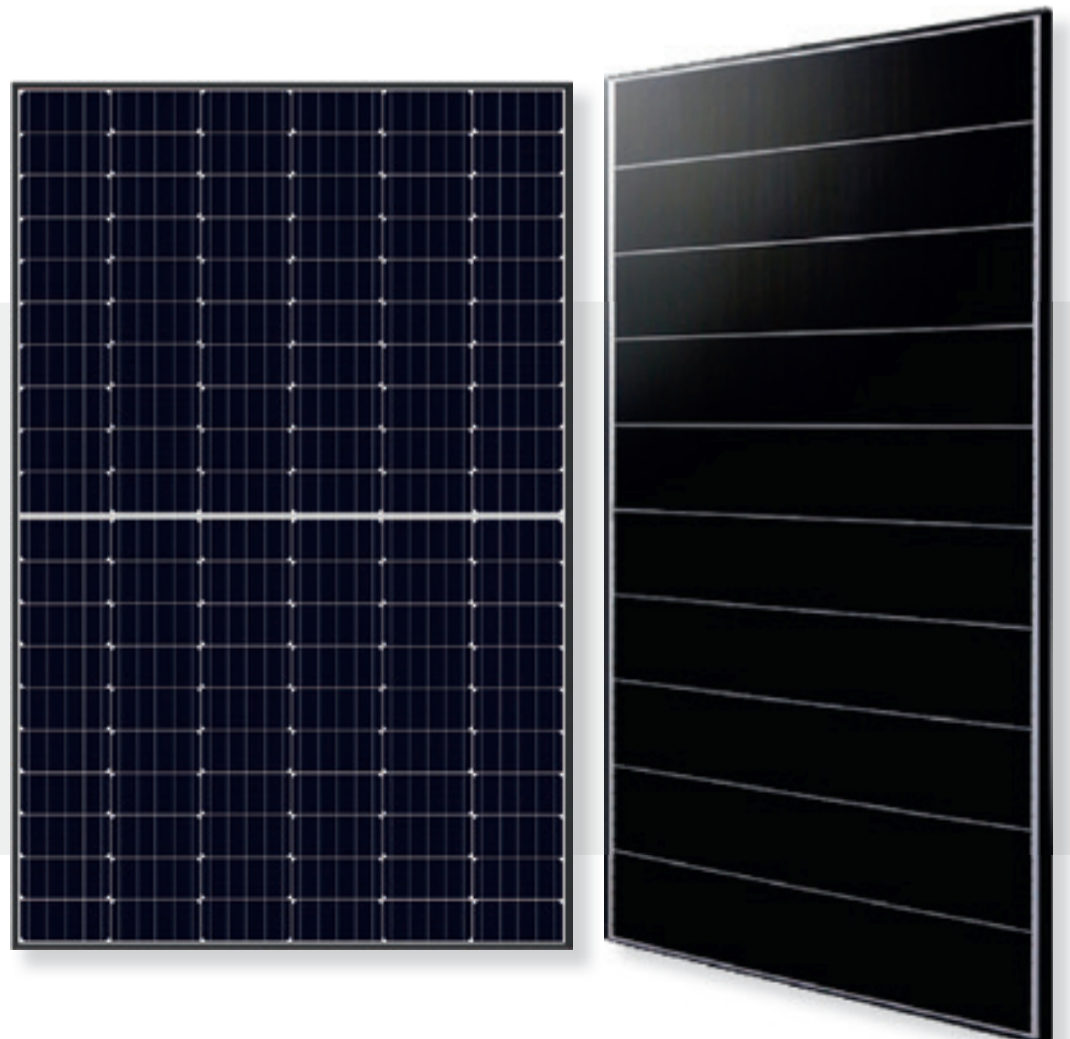


per impianti solari statunitensi e diverse ipotesi sui futuri progressi della tecnologia applicata al fotovoltaico, sui finanziamenti e sullo smaltimento dei pannelli dopo la loro sostituzione, compreso il riciclaggio dei moduli usati. I risultati ottenuti sono stati validati utilizzando quattro strumenti indipendenti per calcolare l'Lcoe, considerato una metrica standard per paragonare la sostenibilità economica di diverse fonti di elettricità. In tutte e tre le tipologie di impianto, la sostituzione con nuovi moduli dopo 10 o 15 anni ha dimostrato di portare vantaggi economici senza compromettere i benefit ambientali e di riduzione delle emissioni correlati all'energia solare. Il requisito base per avere competitività di costo è che ogni nuova tecnologia da applicare nel mercato fotovoltaico statunitense abbia un'efficienza almeno del 20%, un costo non superiore ai 30 centesimi di dollari per watt e una durata di almeno 10 anni. Joel Jean, ex ricercatore del Massachusetts Institute of Technology (MIT) sottolinea anche che le tecnologie solari oggi considerate standard, per lo più basate sul silicio o su varianti di film sottili come il tellururo di cadmio, «non si sono rivelate molto stabili nel corso degli anni. Il motivo per cui durano dai 25 ai 30 anni è che sono soggette a studi e revisioni da decenni. La nuova analisi potrebbe aprire le porte ad alcune delle più promettenti tecnologie che potrebbero avere un impatto sui cambiamenti climatici molto prima di quanto succederebbe senza la sostituzione in tempi brevi dei moduli». Tutto questo potrebbe portare inoltre allo sviluppo di idee che, a causa della convinzione che la longevità dei moduli sia fondamentale, rischiano di non vedere mai la luce.



GAMMA AD ALTA TECNOLOGIA

- moduli multicristallini da 285-290 W
- moduli monocristallini da 300-320 W
- gamma mono-cristallina a celle H-CUT a 12 BB da 320-330W
- nuovi pannelli mono-cristallini "shingled-cell" da 350W



EXE Srl

Via Negrelli 15 • 39100 Bolzano (BZ)

T +39 0471 054672 • F +39 0471 089962 • info@dexasolar.com • www.exesolar.com



zcsazzurro.com

**ZCS GREEN
INNOVATION
NUOVE SOLUZIONI
PER UNA
NUOVA PROSPETTIVA**



Vieni a conoscere Azzurro, PAD. B7 STAND 133

KEY ENERGY
THE RENEWABLE ENERGY EXPO

5 - 8 NOVEMBRE 2019

QUARTIERE FIERISTICO DI RIMINI

in collaborazione con

ECOMONDO | ecomondo.com |   

SISTEMI INTELLIGENTI PER LA GESTIONE DELL'ENERGIA

I prodotti ZCS Azzurro sono dotati della tecnologia **ZCS Predictive Energy Intelligence**, per una gestione ottimale dell'energia sempre e ovunque.



**INVERTER PER
ACCUMULO IBRIDO TRIFASE**

INVERTER MONOFASE

Disponibili in taglie **da 1 a 6 kW**, maneggevoli e facili da installare, sono ideali per installazioni di tipo residenziale e commerciale.

INVERTER TRIFASE

Da 4,4 a 70 kW, sono efficienti, versatili e performanti per impianti commerciali e industriali.

INVERTER PER ACCUMULO

Soluzioni retrofit in AC e ibride **fino a 6kW di potenza e 30kWh di capacità**, semplici e flessibili, dedicate ad impianti di nuova costruzione o in retrofit.



**STAZIONI DI RICARICA
PER VEICOLI ELETTRICI**

L'intera **gamma ZCS Azzurro** è gestibile tramite la **APP dedicata**, scaricabile da Google Play ed Apple Store.



Inquadra la foto con l'applicazione per realtà aumentata "Solare B2B" e guarda subito il video di presentazione della **Green Innovation division** di ZCS.



ZUCCHETTI
Centro Sistemi



CESSIONE DEL CREDITO: AL VAGLIO IL RIMBORSO GARANTITO

IN OCCASIONE DELLA QUESTION TIME DELLO SCORSO 10 OTTOBRE GIANNI GIROTTI, PRESIDENTE DELLA COMMISSIONE INDUSTRIA E SENATO, HA RIVOLTO UN'INTERROGAZIONE AL MINISTRO DELLO SVILUPPO ECONOMICO PATUANELLI PER CAPIRE QUALE SARÀ IL DESTINO DELLA NORMA. «IL TEMA È SENTITO DA TUTTE LE FORZE POLITICHE», SPIEGA GIROTTI. «L'OBIETTIVO È QUELLO DI PRESENTARE UN DDL IN CUI SI PREVEDA IL MANTENIMENTO DELLO SCONTO IMMEDIATO, MA CON UN RIMBORSO GARANTITO AGLI OPERATORI»

La norma del Decreto Crescita che prevede la possibilità per i clienti finali di cedere agli installatori il credito d'imposta del 50% per ristrutturazione e fotovoltaico e del 65% per l'Ecobonus potrebbe andare incontro a delle importanti modifiche. La manovra ha creato dei forti contraccolpi sul mercato, con conseguenze negative soprattutto sul lavoro di tante piccole e medie imprese. Tant'è che la maggior parte dei player del comparto del fotovoltaico e le associazioni di settore si sono schierati contro questa norma. E così lo scorso giovedì 10 ottobre, durante un question time in Senato, Gianni Girotto (Movimento 5 Stelle), insieme ai senatori Alan Ferrari (Partito Democratico) e Stefano Collina (Partito Democratico) avevano chiesto al ministro dello Sviluppo Economico, Stefano Patuanelli, alcune delucidazioni su quale sarà il destino della norma dell'articolo 10 del DL crescita che prevede, per l'appunto, la possibilità di cedere il credito d'imposta. Patuanelli ha espresso la precisa volontà di intervenire e risolvere le criticità espresse in aula.

Ma quali sono le modifiche richieste e i tempi necessari affinché si possa intervenire sulla norma?

Lo abbiamo chiesto a Gianni Girotto, presidente della commissione Industria Senato fortemente impegnato sulle tematiche energetiche.

Lei ha avanzato una richiesta di modifica della norma sulla cessione del credito d'imposta. Può spiegarci i contenuti della sua richiesta?

«Sì, effettivamente la proposta è stata pre-



GIANNI GIROTTI, PRESIDENTE DELLA COMMISSIONE INDUSTRIA E SENATO

sentata a prima firma Patuanelli subito dopo l'approvazione del Decreto Crescita, quando ci siamo resi conto di alcune criticità presenti, nonostante l'obiettivo di buon senso della norma. In pratica, con l'intento di aiutare i consumatori, tale norma ha creato delle limitazioni alla partecipazione degli operatori al mercato, in particolare quelli più piccoli. Per questo

abbiamo deciso con l'allora Capogruppo, oggi ministro dello Sviluppo Economico, Stefano Patuanelli, di presentare un DDL in cui si prevedesse sì il mantenimento dello sconto immediato e della cessione, ma con un rimborso garantito agli operatori, attraverso un meccanismo da parte dell'Agenzia delle Entrate».

Che idea si è fatto delle conseguenze dell'in-

VIDEO: LA RISPOSTA DEL MINISTRO

Lo scorso 10 ottobre, il presidente della commissione Industria Senato, Gianni Girotto, e i senatori Alan Ferrari (Partito Democratico) e Stefano Collina (Partito Democratico) hanno chiesto al ministro dello Sviluppo Economico, Stefano Patuanelli, alcune delucidazioni su quale sarà il destino della norma dell'articolo 10 del DL crescita che prevede la possibilità di cedere il credito d'imposta. Ecco le parole del ministro.

SPAZIO INTERATTIVO

Guarda il video

Inquadra il QR Code per guardare il video della risposta del Ministro



Introduzione di questa norma?

«È una norma sicuramente positiva dal punto di vista del consumatore, che ottiene vantaggi diretti dello sconto e della cessione del credito, che stimolano grandemente sia la realizzazione di interventi edili per consolidare e riqualificare energeticamente gli edifici sia la realizzazione di impianti fotovoltaici. Chiaramente è un meccanismo che va costruito meglio e va reso più funzionale perché non deve pregiudicare la partecipazione della parte più dinamica della nostra economia: milioni di piccole imprese italiane, che attualmente con questo meccanismo sono fortemente penalizzate».

Nel mondo del fotovoltaico gli operatori lamentano il fatto che questa norma ha messo in difficoltà il canale degli installatori e ha invece favorito i big player tra cui soprattutto le utilities. Cosa ne pensa di queste considerazioni?

«Come ho già detto, la norma è un buono strumento dal punto di vista dei consumatori, va invece legata a un ripristino delle regole di accesso uguale per tutti al mercato. E faccio riferimento anche alla segnalazione al Parlamento dell'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato, che ha evidenziato queste criticità e chiesto un intervento per bilanciare e ripristinare il libero mercato».

Possiamo essere fiduciosi sul fatto che la sua richiesta verrà approvata?

«Il tema è sentito da tutte le forze politiche, sia di maggioranza che di opposizione. Il ministro Patuanelli, nella risposta al question time, si è impegnato nell'apertura di un tavolo che possa portare a delle soluzioni già

nella manovra di bilancio. Nella Commissione Industria che ho l'onore di presiedere daremo corso all'affare assegnato sulle ricadute dei sistemi di incentivazione per la riqualificazione energetica degli edifici sulle filiere produttive di settore, nel quale lavoreremo pancia a terra per affrontare questo argomento e dare una risoluzione di indirizzo al Governo. Sono fiducioso che all'interno della manovra finanziaria si trovi comunque una soluzione. Se così non sarà, saremo costretti quanto meno a rivedere la norma in generale, modificandola con alcuni miglioramenti».

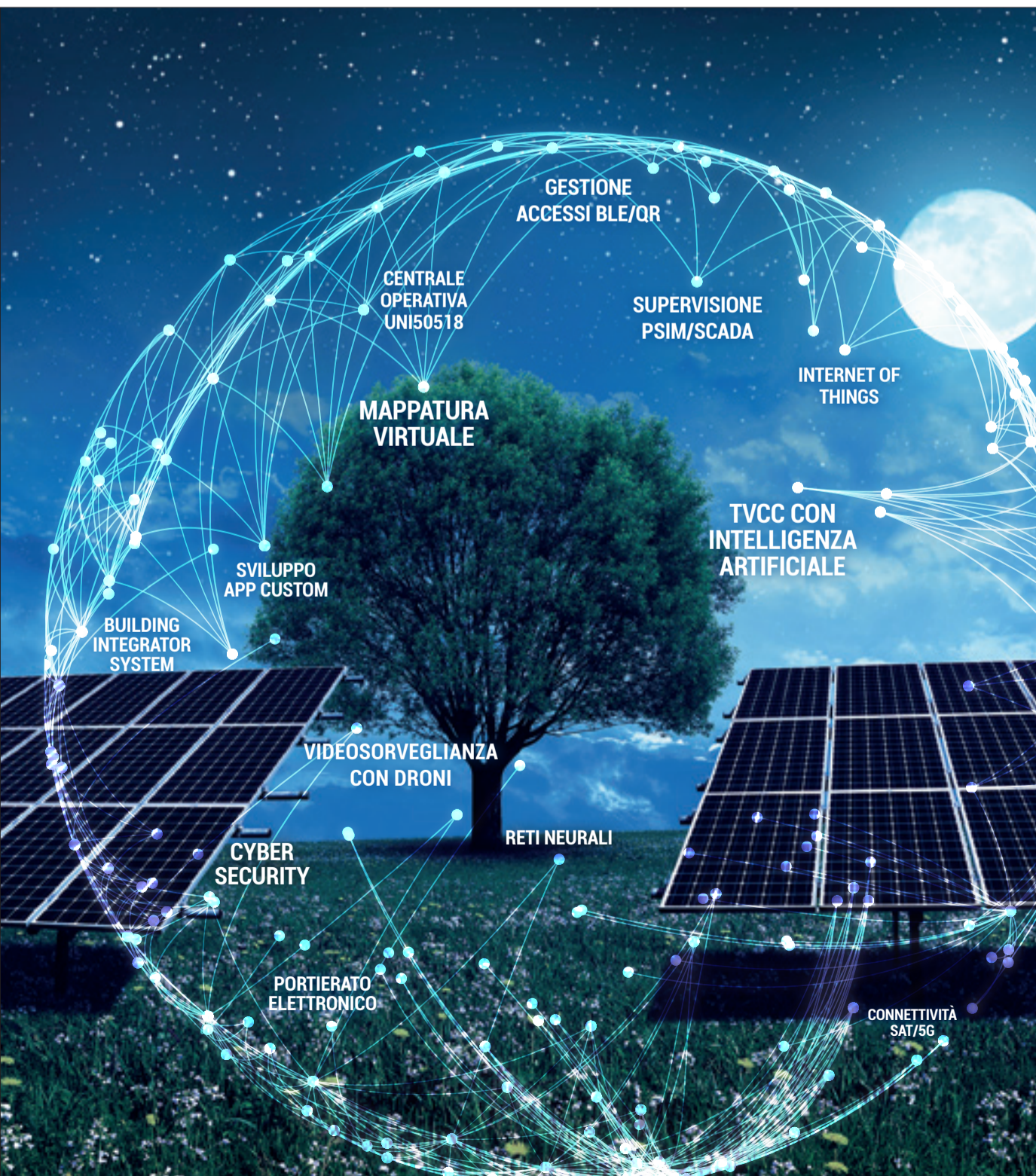
Quali sono i tempi previsti per la discussione ed eventuale approvazione della sua richiesta?

«Nel DL Crisi Aziendali, gli emendamenti presentati sono stati trasformati in un ordine del

giorno che impegna il Governo a cambiare la norma dentro la manovra e a istituire un tavolo tecnico. Faremo il possibile affinché le cose procedano nella giusta direzione. Posso dare la bella notizia che nell'ambito dell'esame di conversione del DL Crisi, abbiamo non solo impegnato il Governo a migliorare il meccanismo dello sconto e della cessione, ma siamo riusciti anche ad approvare un emendamento molto importante sui controlli del Gestore dei Servizi Energetici che hanno rilevato spesso difformità. Con la nuova disposizione si favorisce il rientro sostenibile degli errori formali fatti in buona fede e saranno sanate molti casi finora appesi in contenziosi fra operatori e GSE».



NELL'AMBITO DELL'ESAME DI CONVERSIONE DEL DL CRISI, IL GOVERNO SI IMPEGNA A MIGLIORARE IL MECCANISMO DELLA CESSIONE, E AD APPROVARE UN EMENDAMENTO SUI CONTROLLI DEL GSE



Security Trust

LE TECNOLOGIE PIÙ INNOVATIVE PER LA PROGETTAZIONE, INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE DEI SISTEMI DI SICUREZZA.

Costanti investimenti in ricerca e sviluppo ci hanno permesso di raggiungere nel corso dei nostri 25 anni di attività un livello di eccellenza tecnologica rilevante nei principali mercati di riferimento: **Industria, Infrastrutture critiche, Grande distribuzione, Istituti bancari, Pubblica amministrazione, Energie rinnovabili, Beni Culturali, Territorio e ambiente.**



MILANO | ROMA | BARI | LECCE | LUCCA | ENNA | CAGLIARI

Via Industriale traversa III, 15/17 - Cellatica (BS)
Call center Italia +39 030 3534 080
info@securitytrust.it - securitytrust.it



IL SÌ DEL MERCATO AGLI INVERTER IBRIDI

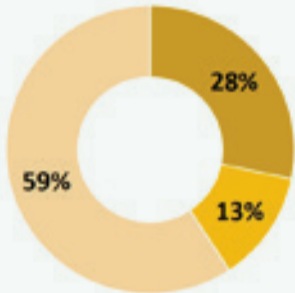
LE VENDITE DEI CONVERTITORI PREDISPOSTI PER IL DIALOGO CON I SISTEMI DI ACCUMULO STANNO REGISTRANDO UN TREND DI CRESCITA POSITIVO SOPRATTUTTO NEL SEGMENTO DEI NUOVI IMPIANTI DI TAGLIA RESIDENZIALE. IL PREZZO ANCORA ALTO DELLE BATTERIE E LE COMPLESSE CERTIFICAZIONI RICHIESTE DAL MERCATO ITALIANO RISCHIANO PERÒ DI LIMITARNE IL POTENZIALE

DI MICHELE **LOPRIORE**

Storage: vendite per configurazione

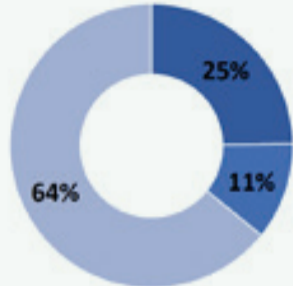
Totale cumulato in Italia

Distribuzione % unità



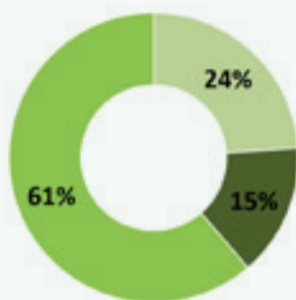
■ Lato Post-Produzione
■ Lato Produzione - AC
■ Lato Produzione - DC

Distribuzione % potenza



■ Lato Post-Produzione
■ Lato Produzione - AC
■ Lato Produzione - DC

Distribuzione % capacità



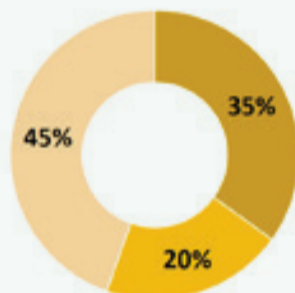
■ Lato Post-Produzione
■ Lato Produzione - AC
■ Lato Produzione - DC

FONTE: ELABORAZIONE ANIE RINNOVABILI SUI DATI TERNA

Storage: vendite per configurazione

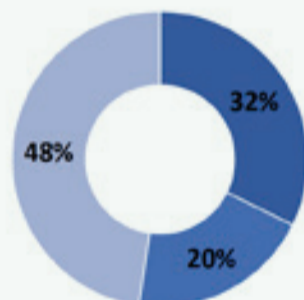
nel primo trimestre 2019

Distribuzione % unità



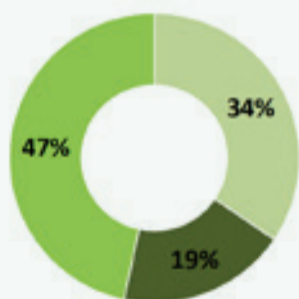
■ Lato Post-Produzione
■ Lato Produzione - AC
■ Lato Produzione - DC

Distribuzione % potenza



■ Lato Post-Produzione
■ Lato Produzione - AC
■ Lato Produzione - DC

Distribuzione % capacità



■ Lato Post-Produzione
■ Lato Produzione - AC
■ Lato Produzione - DC

FONTE: ELABORAZIONE ANIE RINNOVABILI SUI DATI TERNA

Sempre più intelligenti, sempre più orientati al futuro. Crescono in Italia le vendite di inverter ibridi, ossia i convertitori che, grazie a specifiche funzioni integrate al loro interno, possono gestire sia l'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico sia la carica delle batterie dell'accumulo. I dispositivi si identificano con la connessione lato produzione DC, e quindi in corrente continua: l'inverter ibrido, collegato direttamente

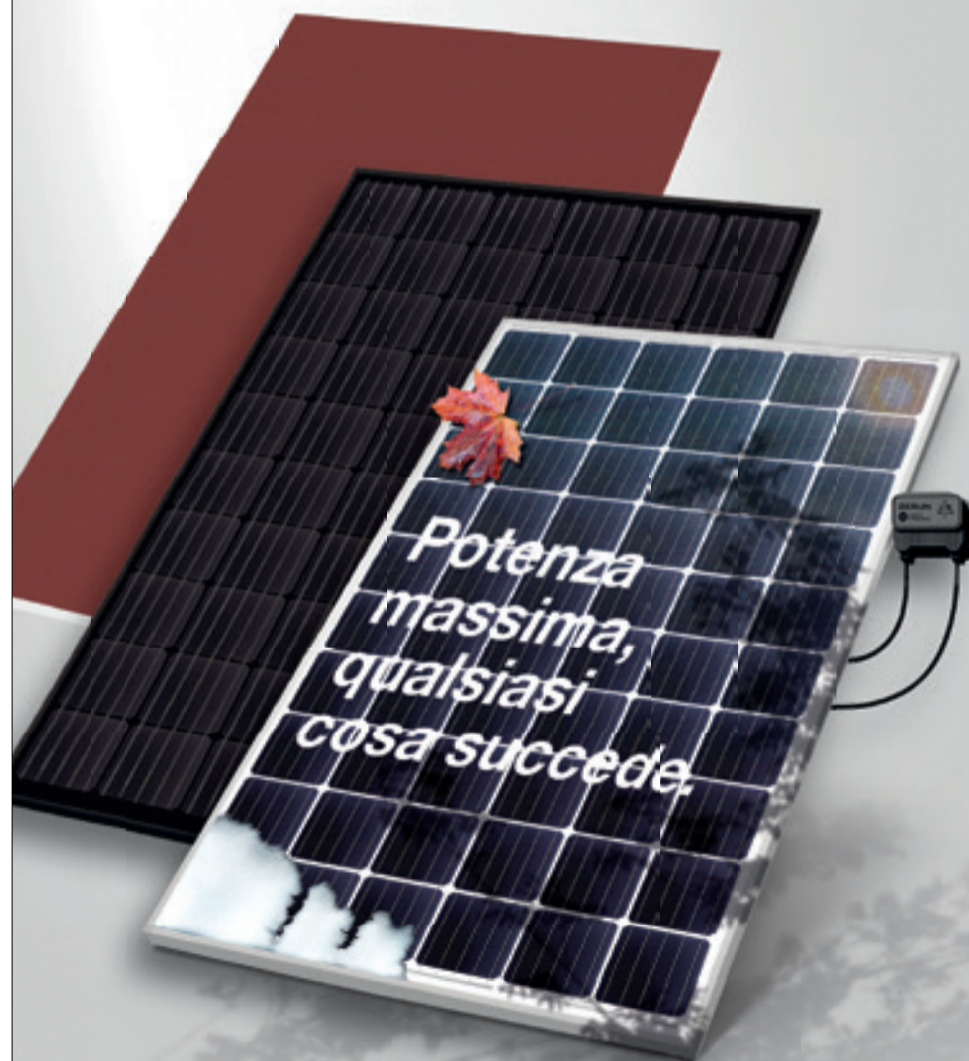
all'impianto fotovoltaico, gestisce lo storage e la produzione di energia da parte dei moduli in un'unica macchina. La vera peculiarità risiede nel fatto che le batterie sono collegate in corrente continua e, a differenza dei sistemi lato AC, questa configurazione garantisce minori dispersioni e, quindi, maggiore efficienza, che negli inverter ibridi riesce a raggiungere percentuali anche superiori al 98%. Ma i vantaggi sono importanti anche per gli

KIOTO SOLAR

Fotovoltaico Made in Austria

Novità: Power MAXIM Plus.
Il modulo fotovoltaico intelligente.
+10% in più di potenza grazie alla junction box MAXIM. Massima efficienza con ombreggiatura, inclinazione o orientamento non ideale.

25 anni esperienza



*Affidabile nel tempo
100% qualità made in Austria
Soluzioni per ogni applicazione*



installatori: disporre di un unico inverter per la predisposizione all'accumulo significa anche ottimizzare i tempi di intervento. A confermare il trend positivo di questi dispositivi sono soprattutto i numeri. Secondo quanto emerge dai dati dell'osservatorio di Anie Rinnovabili sui sistemi di accumulo, che conta 18.036 sistemi di storage complessivi installati in Italia fino a marzo 2019, per una potenza totale di

80,2 MW e una capacità di accumulo di 167,7 MWh, il 60% dei dispositivi fa proprio riferimento alle macchine installate con la configurazione lato produzione DC, mentre solo il 13% ai dispositivi lato produzione AC e il 28% lato post produzione.

Ma quali sono gli aspetti che hanno garantito la spinta alle vendite di questi inverter tanto da catturare l'interesse di produttori e installatori?

IL NUOVO PREMIA

Bisogna subito partire da una considerazione: ad oggi il 99% dei sistemi di accumulo presenti in Italia fa riferimento a dispositivi con taglia fino ai 20 kW, e quindi allo storage per impianti fotovoltaici di taglia residenziale.

A differenza della connessione lato AC, che mantiene inalterata la configurazione dell'impianto fotovoltaico esistente grazie

vetrina prodotti

ABB

IL PRODOTTO

React 2 è la soluzione per l'accumulo disponibile in taglie di potenza da 3,6 e 5,0 kW. Si tratta di un sistema integrato di inverter e batteria agli ioni di litio ad alta tensione (200 V), con una capacità di accumulo che si estende da 4 a 12 kWh. Inoltre il design modulare di React 2 offre un'ampia capacità di accumulo che rende l'utenza indipendente dalla rete quasi al 90%, con la possibilità di aggiungere batterie in un secondo momento. Il prodotto è semplice e veloce da installare grazie alla connessione "plug and play", presente sia sul lato inverter che sul lato batteria e semplice da monitorare grazie ad un'app dedicata.

SCHEMA TECNICA

Sigla prodotto: React 2

Tipologia prodotto: inverter fotovoltaico con accumulo

Potenza: 3,6 kW o 5 kW

Capacità batteria: modulare da 4 kWh a 12 kWh

Tipologia batteria: Ioni di litio

Dimensioni: 740x490x229 (unità inverter); 740x490x229 mm (unità batteria)

Peso:

- unità inverter: 22 kg;
- unità batteria (4 kWh): 57 kg

Altre caratteristiche:

- Installabile su impianti nuovi o esistenti
- Possibilità di integrare le batterie in qualsiasi momento
- Installazione facile e veloce grazie alla connessione "plug and play"
- Monitoraggio del sistema tramite mobile app dedicata
- Protocollo di comunicazione Modbus SunSpec (TCP/RTU) nativo
- Compatibile con ABB-free@home



vetrina prodotti

"ANCHE PER IL RETROFIT"

Davide Tinazzi, titolare di Energy Srl



«L'inverter ibrido della Solax ad alta tensione garantisce che l'energia prodotta dai moduli fotovoltaici venga trasferita alle batterie con la massima efficienza possibile, ossia il minimo di variazione di voltaggio e senza alcuna trasformazione da

corrente continua in alternata.

Inoltre le batterie sono al litio per la massima affidabilità e sicurezza e ad alta tensione anch'esse per la massima efficienza di carica-scarica. Abbiamo sviluppato questa soluzione sia con batterie impilabili, per chi non vuole rinunciare all'estetica, sia a rack per poter raggiungere capacità anche di 400 kWh ossia per applicazioni commerciali ed industriali. Inoltre, i dispositivi vengono offerti anche per il revamping, grazie al collegamento in lato AC, e possono essere integrati con i migliori gateway atti a realizzare una comunità energetica».

IL PRODOTTO

L'inverter ibrido trifase Solax, che dispone di un bus interno in DC ad alta tensione per poter caricare la le batterie, è disponibile in quattro taglie di potenza, da 5 a 10 kW, parallelizzabili fino a 10 pezzi, per raggiungere i 100 kW di potenza.

Ogni inverter ibrido può gestire una stringa di batterie di capacità da 9,6 kWh a 32 kWh e più stringhe possono essere messe in parallelo sotto un unico inverter.



SCHEMA TECNICA

Sigla: inverter ibrido trifase Solax

Potenza inverter: da 5 a 10 kWp

Efficienza: 97,2%

Sigla batteria integrabile: Pylontech

Tipologia: batterie agli ioni di litio ad alto voltaggio

Capacità batteria: da 2,4 o 3,5 kWh da serializzabile fino a 10 pezzi per stringa

Certificazioni: CEI 021 e CEI 016

vetrina prodotti

"GESTIONE ELETTRONICA INTELLIGENTE"

Valter Pische, sales manager Sud Europa di GoodWe



«GoodWe è tra i produttori di inverter per l'accumulo di energia con maggiore esperienza, avendo introdotto il primo modello ibrido già nel 2013. Il lavoro di 200 ricercatori della nostra R&D impegnati a comprendere le nuove richieste del mercato e sviluppare soluzioni ad hoc, ha rappresentato per

noi il vantaggio competitivo, con effetti positivi per le vendite nel mercato internazionale, europeo e italiano. La fornitura e successiva cessione dell'energia tramite batterie permette di alimentare i carichi quando la rete è in black-out e consente di utilizzare la sera l'energia autoprodotta di giorno, con una livellizzazione del costo medio giornaliero per il cliente. L'ostacolo principale all'espansione degli inverter ibridi è legato ancora al costo delle batterie, in particolare di quelle agli ioni di litio. Un altro ostacolo importante è quello delle procedure di certificazione, che soprattutto in Italia sono estremamente complicate e richiedono aggiornamenti frequenti. Questo comporta un aumento dei costi per i produttori ed un ritardo sia per quanto riguarda la disponibilità dei prodotti esistenti, dovuto alla necessità di aggiornare ogni volta firmware e funzionalità, sia per l'introduzione di nuovi prodotti».

IL PRODOTTO

L'inverter ibrido trifase ET di GoodWe è disponibile in potenze da 5 a 10 kW e gestisce batterie ad alta tensione. Il prodotto è indicato per utenze commerciali e residenziali con carichi importanti. È inoltre in grado di fornire energia dall'uscita back-up e, grazie alla funzionalità UPS, consente di alimentare senza interruzione le utenze privilegiate.



SCHEMA TECNICA

Sigla: inverter ibrido trifase ET

Potenza inverter: da 5 a 10 kWp

Efficienza: 98,2%

Tipologia: batterie agli ioni di litio ad alto voltaggio



all'aggiunta di un inverter con sistema di accumulo, che è quindi la configurazione ideale per interventi di retrofit, la connessione lato DC viene sempre più considerata nell'installazione di nuovi impianti. È per questa ragione che gli inverter ibridi si stanno ritagliando un ruolo da protagonisti in particolare nel caso degli impianti fotovoltaici di nuova realizzazione.

Accanto alle peculiarità di carattere tecnico, gli inverter ibridi stanno crescendo nel segmento delle nuove installazioni anche per questioni di carattere commerciale.

Ancora oggi, quando gli installatori propongono lo storage in abbinata all'impianto fotovoltaico, succede che, in molti casi, il cliente finale possa fare un passo indietro, soprattutto per il costo considerato troppo elevato delle batterie.

L'installatore, a sua volta, pur di non perdere la commessa, propone in prima battuta l'installazione dell'impianto fotovoltaico posticipando il collegamento della batteria in un secondo momento, in attesa ad esempio di un ulteriore calo dei prezzi o del lancio di nuovi bandi regionali per beneficiare delle risorse messe a disposizione. Gli inverter ibridi trovano quindi terreno fertile e riescono a ritagliarsi una fetta importante anche in queste situazioni: la caratteristica vincente di questi dispositivi risiede nella possibilità di collegare la batteria in un secondo momento, senza impattare sulla configurazione dell'impianto.

UNA NORMATIVA PIÙ CHIARA

E c'è di più: che gli inverter ibridi abbinati ai sistemi di accumulo abbiano trovato

vetrina prodotti

powering tomorrow
Growatt
Italia

"A PROVA DI COMUNITÀ ENERGETICHE E AGGREGATORI" Giovanni Marino, brand manager di Growatt Italia



«Rispetto agli inverter tradizionali, i convertitori ibridi hanno un principale punto di forza: pur nascendo già compatibili con le batterie, funzionano anche senza di esse, permettendo di rimandare l'acquisto in un secondo momento. Le opportunità di business legate alla crescita dello storage fanno ben sperare in una rapida installazione di convertitori ibridi. Basti pensare che in futuro le comunità energetiche e gli aggregatori dovranno affidarsi a soluzioni di questo tipo, per ottimizzare ancora di più i vantaggi economici che deriveranno da autoconsumo e servizi alla rete».

IL PRODOTTO

Gli inverter ibridi Growatt SPH sono disponibili nelle taglie da 3 a 10 kW e comprendono sia modelli monofase sia modelli trifase. I dispositivi possono raggiungere un'efficienza massima del 98% e sono semplici da installare grazie alla configurazione intuitiva tramite LCD grafico. Gli inverter possono essere integrati con batterie agli ioni di litio.

SCHEDA TECNICA

Sigla: SPH

Tipologia: inverter ibrido monofase o trifase

Potenza di uscita AC nominale: da 3 a 6 kW; da 4 a 10 kW (trifase)

Massima tensione di carica della batteria: 58 V; 550V (trifase)

Intervallo di temperatura d'esercizio: -25°C +60°C

Dimensioni: 547x516x170 mm; 423x505x198 (trifase)

Garanzia prodotto: fino a 10 anni

Peso: 27 Kg

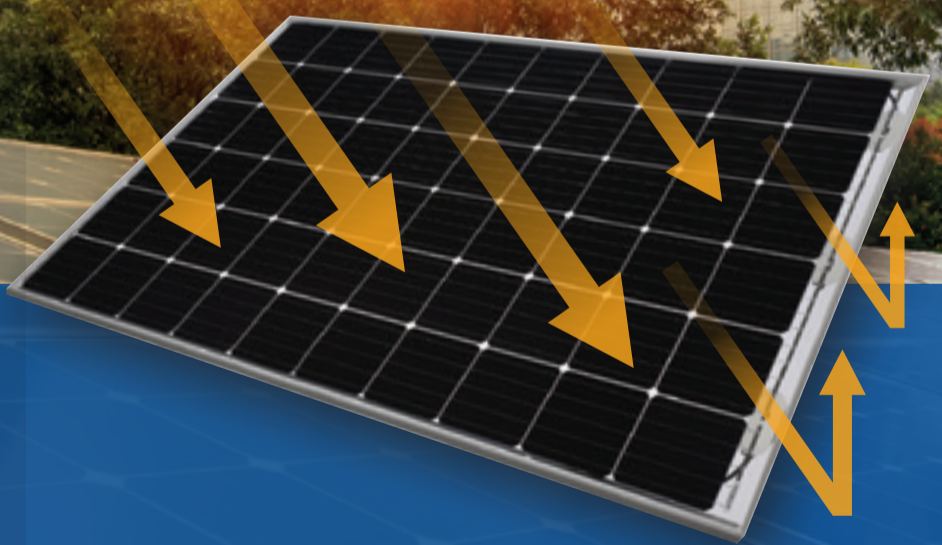


Il futuro c'è JÀ

JA SOLAR

Multi Bus Bar 340 Wp

- Maggiore potenza
- Miglior coefficiente di temperatura
- Meno perdite da ombreggiamento
- Estetica migliorata con busbar molto più sottili



Tecnologia Bifacciale

- Sfrutta la luce sul retro
- Aumenta la resa fino al 25%
- Maggior profitto per il tuo investimento

KEY ENERGY
THE RENEWABLE ENERGY EXPO

5 - 8 NOVEMBER 2019
RIMINI EXPO CENTRE - ITALY

JA SOLAR

Premium Cells, Premium Modules
Visit us at Stand: **B7 199**



JA SOLAR



spazio soprattutto nel segmento dei nuovi impianti va anche attribuito al fatto che fino a due anni fa la normativa che regolamentava l'installazione di sistemi di storage su impianti esistenti non era molto chiara. Sebbene le regole tecniche del GSE relative all'integrazione dello storage nel sistema elettrico siano disponibili da metà 2017, solo a marzo 2018 era stato pubblicato online

l'applicativo Siad che definiva le modalità di comunicazione dei sistemi di accumulo integrati agli impianti fotovoltaici incentivati in Conto Energia. Dopo i chiarimenti del Gestore, qualcosa ha iniziato a muoversi. Nel 2018 sono stati installati in Italia 1.719 sistemi di storage su impianti fotovoltaici incentivati, in crescita dell'81% rispetto ai 945 dispositivi del 2017. Si tratta di numeri decisamente

esigui se si considera tutta la base cumulata installata, ma che comunque mostrano un trend di crescita significativo sull'anno precedente. Lo dimostra anche il fatto che, a partire dalle varie configurazioni per la connessione dei sistemi di accumulo, se si considerano solo i primi tre mesi del 2019 lo storage connesso lato DC ha iniziato a cedere quote anche alle configurazioni lato produzione AC e lato post

vetrina prodotti



“LE SOLUZIONI MIGLIORI PER I NUOVI IMPIANTI”

Raffele Salutari, general manager di HQSol Italia



«Consideriamo gli inverter ibridi tra le soluzioni migliori per gli impianti di nuova costruzione perché consentono di svolgere entrambe le funzioni di inverter fotovoltaico e accumulo con un unico prodotto, riducendo le perdite di energia e la complessità dell'impianto. I nostri

prodotti della Serie ES valorizzano al massimo i vantaggi di questa tipologia di inverter perché integrano tutte le funzioni e i dispositivi che solitamente devono essere aggiunti esternamente per realizzare un impianto a regola d'arte, annullando ogni costo addizionale. Inoltre, la serie ES è certificata per l'uso con batterie modulari sia al litio che al piombo 48V, il che consente di espandere eventualmente in un secondo momento la capacità del sistema. Altro fondamentale punto di forza è il sistema di monitoraggio dettagliato che permette di verificare e ottimizzare il funzionamento del sistema. Il nostro sviluppo del prodotto vedrà a breve l'introduzione dei modelli trifase».

IL PRODOTTO

L'inverter ibrido ES è stato sviluppato da HQSol per l'integrazione con sistemi di accumulo fino a 6 kW. È compatibile con batterie agli ioni di litio e al piombo, e risulta semplice da installare e configurare avendo tutte le funzioni, compresi monitoraggio e back-up, in un'unica macchina.



SCHEDA TECNICA

Sigla: ES

Tipologia: inverter ibrido monofase

Potenza di uscita AC nominale: da 3 a 6 kW

Massima tensione di carica della batteria: 48 V

Efficienza: 97%

Tipologia: batterie agli ioni di litio o al piombo acido

vetrina prodotti



“OLTRE L'INTEGRAZIONE INVERTER-ACCUMULO”

Gianluca Proietti, key account manager di Huawei Italy



«I vantaggi degli inverter ibridi di solito si fermano alla possibilità di integrare il convertitore ai sistemi di accumulo anche in un secondo momento. Huawei, con la sua proposta trifase ibrida, cerca di andare oltre a questi vantaggi. Le funzioni all'interno del dispositivo mirano all'ottimizzazione dell'impianto fotovoltaico, alla diminuzione dei rischi di incendio e al monitoraggio costante dell'installazione. La messa in funzione dell'inverter avviene inoltre in pochi passi e tramite app mobile, e questo è un plus per gli installatori che, anche in un secondo momento, installano la batteria».

IL PRODOTTO

Huawei ha lanciato sul mercato italiano l'inverter ibrido trifase SUN2000 serie MO, disponibile nelle classi di potenza da 3 a 10 kWp. Il dispositivo, che si presenta in dimensioni molto piccole, ha una serie di funzioni smart tra cui il collegamento integrato della batteria ad alta tensione e la compatibilità con gli ottimizzatori di potenza Smart PV Optimizer di Huawei.

SCHEDA TECNICA

Sigla: inverter ibrido trifase SUN2000 serie MO

Potenza inverter: da 3 a 10 kWp

Efficienza: 98,6%

Funzioni:

collegamento integrato della batteria

ad alta tensione

compatibilità con gli ottimizzatori di potenza Huawei



vetrina prodotti



IL PRODOTTO

Gli inverter centrali trifase bidirezionali per gestione dell'accumulo di energia, per impianti utility scale della serie Ingecon SUN Storage Power B, Singolo e Dual, sono disponibili nelle versioni a 1000 Vdc e 1500 Vdc con potenza da 750 kW a 3,3 MW. Questi inverter offrono una elevata densità di potenza e sono disponibili sia nella versione a singolo blocco sia a doppio blocco di potenza. Possono essere utilizzati sia in impianti connessi alla rete sia sistemi stand alone in diverse applicazioni come supporto alla rete, autoconsumo, in isola.



SCHEDA TECNICA

Sigla prodotto: Ingecon SUN Storage Power B Series

Tipologia prodotto: inverter trifase per gestione dell'accumulo di energia

Potenza: da 750 kW a 3,3 MW

Efficienza: 98,9%

Tipologia batteria: ioni di litio, litio-ferro-fosfato LiFePO4, Ni-Cd

Funzionalità:

- Stabilità di Rete: l'accumulo viene usato come risposta alle necessità di consumi di picco, mettendo in rete determinate quantità di energia nei momenti di forte domanda riducendo, così, la domanda di produzione.

- Il controllo Energy Time Shifting permette di consumare energia a tempo differito rispetto alla

sua produzione, ottimizzando così eventuali picchi di domanda anche quando le fonti non riescono ad assicurare quanto necessario nel tempo considerato.

- Autoconsumo.

- Il sistema Controllo di Tensione seleziona la necessaria potenza reattiva al punto di connessione in funzione della differenza di tensione attuale.

- Regolazione di frequenza.

- Produzione Programmata: Il sistema è connesso ad una fonte non programmabile locale e riceve, in tempo reale, l'energia prodotta. La stazione di potenza cambia autonomamente la potenza attiva secondo le variazioni di produzione, per assicurare al produttore il rispetto dell'energia immessa ad un tempo determinato come richiesto dal gestore locale.



produzione, le cui percentuali sono in aumento. Ciò significa che iniziano a crescere anche gli interventi di integrazione dei sistemi di accumulo sugli impianti incentivati. Stando in tema di installazioni fotovoltaiche esistenti, c'è però un aspetto che continua a creare confusione e che potrebbe frenare l'integrazione dello storage, ed è legato alla possibilità di detrarre o meno la spesa del sistema di accumulo installato su impianti fotovoltaici esistenti. Sebbene l'Agenzia delle Entrate con la circolare 13/E cercava di dare maggiore chiarezza spiegando che "L'installazione successiva del sistema di accumulo non dà diritto alla detrazione nel caso in cui l'impianto fotovoltaico non sia stato ammesso alla detrazione in quanto oggetto di tariffe incentivanti", questa interpretazione ha creato confusione e malcontento in tutto il mercato. Anie Rinnovabili ha chiesto subito un chiarimento, mentre per Italia Solare "l'interpretazione dell'Agenzia è penalizzante". Anche per questi motivi, i sistemi di accumulo si sono ritagliati maggior spazio nelle nuove realizzazioni premiando nella maggior parte dei casi l'utilizzo di inverter ibridi.

LE TAGLIE CRESCONO

Accanto alla taglia residenziale, che continua a costituire la fetta di mercato più im-

portante per la diffusione dei sistemi di accumulo, i produttori che oggi dispongono in gamma di inverter ibridi guardano con interesse anche alle installazioni di taglia superiore ai 20 kWp, e quindi al segmento di capannoni e piccole e medie imprese, dove l'esigenza di incrementare l'autoconsumo per abbattere i costi energetici continua ad essere il driver più importante nella decisione d'acquisto.

Ci sono quindi produttori di inverter e sistemi di accumulo che hanno affiancato ai modelli monofase anche inverter ibridi trifase adatti proprio all'integrazione con sistemi di accumulo nelle installazioni di taglia maggiore.

Un esempio è quello di Growatt, la cui gamma SPH è oggi disponibile per il mercato italiano sia nella versione monofase sia nella versione trifase.

Anche in questo caso, la scelta degli inverter ibridi si sta dimostrando vincente: potendo posticipare l'integrazione dei sistemi di accumulo anche in un secondo momento, l'installatore o l'EPC iniziano a proporre l'installazione di convertitori con funzioni per l'integrazione con la batteria e, in un arco di tempo stabilito con il cliente finale, conducono test e analisi per poi valutare in un secondo

vetrina prodotti

KOSTAL

"FUNZIONE HYBRID CON UN SEMPLICE CODICE"

Emanuele Carino, sales director di Kostal Solar Electric Italia



«In Kostal pensiamo che una tecnologia possa definirsi avanzata solo se risulta anche semplice ed intuitiva per chi la utilizzerà. Da questa riflessione, nasce la gamma di prodotti e servizi ibridi.

Proponiamo quindi soluzioni tecniche che permettono di intervenire con flessibilità e scalabilità sia nella taglia del sistema di storage sia nel prezzo del prodotto. Il cliente può decidere tranquillamente quando e se attivare la funzione ibrida semplicemente acquistando un codice sia in sede di primo impianto sia eventualmente rimandando l'acquisto ad un secondo momento, senza particolari limiti di tempo.

Inoltre, la app di monitoraggio gratuita Kostal, permette sin da subito di simulare su ogni singolo impianto quali risultati in termini di autoconsumo e di indipendenza energetica il cliente può ottenere, ipotizzando in base ai dati di consumo reale il comportamento dell'impianto con varie taglie di batteria. In questo modo andiamo a creare le condizioni ottimali per scegliere la taglia di storage più adatta ad ogni singolo impianto. Il sistema è versatile anche nel tempo: se con l'andare degli anni cambiano le esigenze del contesto installativo, anche la taglia della batteria può essere incrementata in modo semplice e rapido».

IL PRODOTTO

Gli inverter ibridi Plenticore Plus e Piko Mp Plus nascono dal connubio tra l'esperienza storica del gruppo Kostal nell'ambito della ricerca e sviluppo e l'esperienza decennale nella produzione degli inverter solari connessi alla rete. I dispositivi, disponibili nelle classi di potenza da 1,5 a 10 kW, sono stati sviluppati per impianti fotovoltaici di taglia residenziale di nuova realizzazione. I convertitori sono dotati di funzione che consente l'integrazione della batteria anche in un secondo momento.

SCHEMA TECNICA

Sigla: Plenticore Plus

Potenza inverter: da 4,2 a 10 kW

Efficienza: 97,2%

Sigla batteria integrabile: BYD Battery-Box HV

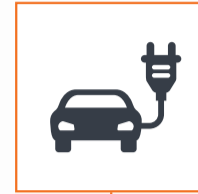
Tipologia: litio-ferro-fosfato ad alto voltaggio

Capacità batteria: da 6,08 a 10,94 kWh



DISTRIBUTORE PROFESSIONALE

Prodotti per l'efficienza energetica dal 1999



SISTEMI
DI RICARICA
E-CAR



FOTOVOLTAICO



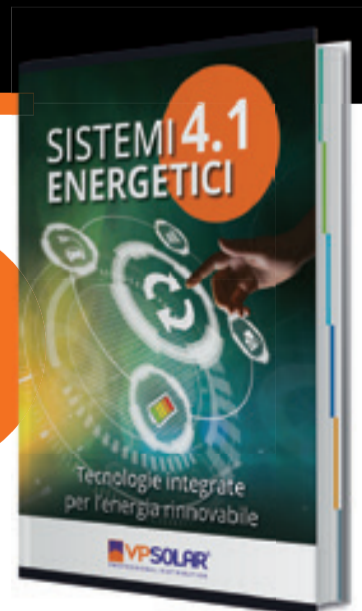
STORAGE
DI ENERGIA



VP Solar ti omaggia
il libro

SISTEMI 4.1 ENERGETICI

Tecnologie integrate
per l'energia rinnovabile



↓ **SCARICA LA TUA COPIA**
NEL FORMATO DIGITALE
con link diretti a contenuti nel web
www.vpsolar.com/libro-sistemi-energetici-4-1

↪ **Condividilo con colleghi, amici o clienti**



momento quale sistema di accumulo meglio si adatti alle esigenze del committente. C'è chi lo fa anche in tempo reale: come Kostal, che grazie a una particolare applicazione garantisce simulazioni in tempo reale su ogni singolo impianto, in modo da evi-

denziare quali risultati in termini di autoconsumo il cliente può ottenere. In questo modo l'installatore può proporre potenza e capacità migliori per l'accumulo e rispondere ad ogni specifica esigenza senza incappare nel rischio di sovradimensionare l'installazione.

ANCHE PER IL REVAMPING

Il mercato del fotovoltaico in Italia è alla vigilia di un fenomeno molto importante, ossia il fine vita degli inverter installati negli anni del boom, e quindi del triennio 2009-2011. Molte macchine sono vicine alla fine del ci-

vetrina prodotti



"PIÙ EFFICIENZA"

Christian Carraro, general manager South Europe & director embedded Products Europe di SolarEdge



«Gli inverter ibridi, che sono in grado di gestire sia produzione solare che accumulo in batteria, rappresentano una delle modalità migliori per aiutare i proprietari di impianti ad accrescere il loro autoconsumo. Gli inverter della soluzione StorEdge di SolarEdge sono accoppiati lato CC ed offrono ulteriori vantaggi quali un maggior sovradimensionamento, un'efficienza più elevata grazie ad un minor numero di conversioni, una maggiore produzione energetica e al tempo stesso un minor utilizzo di componenti hardware. SolarEdge continua a migliorare la propria offerta StorEdge grazie al nuovo inverter StorEdge con tecnologia HD-Wave per una gestione simultanea della produzione solare, dell'accumulo e dei dispositivi smart energy. Gli installatori potranno inoltre beneficiare di minori tempi e costi di installazione e di prezzi di vendita più elevati».

Gli inverter ibridi per accumulo StorEdge sono stati sviluppati per il segmento residenziale. La soluzione è basata su un unico inverter che gestisce e controlla la generazione, il consumo e lo stoccaggio dell'energia solare.

IL PRODOTTO

Gli inverter ibridi per accumulo StorEdge sono stati sviluppati per il segmento residenziale. La soluzione è basata su un unico inverter che gestisce e controlla la generazione, il consumo e lo stoccaggio dell'energia solare.



vetrina prodotti



"MASSIMA FLESSIBILITÀ, CON UN COSTO DELL'INVESTIMENTO RIDOTTO"

Vincenzo Ferreri, managing director di Sonnen Italia



«La SonnenBatterie Hybrid 9.53 è una soluzione che, oltre a semplificare e a rendere più rapida l'installazione, consente di ottenere un vantaggio economico: si elimina infatti il costo di un componente esterno e si riduce proporzionalmente il costo complessivo dell'investimento. Inoltre, il sistema permette di effettuare in ogni momento un'espansione sia della capacità della batteria sia della potenza dell'impianto fotovoltaico. E, grazie alla funzione SonnenProtect, è possibile continuare a garantire energia all'abitazione anche in caso di blackout.

Acquistando una SonnenBatterie hybrid 9.53 si può inoltre entrare a far parte della SonnenCommunity e aderire alla SonnenFlat 1500: l'energia necessaria per coprire i consumi residui viene fornita gratuitamente da noi, come riconoscimento per il fatto che l'utente metta a disposizione la propria batteria per offrire servizi di stabilizzazione della rete elettrica nazionale».

IL PRODOTTO

SonnenBatterie Hybrid 9.53 è una soluzione di storage con inverter fotovoltaico integrato, adatta per l'installazione su nuovi impianti. È un sistema modulare ed espandibile da 2,5 a 15 kWh, plug&play, che utilizza la tecnologia al litio-ferro-fosfato e ha una garanzia di vita utile di 10.000 cicli completi di ricarica (pari ad oltre 20 anni). SonnenBatterie Hybrid 9.53 funziona anche come energy manager, perché è in grado di monitorare e ottimizzare i consumi dell'abitazione.

SCHEDA TECNICA

Sigla: SonnenBatterie Hybrid 9.53

Potenza inverter: da 1,1 a 3,3 kW

Efficienza: 97,5%

Sigla batteria integrabile: SonnenBatterie

Tipologia: litio-ferro-fosfato

Capacità batteria: da 2,5 a 15 kWh

vetrina prodotti



"QUANTE OPPORTUNITÀ DALLE SOSTITUZIONI"

Marco Murelli, country manager di Sungrow Italia



«Gli inverter ibridi hanno sicuramente il vantaggio di poter portare ad una maggiore indipendenza energetica dal punto di vista dei consumi: il contatore integrato permette una visualizzazione immediata dei flussi in ingresso e in uscita dal sistema tramite monitoraggio via APP o ethernet, consentendo inoltre di capire meglio quanto consumiamo giornalmente e in quali fasce orarie. Inoltre, una applicazione molto interessante è quella del revamping su installazioni residenziali: per impianti realizzati ai tempi d'oro degli incentivi, gli inverter originali possono essere ormai obsoleti a causa della rapidissima evoluzione tecnologica degli ultimi anni. Ecco quindi che in caso di guasto e necessità di riparazione o sostituzione delle macchine originali, ha assolutamente senso prendere in considerazione l'ipotesi di sostituzione con un nuovo inverter ibrido: a fronte di un costo ormai quasi ai livelli di un semplice monofase di qualche anno fa, ci si troverà in casa un inverter di nuova tecnologia, con una garanzia che riparte da zero e con in più la possibilità di installare, anche in un secondo momento e quando probabilmente il costo delle batterie sarà sceso ulteriormente, un sistema di accumulo che potrà incrementare l'autoconsumo e migliorare l'efficienza energetica della nostra abitazione».

monitoraggio locale tramite APP o remoto tramite iSolarCloud, con aggiornamento firmware via Wi-Fi o Ethernet senza intervento sull'inverter; sistema intelligente di gestione dei flussi energetici per massimizzare l'autoconsumo;

IL PRODOTTO

Sungrow presenta l'inverter Ibrido monofase SH3K6 / SH4K6, che permette il collegamento con batterie sia al litio sia al piombo acido per l'accumulo di energia. L'inverter è adatto sia per nuove installazioni sia per sostituzioni in impianti esistenti.



SCHEDA TECNICA

Sigla: SH3K6 / SH4K6

Potenza inverter: da 3,6 a 4,6 kW

Efficienza: 97,7%

Tipologia batteria integrabile: litio-ferro-fosfato o piombo acido

Altre funzioni: monitoraggio delle stringhe in tempo reale configurazione e

monitoraggio locale tramite APP o remoto tramite iSolarCloud, con aggiornamento firmware via Wi-Fi o Ethernet senza intervento sull'inverter; sistema intelligente di gestione dei flussi energetici per massimizzare l'autoconsumo;



clo di vita, quindi si potrebbe assistere a una forte ondata di sostituzioni che, stando alle prime stime, dovrebbe oscillare attorno a 1 GW di potenza già dal prossimo anno. Questo potrebbe essere un ulteriore banco di prova per offrire una spinta alle vendite di inverter ibridi per l'accumulo.

In questa direzione, ci sono installatori che, nei casi in cui debba essere sostituito l'inverter guasto o malfunzionante, non propongono più l'inverter tradizionale, bensì una macchina ibrida, focalizzandosi sui vantaggi che ne possono derivare in termini di funzionalità e prestazioni.

CAMBIA LA PROPOSTA

Ovviamente non sarà un passaggio automatico: oggi gli inverter ibridi disponibili sul mercato si posizionano su fasce di prezzo maggiore, all'incirca del 30%, rispetto agli inverter tradizionali, proprio per le numerose funzioni aggiuntive che questi dispositivi incorporano per poter dialogare con le batte-

rie. Come valorizzare quindi queste novità? I produttori stanno affiancando gli installatori per supportarli con nuove proposte di vendita al cliente finale: ad esempio, iniziando a puntare sul fatto che i nuovi inverter potranno svolgere un ruolo di primo piano nei prossimi anni, soprattutto all'interno di aggregatori e comunità energetiche, grazie alla possibilità, in abbinata con lo storage, di offrire servizi a supporto della rete elettrica. Non sarà un passaggio automatico anche per un altro motivo: non tutti i produttori di inverter dispongono oggi di macchine ibride, sia per la maggior difficoltà di realizzazione dei prodotti, sia per le numerose e complesse certificazioni che il mercato italiano richiede.

È anche per questo che non sempre risulta facile reperire i prodotti e rispondere quindi alla domanda che nei prossimi anni è destinata a crescere. Non sarà facile, ma la strada è imboccata. E la filiera è pronta a cogliere i frutti di questa nuova sfida.



vetrina prodotti

ZUCCHETTI
CENTRO SISTEMI
LE SOLUZIONI CHE CREANO SUCCESSO

“UNA GAMMA IBRIDA TRIFASE IN ARRIVO”

Riccardo Filosa, sales director della Green Innovation Division di Zucchetti Centro Sistemi



«Il vantaggio più evidente di una soluzione ibrida è sicuramente il fatto che si può usare un solo inverter per gestire la produzione fotovoltaica e i flussi di energia da e per la batteria. Questo rende l'installazione più economica e anche più semplice quando si debba realizzare un nuovo impianto.

In caso di installazione in retrofit, si devono necessariamente valutare due possibilità. La prima prevede l'adozione di una soluzione con accumulo sul lato AC, che consente di mantenere immutata la sezione d'impianto esistente. La seconda, invece, la sostituzione dell'inverter fotovoltaico presente con un inverter ibrido. Uno

dei maggiori vantaggi della serie Azzurro è quello di poter offrire una gamma completa di prodotti tra 3 a 6 kW, il che consente di effettuare la sostituzione del vecchio inverter con uno della stessa potenza nominale mantenendo inalterate le caratteristiche dell'impianto.

Inoltre da febbraio 2020 sarà disponibile anche una gamma ibrida trifase con potenze nominali di 10, 15 e 20 kW».

IL PRODOTTO

L'inverter ibrido per accumulo ZCS Azzurro è stato sviluppato per le nuove installazioni in ambito residenziale.

Il prodotto è disponibile con una potenza nominale da 3 a 6 kW ed una capacità in accumulo fino a 30 kWh.

SCHEDA TECNICA

Sigla: ZCS Azzurro

Potenza inverter: da 3 a 6 kW

Efficienza: 98%

Tipologia batteria compatibile: ioni di litio, piombo gel, acqua salata

Capacità batteria: fino a 30 kWh



FuturaSun
anticipate tomorrow

MONO
300 - 315 W

Scopri di più su
www.futurasun.com
info@futurasun.it

L'alba di una
nuova potenza

Next

MONO
330 W
60 Celle



INVERTER + STORAGE: ECCO LE POSSIBILI CONFIGURAZIONI

DI SEGUITO RIPORTIAMO LE POSSIBILI CONNESSIONI DEI SISTEMI DI ACCUMULO SECONDO LE NORME CEI 0-21 E CEI-016

DI ERICA BIANCONI



ING. ERICA BIANCONI, CONSULENTE ENERGETICO

Le norme CEI sulle regole tecniche di riferimento per la connessione di utenti attivi e passivi alla rete elettrica (CEI 0-21 per reti in bassa tensione, CEI 0-16 per reti in media e alta tensione) indicano nel dettaglio le uniche tre modalità di connessione alla rete elettrica, ciascuna con specifiche caratteristiche in termini di inverter e contatore di energia.

Con riferimento ad un impianto di produzione da fonte fotovoltaica, il sistema di accumulo può essere connesso nei seguenti modi:

1. nella parte di impianto in corrente continua;
2. nella parte di impianto in corrente alternata a valle del contatore di produzione dell'impianto di generazione;
3. nella parte di impianto in corrente alternata a monte del contatore di produzione dell'impianto di generazione.

1. Sistema di accumulo connesso nella parte di impianto in corrente continua

In questo tipo d'impianto, l'inverter:

- ha integrato al suo interno il sistema di gestione di carica e scarica della batteria e la batteria può essere contenuta o meno all'interno del convertitore stesso;
- può avere o meno il sistema di inseguimento del massimo punto di estrazione di potenza (Mppt);
- può avere o meno uno stadio di conversione intermedio DC/DC;
- lo stadio DC/AC deve essere bidirezionale.

In tale modalità di connessione, al fine di gestire correttamente l'accumulo di energia dalla rete, il contatore di produzione esistente e monodirezionale deve essere adeguato per diventare bidirezionale.

2. Sistema di accumulo connesso nella parte di impianto in corrente alternata a valle del contatore di produzione

In questo tipo d'impianto:

- la connessione del sistema di accumulo è posta nella parte in CA a valle del contatore di produzione
- In tale modalità di connessione, al fine di gestire correttamente l'accumulo di energia dalla rete, il contatore di produzione esistente e monodirezionale deve essere adeguato per diventare bidirezionale.

3. Sistema di accumulo connesso nella parte di impianto in corrente alternata a monte del contatore di produzione

Anche in questo tipo d'impianto la connessione del sistema di accumulo è posta nella parte in CA, ma a monte del contatore di produzione.

In tale modalità di connessione, al fine di gestire correttamente l'accumulo di energia dalla rete:

- non è necessario adeguare il contatore di produzione esistente monodirezionale,
- è necessario aggiungere, tra il sistema di accumulo e il resto dell'impianto, un contatore bidirezionale per la misura dell'energia immessa nell'impianto dal sistema di accumulo.

Fig.1 - Accumulo posizionato nel circuito in CC

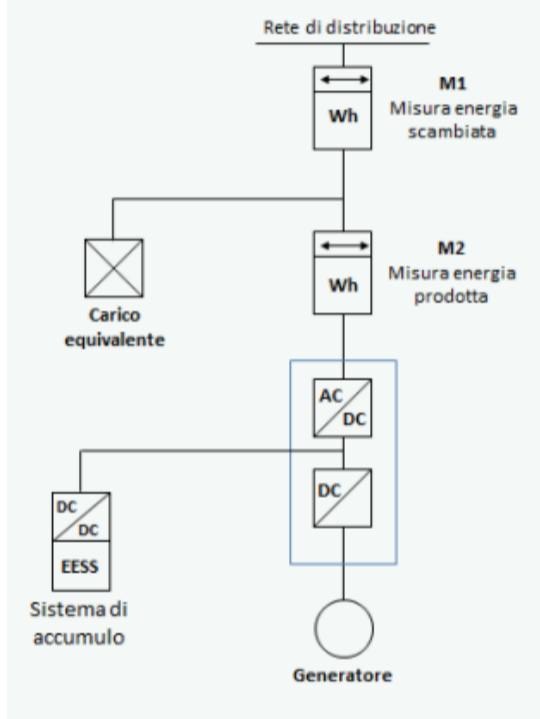


Fig.2 - Accumulo posizionato nel circuito in CA a valle del contatore dell'energia generata

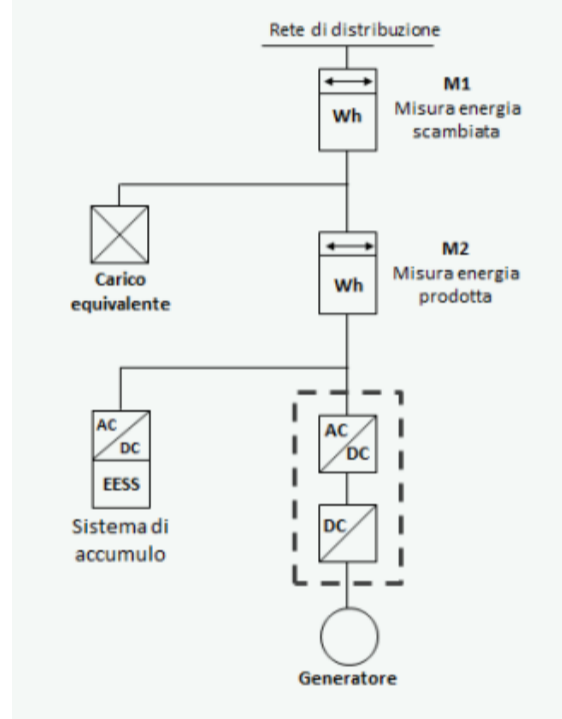
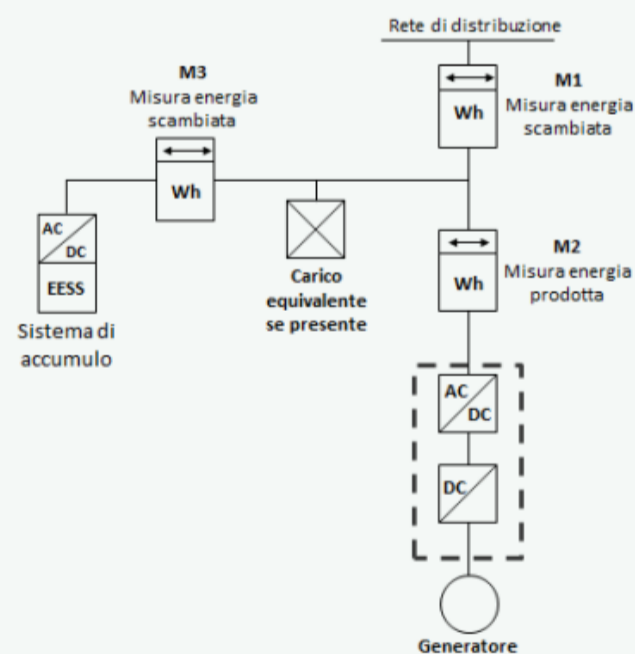


Fig.3 - Accumulo posizionato nel circuito in CA a monte del contatore dell'energia generata



CONTO ENERGIA E DETRAZIONI

In termini di incentivo in Conto Energia, il GSE afferma che chi ha già il fotovoltaico e sta ricevendo gli incentivi statali, o i "Prezzi Minimi Garantiti" del ritiro dedicato, può installare dei sistemi di accumulo per aumentare la quota di autoconsumo. Tale regola non è valida per gli impianti fotovoltaici fino a 20 kW di potenza in scambio sul posto incentivati con il Primo Conto Energia. Relativamente alla detrazione fiscale

per impianti fotovoltaici (attuale 50% di detrazione in 10 anni), la circolare 7/E del 27 aprile 2018 permette la possibilità di accesso alla detrazione fiscale anche per le spese di installazione del sistema di accumulo su un impianto fotovoltaico, sia nel caso in cui tale installazione sia contestuale che successiva a quella dell'impianto fotovoltaico, configurandosi, in dette ipotesi, il sistema di accumulo come un elemento funzionalmente collegato all'impianto fotovoltaico stesso.



SOLARE B2B WEEKLY CAMBIA VESTE

A PARTIRE DA GENNAIO, LA NEWSLETTER AVRÀ NUOVA GRAFICA. RESTA INVARIATO INVECE L'ELEVATO LIVELLO INFORMATIVO DEL CONTENUTO. LO STRUMENTO VIENE INVIATO TUTTI I LUNEDÌ E I MERCOLEDÌ A CIRCA 8.000 CONTATTI

Solare B2B è il progetto di Editoriale Farlastrada dedicato al mercato delle energie rinnovabili ed è un sistema integrato di comunicazione. Accanto alla rivista mensile specializzata, troviamo la newsletter bisettimanale, il sito internet con aggiornamenti quotidiani e le pagine social (Facebook e LinkedIn). Ognuno di questi strumenti viene approcciato assecondandone le dinamiche e quindi con tempi, linguaggio e contenuti diversi. Nello specifico la newsletter Solare B2B Weekly ha l'obiettivo di offrire ai lettori una visione di insieme di quanto successo nel mercato raccogliendo le news di attualità pubblicate sul sito i giorni precedenti. Per garantire un miglior aggiornamento, la newsletter viene inviata due volte a settimana, ogni lunedì e mercoledì.

COME ISCRIVERSI

La newsletter viene inviata a un mailing formato da operatori dei settori fotovoltaico ed efficienza energetica. A favorire la diffusione della newsletter c'è il supporto che arriva dai social network: ogni lunedì e mercoledì l'uscita del nuovo numero viene segnalata anche su Facebook e LinkedIn da cui proviene un'ulteriore fetta di pubblico. A oggi l'indirizzario cui è destinata la newsletter conta circa 8.000 nominativi. Tutti gli interessati possono iscriversi liberamente e gratuitamente visitando il sito www.solareb2b.it e registrandosi accedendo al form dedicato tramite l'apposito banner laterale presente in home page oppure visitando la sezione "Solare B2B Weekly".

UNA NUOVA VESTE

In un'ottica di continuo miglioramento, a partire da gennaio 2020 la newsletter Solare B2B Weekly avrà una nuova impostazione grafica, più pulita e di ampio respiro. Nella pratica, dopo il blocco di apertura ci saranno due news e a seguire due banner. La sequenza news-banner sarà riproposta tre volte, per un totale di sei news in ogni newsletter e altrettanti banner. A chiusura, gli eventuali annunci di lavoro e un ultimo banner.



kiwa

Garantiamo la Qualità e la Sicurezza dei tuoi Moduli e Inverter FV.

Certifica il tuo prodotto con Kiwa

www.kiwa.it



COME SEGUIRE LA PAGINA

Periodicità: bisettimanale (lunedì e mercoledì)

Modalità di invio: via mail

Distribuzione: invio a circa 8.000 nominativi che rappresentano operatori dei settori fotovoltaico ed efficienza energetica

COME ISCRIVERSI

• Dall'home page del sito www.solareb2b.it, cliccando sul banner nella colonna di destra con la dicitura "Clicca qui per ricevere la newsletter Solare B2B Weekly"

• Digitando il link <http://eepurl.com/dxmUkj>

• Tramite il QR code qui di fianco





KEY ENERGY: MAPPA E PROTAGONISTI

ECCO DOVE POTER TROVARE I PRINCIPALI ESPOSITORI CHE HANNO ADERITO ALLA TREDICESIMA EDIZIONE DELLA FIERA SULLE RINNOVABILI, IN PROGRAMMA DAL 5 ALL'8 NOVEMBRE A RIMINI. L'EVENTO OSPITA PER IL TERZO ANNO CONSECUTIVO ANCHE I SALONI DEDICATI A FOTOVOLTAICO E STORAGE

La fiera Key Energy apre le porte. L'evento annuale dedicato alle energie rinnovabili organizzata da Italian Exhibition Group, giunto alla tredicesima edizione, si svolge a Rimini Fiera dal 5 all'8 novembre. Key Energy affianca la ventitreesima edizione di Ecomondo, la piattaforma per l'innovazione tecnologica dell'economia circolare, che anche quest'anno farà di Rimini la capitale dell'industria e della conoscenza di tutto il mondo green. Key Energy conferma, per il terzo anno consecutivo, i saloni Key Solar e Key Storage, dedicati rispettivamente al mondo del fotovoltaico e dell'accumulo. Completa l'offerta sulle rinnovabili Key Wind, area dedicata all'eolico, Key Efficiency, dedicata all'efficienza energetica, e Città Sostenibile, che ospita le più innovative tecnologie e soluzioni a disposizione delle città su temi quali la rigenerazione urbana, la mobilità sostenibile e digitale. Key Energy costituisce anche un momento di networking tra i principali player del settore e

un'opportunità di aggiornamento e formazione per tutti i professionisti dell'energia. La programmazione 2018 ha visto 60 appuntamenti tra convegni, workshop e corsi di formazione, 534 relatori, 2450 partecipanti. Sempre lo scorso anno Key Energy-Ecomondo ha registrato

oltre 120mila presenze, con una crescita del 4% rispetto all'edizione del 2017. Alla manifestazione hanno partecipato 1.200 imprese, dato in linea con la scorsa edizione, che hanno occupato l'intero quartiere fieristico (129.000 metri quadrati).

INFO UTILI

Data: da martedì 5 a venerdì 8 novembre 2019

Orari: tutti i giorni dalle 9.00 alle 18.00

Indirizzo: via Emilia, 155 47921 Rimini (RN)

Sito: www.keyenergy.it



Il quartiere fieristico

KEY ENERGY
THE RENEWABLE ENERGY EXPC

ORGANISED BY

ITALIAN EXHIBITION GROUP
Providing the future

keySolar

PAD. B7, HALL B7D7

keyStorage

PAD. B7, HALL B7D7

keyEffiCiency

PAD. B7, HALL B7D7 - TECNOLOGIE E SERVIZI PER L'EFFICIENZA ENERGETICA E L'ENERGY MANAGEMENT

PAD. B5 - COGENERAZIONE



PAD. B6 DISTRIBUTED POWER EUROPE, PROGETTO SPECIALE SULLA POWER GENERATION

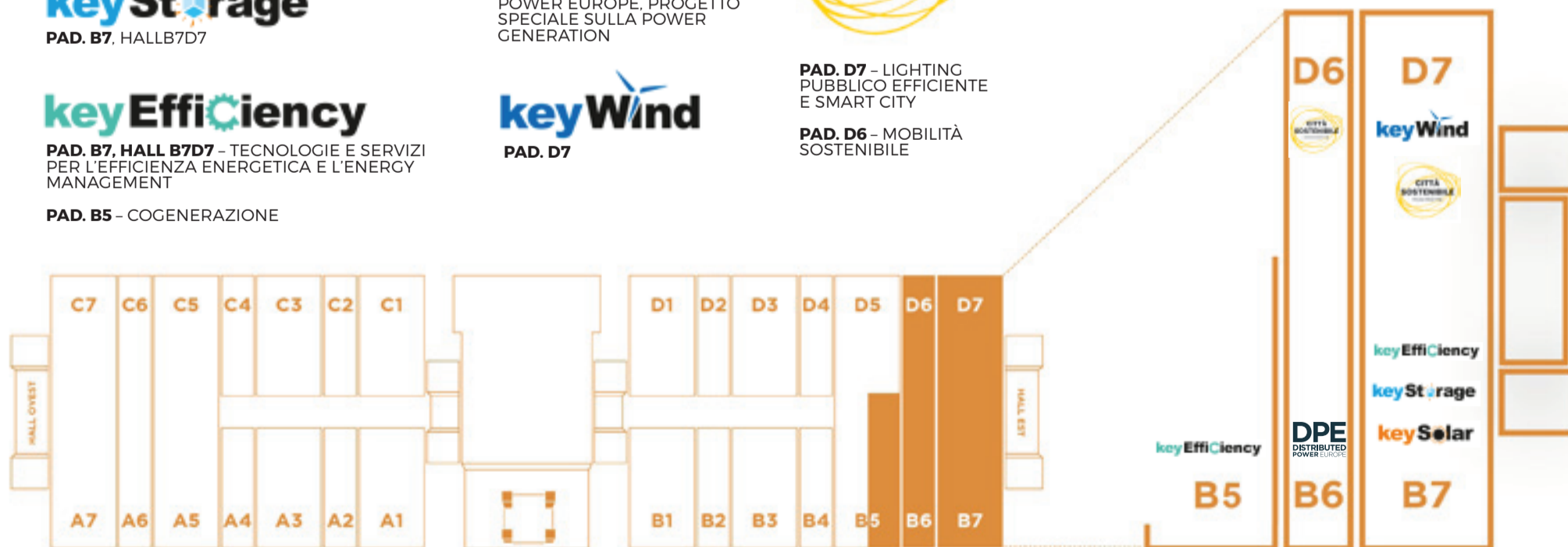


PAD. D7 - LIGHTING PUBBLICO EFFICIENTE E SMART CITY

PAD. D6 - MOBILITÀ SOSTENIBILE

keyWind

PAD. D7





Gli espositori

2G ITALIA	Pad. B5, Stand 192
A2A SMART CITY	Pad. D7, Stand 23
AB TRASMISSIONI	Pad. B6, Stand 1
ABB - POWER-ONE ITALY	Pad. B7, Stand 80
ABBASSALEBOLLETTE.IT	Pad. B7, Stand 21
ADDUMA CAR	Pad. D6, Stand 52
AENER ENERGIA	Pad. B7, Stand 18
AEROCOMPACT	Pad. B7, Stand 101
AIMAG	Pad. D7, Stand 67
ALASKA ENERGIES	Pad. B7, Stand 157
ALBA LEASING	Pad. D7, Stand 66
ALENS	Pad. B7, Stand 9
ALGORAB	Pad. D7, Stand 30
ARIA	Pad. D7, Stand 154
ATB RIVA CALZONI RINNOVABILI	Pad. D7, Stand 153
ATON	Pad. B7, Stand 22
AZUR ENERGIA	Pad. B7, Stand 4
BDF DIGITAL	Pad. B7, Stand 2
BE CHARGE	Hall B7-D7, Stand 8
BERARDI BULLONERIE	Pad. D7, Stand 4
BERSY	Pad. B5, Stand 157
BIEMME INSONORIZZAZIONE	Pad. B5, Stand 197
BIOBRENT	Pad. B5, Stand 116
BONO SISTEMI	Pad. B5, Stand 170_A
BRIGHT MATERIALS	Pad. D7, Stand 15
BRUNO	Pad. B6, Stand 55
BU POWER SYSTEMS ITALIA	Pad. B6, Stand 20
BUHKE	Pad. B6, Stand 14
C.G.M. GRUPPI ELETTROGENI	Pad. B6, Stand 28
C.M.D. COSTRUZIONI MOTORI DIESEL	Hall B7-D7, Stand 1
CARTFLOW	Pad. D7, Stand 72
CEFLA	Hall B5-D5, Stand 24
CENTRICA BUSINESS SOLUTIONS ITALIA	Hall B5-D5, Stand 3
CGT	Hall B5-D5, Stand 9
CHANGZHOU SUNDAY ENERGY	Pad. B7, Stand 102
CITELUM S.A.	Pad. D7, Stand 34
CITY GREEN LIGHT	Pad. D7, Stand 105
COELMO	Pad. B6, Stand 14
COENERGIA	Pad. B7, Stand 120
COM-CAVI MULTIMEDIA	Pad. D7, Stand 147
CONSORZIO ECOPOWER	Pad. B5, Stand 168
COOLBINE	Pad. D7, Stand 114
CPL CONCORDIA SOC. COOP	Pad. B5, Stand 120
CURTI COSTRUZIONI MECCANICHE	Pad. B5, Stand 151
DEIF WIND POWER TECHNOLOGY	Pad. D7, Stand 196
DMECO ENGINEERING	Pad. B6, Stand 10
DOORS SYSTEM	Pad. B7, Stand 71
E2I ENERGIE SPECIALI	Pad. D7, Stand 160
EASYLE BATTERIES	Pad. B7, Stand 72
ECA TECHNOLOGY	Pad. D7, Stand 1
ECOMILL	Pad. D7, Stand 23
EQUIPAGGIAMENTI ELETTRONICI INDUSTRIALI	Pad. B7, Stand 1
EFFETRE FENICE ENERGIA	Pad. B5, Stand 117
ELCOS	Pad. B6, Stand 62
ELPOWER	Pad. D7, Stand 133
EMAS RAVENNA	Pad. D7, Stand 53
EMD INTERNATIONAL A/S	Pad. D7, Stand 191
EMISSION PARTNER ITALIA	Pad. B5, Stand 178
EMOBY	Pad. D7, Stand 50
ENERCON GMBH	Pad. D7, Stand 78
ENERGIA EUROPA	Pad. B7, Stand 25
ENERGIA ITALIA	Pad. B7, Stand 82
ENERMIA	Pad. D6, Stand 11
ENGIE ITALIA	Pad. D7, Stand 40
ENOGIA	Pad. B5, Stand 188
ENREV	Hall B7-D7, Stand 3
EOLART 2.0	Pad. D7, Stand 112
ERG	Pad. D7, Stand 120
ERGO WIND	Pad. D7, Stand 197
ESPE	Pad. D7, Stand 115
ESTC	Pad. B7, Stand 198
ESTRA	Hall B7-D7, Stand 2
ETM	Pad. B7, Stand 16
ETS ENGINE TECHNOLOGY SOLUTIONS	Hall B5-D5, Stand 21
EUROPOINT DI SIMONATO WALTER E C.	Pad. D6, Stand 1
EWT ITALIA	Pad. D7, Stand 35
EXPERIA SOLUTION	Pad. B7, Stand 104
F.LLI FRANCHINI UNIPERSONALE	Pad. B7, Stand 44
FAMAR INDUSTRIES	Pad. B6, Stand 2
FEDERESCO	Pad. B7, Stand 10
FEMAR ENERGIA	Pad. B7, Stand 15
FENERGIA	Pad. B5, Stand 143
FER STRUMENTI	Pad. B5, Stand 189
FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	Pad. D7, Stand 103
FIORISE BERNARDINO	Pad. B5, Stand 168
FONENERGY	Pad. B5, Stand 118
FORNITURE FOTOVOLTAICHE	Pad. B7, Stand 172
FOTOTHERM	Pad. B7, Stand 137
FPT INDUSTRIAL	Pad. B6, Stand 16
FRELP BY SUN - TIALPI	Pad. B7, Stand 65
FRONIUS ITALIA	Pad. B7, Stand 159
GEN SET	Pad. B6, Stand 7
GENMAC	Pad. B6, Stand 48
GHISA MESTIERI TECH	Pad. D7, Stand 34
GHREPOWER UNIPERSONALE	Pad. D7, Stand 156
GLASS TO POWER	Pad. B7, Stand 189
GLOBOSIT	Pad. B7, Stand 137
GOODWE	Pad. B7, Stand 83
GREEN ENERGY ITALIA	Pad. B7, Stand 146
GREEN POWER SYSTEMS	Pad. B6, Stand 24
GREENETICA DISTRIBUTION	Pad. B7, Stand 32
GREENTIRE SCRL	Pad. D7, Stand 62
CROWATT ITALIA	Pad. B7, Stand 128
ACRI GROUP	Pad. B7, Stand 31
GSE	Hall B7-D7, Stand 6
GT SILENZIATORI INDUSTRIALI	Pad. B6, Stand 3
HANOVER SOLAR BV	Pad. B7, Stand 23
HELIAN	Pad. D6, Stand 55
HERBESIDE TM DI AGRIMACHINE	Pad. D7, Stand 63
GREEN EVOLUTION	
HIGECO	Pad. B7, Stand 173
HITACHI DRIVES & AUTOMATION	Pad. B7, Stand 30
HUAWEI TECHNOLOGIES ITALIA	Hall B7-D7, Stand 5
I.V.P.C. SERVICE	Pad. D7, Stand 79
IDNAMIC ITALIA	Pad. D7, Stand 38
IMA	Pad. D7, Stand 91
INDEMAR	Pad. B6, Stand 58
INGETEAM	Pad. B7, Stand 118
ITALSOL	Pad. B7, Stand 188
JA SOLAR	Pad. B7, Stand 199
JAMPEL	Pad. B7, Stand 17
JETION SOLAR	Pad. B7, Stand 192
KERNEL SISTEMI	Pad. B7, Stand 190
KIWA CERMET	Pad. B7, Stand 175
LABORATORIO DELLE IDEE	Pad. D7, Stand 65
LEA - RENERGY	Pad. D7, Stand 146
LEF HOLDING	Pad. D7, Stand 27
LEITNER ENERGY	Pad. D7, Stand 8
LEITNER - LEITWIND	Pad. D7, Stand 110
LG ELECTRONICS	Pad. B7, Stand 127
LIANYUNGANG TAIYANGYU	Pad. B7, Stand 174
LINZ ELECTRIC	Pad. B6, Stand 33
LITEK	Pad. D7, Stand 13
MARTELLI ENGINEERING WIND	Pad. D7, Stand 108
MASE GENERATORS	Pad. B6, Stand 4
MC ENERGY	Pad. B7, Stand 69
MECC ALTE	Pad. B6, Stand 51
MECCANICA COUPLINGS	Pad. B6, Stand 25
MENNEKES ELECTRIC	Pad. D6, Stand 57
METRON ITALIA	Pad. B7, Stand 3
MRP	Pad. B7, Stand 103
MTM ENERGIA	Pad. D5, Stand 194
MTU ITALIA	Pad. D5, Stand 1
NETRIBE GROUP	Pad. D7, Stand 23
NOLEGGIO ENERGIA	Pad. B5, Stand 144
NORDEX GROUP	Pad. D7, Stand 150
NORTHERN POWER SYSTEM	Pad. D7, Stand 72
NRG4YOU	Pad. D6, Stand 2
NSM	Pad. B6, Stand 12
OK GROUP	Pad. B7, Stand 119
OPTIMUM MEDIA DIRECTION	Pad. D6, Stand 14
OREFICE	Pad. B6, Stand 47
P.M. SERVICE	Pad. B7, Stand 154
PANASONIC BUSINESS	Pad. D7, Stand 95
PLANGREEN ZE	Pad. D7, Stand 23
POWERSOLUTIONS SUSTAINABLE TECHNOLOGIES DI IVAN RIZZO	Pad. B7, Stand 29
PROTEC	Pad. B7, Stand 29
PTV SISTEMA - PTV GROUP	Pad. D6, Stand 10
PV CYCLE ITALIA SERVICE	Pad. B7, Stand 155
R2M SOLUTION	Pad. B7, Stand 13
RAMA MOTORI	Pad. B5, Stand 160
REN ELECTRON	Pad. D7, Stand 117
RESET	Pad. B5, Stand 183
REVERBERI ENETEC	Pad. D7, Stand 31
RI-VOLT	Hall EST, Stand 2
ROSSINI ENERGY	Pad. B7, Stand 63
SOCIETA' ELETTROMECCANICA ARZIGNANESE	Pad. B6, Stand 27
SOCIETA' ITALIANA COSTRUZIONI ELETTRICHE SOMIRAGO	Pad. B6, Stand 18
SAELETRICA	Pad. B7, Stand 12
SARTELCO SISTEMI	Pad. D7, Stand 69
SCAME PARRE	Pad. D6, Stand 12
SCHWOERER HAUS	Pad. B7, Stand 42
SECESPOL	Pad. B7, Stand 28
SFERA	Pad. B5, Stand 163
SHANGHAI GHREPOWER GREEN ENERGY	Pad. D7, Stand 92
SHELL	Pad. B5, Stand 198
SIEMENS	Hall B7-D7, Stand 7
SINCRO	Pad. B6, Stand 38
SINERGIA CONSULTING	Pad. B7, Stand 43
SISTEMI FOTOVOLTAICI.COM	Pad. B7, Stand 67
SMART CITY PROJECT'S GROUP	Pad. D7, Stand 28
SMART COM S	Pad. D7, Stand 14
SOCOGES	Pad. B6, Stand 37
SOFTECO SISMAT	Pad. D7, Stand 23
SOGAENERGIES	Pad. B6, Stand 32
SOLAREEDGE TECHNOLOGIES ITALY	Pad. B7, Stand 156
SOLIDPOWER	Pad. B7, Stand 27
SOLTECH ENERGY	Pad. B7, Stand 135
SOLTIGUA	Pad. B7, Stand 121
SOLUXTEC GMBH	Pad. B7, Stand 171
SPII	Pad. B7, Stand 134
STUDIO RINNOVABILI - SR INTERNATIONAL	Pad. D7, Stand 155
SUNGROW ITALY	Pad. B7, Stand 81
SUZHOU OMNIK NEW ENERGY TECHNOLOGY	Pad. B7, Stand 64
TECNO	Pad. B7, Stand 136
TECNO-LARIO	Pad. B7, Stand 200
TEDOM A.S.	Pad. B5, Stand 166
TEON	Pad. B7, Stand 70
TESLA ITALY	Pad. D6, Stand 7
TESSARI ENERGIA	Pad. B6, Stand 36
TESSARI ENERGIA	Hall B5-D5, Stand 20
TRIATECH	Pad. B7, Stand 191
TRIENERGIA	Pad. B7, Stand 120
TURBODEN	Pad. B5, Stand 170_B
UFLEX	Pad. B7, Stand 73
UMPI	Pad. D7, Stand 26
UNICA RETI	Pad. D7, Stand 23
UNION ENERGY	Pad. B7, Stand 68
SOCIETA' CONSORTILE UNIPOLSAI ASSICURAZIONI	Pad. D7, Stand 069_A
UPSOLAR SYSTEM ITALIA	Pad. B7, Stand 158
URMET TLC	Pad. B7, Stand 11
VESTAS ITALIA	Pad. D7, Stand 73
VISA	Pad. B6, Stand 60
VISIRUN	Pad. D6, Stand 9
VIVERECO	Pad. D7, Stand 3
VOLKSWAGEN GROUP ITALIA - DIVISIONE VEICOLI COMMERCIALI	Pad. D6, Stand 32
VOLTALIA ITALIA	Pad. B7, Stand 45
VOLVO GROUP ITALIA	Pad. B6, Stand 53
VRMEDIA	Pad. D7, Stand 186
WAGO ELETTRONICA	Pad. B7, Stand 75
WASHPANEL	Pad. B7, Stand 184
WEBASTO THERMO & COMFORT ITALY	Pad. D6, Stand 54
WIND ENERGY SOLUTIONS (WES) B.V.	Pad. D7, Stand 189
ZANOTTI ENERGY GROUP	Pad. B7, Stand 187
ZHANGJIAGANG XIOM SOLAR ENERGY	Pad. B7, Stand 106
ZHEJIANG BENYI ELECTRICAL	Pad. B7, Stand 74
ZIBONI TECHNOLOGY	Pad. D7, Stand 7
ZORDAN	Pad. B6, Stand 44
ZUCCHETTI CENTRO SISTEMI	Pad. B7, Stand 133

MC SMART

presenta

AGGREGATORE DOC

Il primo portale
di **AGGREGAZIONE**
per accedere all'incentivo



Installi impianti FV?

I VANTAGGI

+ REALIZZA PIÙ IMPIANTI

€ MASSIMIZZA LE PROBABILITÀ
DI FAR ACCEDERE
ALL'INCENTIVO IL TUO CLIENTE

★ TRASMETTI IL TUO VALORE
AGGIUNTO

👍 SEMPLIFICA LA BUROCRAZIA



Scopri di più
e resta informato!





È NOSTRA COOP: ENERGIA PULITA A SERVIZIO DELLA COMUNITÀ

IN EUROPA LE COOPERATIVE ENERGETICHE SONO UNA REALTÀ CONSOLIDATA CHE FORNISCE ELETTRICITÀ DA FONTI RINNOVABILI A MIGLIAIA DI UTENTI. L'ASSOCIAZIONE MILANESE HA PORTATO IN ITALIA QUESTO MODELLO, LE CUI ATTIVITÀ SI RIPERCUOTONO OLTRE LA PLATEA DEI SOCI, PORTANDO BENEFICI ALLA COLLETTIVITÀ

DI MONICA VIGANÒ

Tra gli esempi virtuosi citati quest'anno da Legambiente nel suo documento sui Comuni Rinnovabili ci sono, accanto a privati e amministrazioni comunali, anche numerose cooperative che si sono mobilitate per promuovere la transizione verso un sistema "carbon free". Tra esse spicca la milanese Ènostra coop, nata nel 2014 con l'obiettivo "sia di acquistare e vendere beni e/o servizi nel modo più vantaggioso per i soci cooperatori, sia di migliorare le condizioni materiali e culturali dei soci e delle loro famiglie, sia di sviluppare e diffondere l'utilizzo e la produzione di energia in modo consapevole, ecosostenibile e partecipato", come si legge nello statuto dell'associazione.

Per raggiungere questo scopo, la cooperativa compra, vende e produce energia elettrica da fonti rinnovabili. Accanto a questa attività primaria, l'associazione propone ai soci servizi di efficientamento, realizzazione di impianti fotovoltaici e monitoraggio dei consumi operando anche in qualità di Energy service company (Esco).

UNA COOPERATIVA NON LUCRATIVA

Ma come si definisce e come opera nel concreto questa cooperativa? Ènostra coop è una cooperativa energetica, un fornitore elettrico a finalità non lucrativa che vende ai soci solo elettricità rinnovabile proveniente da impianti fotovoltaici, eolici e idroelettrici con Garanzia d'Origine. A fine ottobre 2019 il numero dei soci cooperatori (che quindi acquistano l'energia dalla cooperativa) ammonta a 4.641 mentre il numero dei soci sovventori (ovvero quelli che investono capitali e non si avvalgono delle prestazioni della cooperativa) è pari a 860. L'energia viene acquistata da impianti e imprese sostenibili prediligendo realtà di produzione legate alle comunità locali, selezionate secondo un codice di sostenibilità ed eticità. Accanto all'energia acquistata e rivenduta, c'è anche quella prodotta direttamente da impianti di proprietà di Ènostra coop. «Attualmente abbiamo 11 impianti fotovoltaici e un impianto minieolico per una potenza totale di 935 kWp. Il capitale investito per la realizzazione di questi impianti ammonta a 2,3 milioni di euro», dichiara Sara Capuzzo, presidente di Ènostra coop. La gestione di questi impianti è stata affidata nel 2019 a un team di esperti di Vicenza specializzato nel management di impianti di produzione FER. La realizzazione di questi impianti è possibile grazie al capitale versato dai soci sovventori, che nel prossimo futuro sarà destinato alla realizzazione di ulteriori impianti fotovoltaici ed eolici. È allo studio anche un progetto idroelettrico.



ÈNOSTRA COOP ACQUISTA ENERGIA DA IMPIANTI SELEZIONATI PER POI RIVENDERLA AI SUOI SOCI. L'ULTIMO PRODUTTORE A ESSERSI AGGIUNTO È ANERG ITALIA, CHE SI OCCUPA DI PROGETTARE, PRODURRE E INSTALLARE BANCHI FRIGO PER I SUPERMERCATI. IN QUESTA FOTO, L'IMPIANTO INSTALLATO SUL TETTO DELLA SEDE DI ANERG ITALIA

ÈNOSTRA COOP: I NUMERI A FINE 2018

Staff impiegato: 13 persone

Numero soci: 4.372 di cui 3.656 solo cooperatori, 270 solo sovventori (cioè che investono capitali nell'impresa e che non si avvalgono delle prestazioni di questa) e 446 sia cooperatori che sovventori

Contratti siglati: 3.271

Energia elettrica venduta: 8,64 GWh (più del doppio rispetto ai 4,2 GWh venduti nel 2017)

Energia rinnovabile con Garanzia d'Origine: 100%

Energia elettrica prodotta da impianti selezionati: 1,58 GWh

Partnership: 12

IL MODELLO DELLA SHARING ECONOMY

Il modello cooperativo assicura benefici diffusi e reciproci a tutti i soggetti coinvolti. Lo scopo è quello di fornire ai soci elettricità sostenibile al giusto prezzo, ossia il migliore possibile con-

siderando i paradigmi etici e di sostenibilità alla base dello statuto. La cooperativa inoltre fa proprio il modello della sharing economy, fungendo da tramite tra soci-produttori e soci-consumatori.

LA SELEZIONE

La selezione di imprese e impianti dai quali acquistare energia viene supervisionata da un comitato tecnico, che è anche chiamato a esprimere un parere super-partes sulla valutazione di ciascun impianto e ciascuna impresa di produzione da selezionare. Ciò è garanzia di un elenco di produttori qualificati e coerenti con la mission di Ènostra coop. Così la cooperativa acquista energia solo da impianti "sostenibili" e da fornitori che rispettino dei criteri selettivi in termini di responsabilità negli ambiti Environment, Social e Governance (ESG). Nel fare ciò la cooperativa dichiara di aderire ai principi della finanza etica. A oggi l'energia che Ènostra coop fornisce ai soci è al 100% rinnovabile ed è acquistata in parte dai produttori selezionati, in parte dalla borsa elettrica, con relativa Garanzia d'Origine.

IL PARCO PRODUTTORI

La mappa degli impianti da cui Ènostra coop compra l'energia è in continuo aggiornamento. A fine ottobre 2019 sono 19 gli impianti selezionati per una potenza complessiva di 1.787 kWp e una produzione annua di 2.016 MWh. In ordine temporale, l'ultimo produttore ad



Alcune delle più importanti cooperative europee

Ènostra coop è la prima REScoop italiana. REScoop è il Progetto che l'Unione Europea ha presentato nel 2013 per favorire l'accettabilità delle rinnovabili, a partire proprio dal coinvolgimento e dalla partecipazione diretta dei cittadini nella produzione e nel consumo di energia. All'avvio del progetto, i partner di 10 Paesi europei candidarono una lista di 15 iniziative pilota tra cooperative di produzione, di consumo di energia rinnovabile e di risparmio energetico. Tra questi figurava Ènostra coop, un fornitore di comunità volto a soddisfare la domanda di energia rinnovabile, ma soprattutto a incrementare la quota di nuovi consumatori critici sensibilizzando un numero sempre crescente di famiglie. Ecco di seguito alcune delle principali cooperative europee con cui Ènostra coop è in relazione:

Germania: 800 REScoop Greenpeace Energy (23.000 membri, 110.000 consumatori)

Belgio: 22 REScoop Ecopower (47.000 soci)

Spagna: 26 REScoop Som Energia (20.000 soci)

Francia: 60 REScoop Enercoop (18.000 soci)

Gran Bretagna: 45 REScoop Energy4All (1.350 soci investitori)

Danimarca: 657 REScoop Middelgrunden Wind Turbine Cooperative (40.500 soci)

Esempi degli impianti fotovoltaici dai quali Ènostra coop acquista energia pulita



LECCE

Fornitore: Eternit Free

Azzeroco2 SRL

Potenza: 95.22 kWp

Energia: 129 MWh/anno

Sito web: www.azzeroco2.it

POVEGLIANO (TV)

Fornitore: Az. Agr. Attilio Coletti

Potenza: 25.15 kWp

Energia: 28 MWh/anno



GAZZANIGA (BG)

Fornitore: Solmonte SRL

Potenza: 49.22 kWp

Energia: 49 MWh/anno

Sito web: www.solmonte.it



essersi aggiunto al parco degli impianti selezionati è Anerg Italia, società che si occupa di progettare, produrre e installare banchi frigo per i supermercati. L'impianto, installato sul tetto della sede della società, è in moduli policristallini e ha una potenza complessiva di 1.381 kWp. Produce circa 1.500 MWh di energia pulita

annua, coprendo quasi il 50% del fabbisogno energetico della sede di Arneg. L'energia prodotta e non utilizzata viene venduta da Arneg a Ènostra coop, che a sua volta la fornisce ai suoi soci. Il quantitativo di energia che Arneg cede a Ènostra coop per i propri soci ammonta a circa 400 MWh annui.



Amerisolar
Worldwide Energy

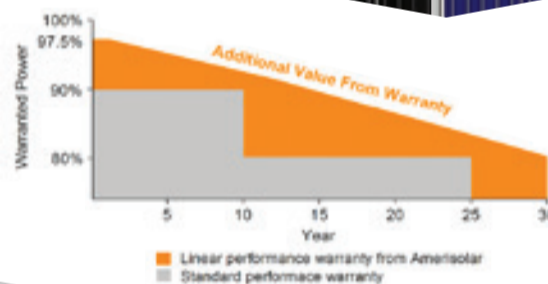
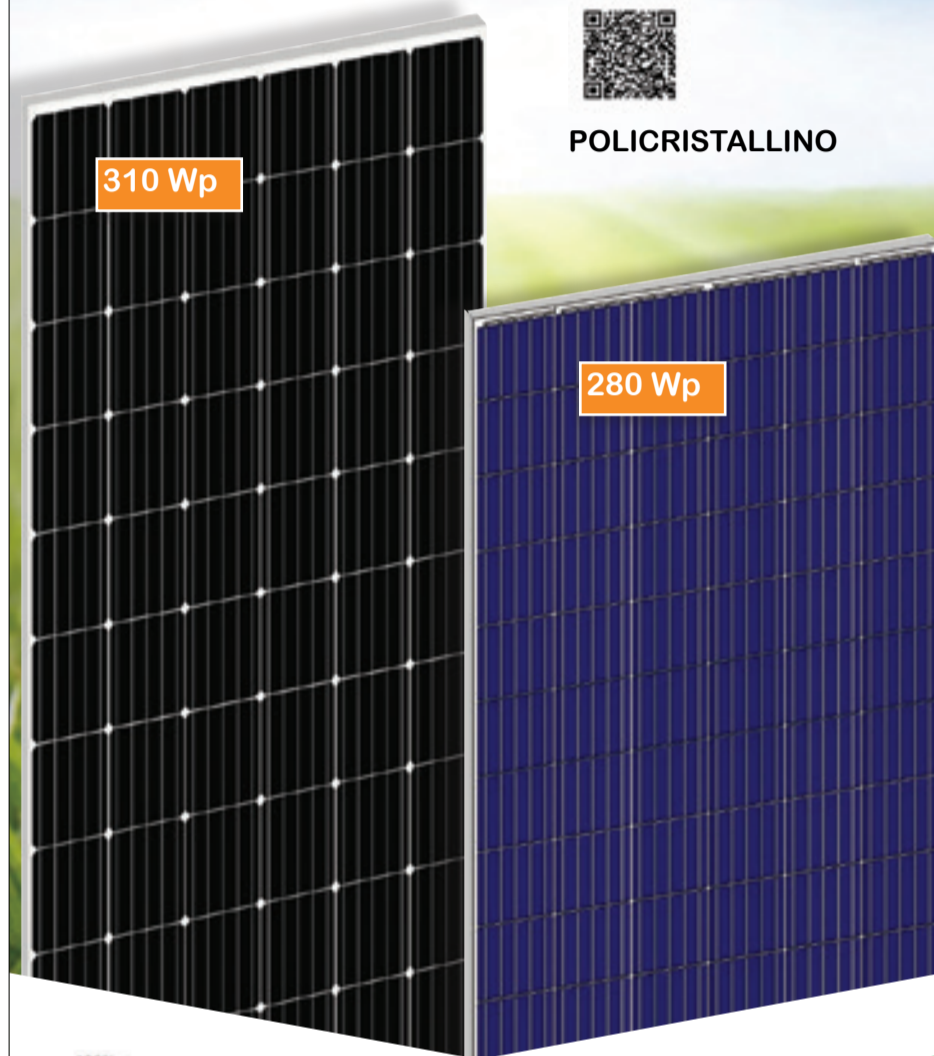


MONOCRISTALLINO

Inquadra il qr code
visualizza la scheda tecnica



POLICRISTALLINO



30 anni di garanzia

Classe di reazione al fuoco 1

22 certificazioni



Tecnoapp
Importatore italiano
Amerisolar

Per informazioni

✉ info@tecnoapp.it

☎ www.tecnoapp.it

🌐 031.710628

scopri di più
inquadrando il qr code





ENERGY BUSINESS FORUM FER ALLA BASE DELL'EFFICIENTAMENTO

DURANTE L'EVENTO A NUMERO CHIUSO ORGANIZZATO DA RICHMOND ITALIA SI SONO TENUTI DIVERSI INCONTRI SU EFFICIENTAMENTO E IMPIEGO DELLE RINNOVABILI NELLE STRATEGIE DI BUSINESS DELLE AZIENDE. PER CRISTIAN PULITANO, DIRETTORE GENERALE DI ENERGY&STRATEGY GROUP, IL FOTOVOLTAICO AVRÀ UN RUOLO SEMPRE PIÙ IMPORTANTE ANCHE PER LE REALTÀ IMPRENDITORIALI CHE NON OPERANO NEL SETTORE DELL'ENERGIA

DI RAFFAELE CASTAGNA

Dal 6 all'8 ottobre 2019 ha avuto luogo, nella splendida cornice del Grand Hotel di Rimini, l'11ª edizione dell'Energy Business Forum. L'evento, organizzato da Richmond Italia, si è svolto, come prassi, a numero chiuso e si è rivolto a 32 exhibitors e a 86 delegates operanti nel mondo dell'energia o interessati agli sviluppi che questo può offrire al loro business. Attraverso una serie di appuntamenti incrociati, i partecipanti hanno potuto godere dell'opportunità di incontrarsi fra loro e scambiare le proprie esperienze professionali. SolareB2B era presente in quanto media partner dell'evento. La redazione ha chiesto a due partecipanti un giudizio sul ruolo che hanno e che avranno in futuro le rinnovabili nell'ambito dell'efficientamento energetico.



CRISTIAN PULITANO, DIRETTORE GENERALE DI ENERGY&STRATEGY GROUP DEL POLITECNICO DI MILANO: «IL SEMPLICE FATTO CHE SUL TEMA DELL'ENERGIA RICHMOND ABBIAMO DECISO DI FARE DUE INCONTRI ALL'ANNO ANZICHÉ UNO È SINTOMATICO DI COME QUESTO ARGOMENTO STIA DIVENTANDO SEMPRE PIÙ TRASVERSALE NEL MONDO INDUSTRIALE»

SINERGIA FRA LE IMPRESE

Gli exhibitors, ovvero i rappresentanti di aziende che forniscono servizi e prodotti, e i delegates, che valutano in quali modi questi servizi possano contribuire a implementare il rendimento delle proprie aziende, hanno avuto modo di conoscere differenti realtà aziendali, comprendere quali siano le principali richieste da parte del mondo del lavoro in tema di efficientamento e risparmio energetico e assistere

a 15 incontri tenuti da esperti del settore energetico. In totale i delegates hanno potuto beneficiare di un minimo di 28 incontri ciascuno nel giro di appena tre giorni. Questo ha significato una contrazione radicale dei tempi che in genere sono richiesti per organizzare e portare a compimento un analogo numero di appuntamenti nel corso di un anno lavorativo. I numeri relativi ai partecipanti dell'Energy Business Forum non sono variati di molto nel corso degli anni. Questo perché, come detto, l'evento è a numero chiuso. Considerando però le crescenti richieste di partecipazione, dal 2018 l'Energy Business Forum viene organizzato due volte l'anno anziché una soltanto. In particolare, nel 2019 si è svolto un evento ad aprile e uno a ottobre. Relativamente a quest'ultima edizione i partecipanti sono stati 32 exhibitors e 86 delegates. «Questo perché uno dei nostri criteri guida nell'organizzare quest'evento riguarda il rapporto fra



EXHIBITORS E DELEGATES ALL'ENERGY BUSINESS FORUM SI INCONTRANO PER TROVARE NUOVE OPPORTUNITÀ DI BUSINESS NELL'AMBITO DELL'EFFICIENZA ENERGETICA

exhibitors e delegates che dev'essere grosso modo di uno a tre» spiega Giusy Grosso, conference manager di Richmond Italia. «In tal senso il numero standard sul quale ci orientiamo ogniqualvolta organizziamo questo evento è di 35 espositori e 100 delegati».

LA PAROLA AI PARTECIPANTI

Uno dei 15 incontri organizzati da Richmond è stato dedicato a "Le dinamiche di mercato dell'efficienza energetica e le sue possibili evoluzioni nel comparto italiano degli energivori".

Speaker dell'incontro è stato Cristian Pulitano, direttore generale di Energy&Strategy Group del Politecnico di Milano. «Il semplice fatto che sul tema dell'energia Richmond abbia deciso di fare due incontri all'anno anziché uno è sintomatico di come questo argomento stia diventando sempre più trasversale nel mondo industriale poiché è un elemento strategico non solo per gli addetti al settore. In quest'ottica credo che la relazione fra efficientamento energetico ed energie rinnovabili sarà sempre più stretta. Deve infatti crescere la consapevolezza, da parte del mondo industriale, dell'importanza di poter offrire servizi alla rete. Se teniamo conto degli obiettivi del Pniec per il 2030 per eolico e soprattutto fotovoltaico i servizi di rete giocheranno un ruolo essenziale per rendere economicamente bilanciato il sistema elettrico nazionale». Fra gli exhibitors abituali dell'Energy Business Forum c'è l'azienda Carlo Gavazzi, quest'anno rappresentata dal business developer, Roberto Conca. «Non sempre possiamo sapere di quale tipo

di prodotto abbia necessità un'azienda che opera in un settore differente dal nostro. L'opportunità di incontrare delegati di molte realtà imprenditoriali che hanno diverse esigenze nell'ambito dell'efficientamento energetico, dell'illuminazione o di impiego di energie rinnovabili, è per noi preziosissima al fine di comprendere meglio quali siano le richieste del mercato e in base a quali strategie di business orientare la nostra produzione».



ROBERTO CONCA, BUSINESS DEVELOPER DI CARLO GAVAZZI: «L'OPPORTUNITÀ DI INCONTRARE DELEGATI DI MOLTE REALTÀ IMPRENDITORIALI È PER NOI PREZIOSISSIMA AL FINE DI COMPRENDERE MEGLIO QUALI SIANO LE RICHIESTE DEL MERCATO E IN BASE A QUALI STRATEGIE DI BUSINESS ORIENTARE LA NOSTRA PRODUZIONE»



IL FV SPINGE L'ELETTTRIFICAZIONE DEI TRASPORTI

SECONDO UNO STUDIO DI SOLARPOWER EUROPE, IL SOLARE AVRÀ UN RUOLO PRINCIPALE NELLA DIFFUSIONE DI MEZZI ELETTRICI. E SONO AL VAGLIO FORME DI ALIMENTAZIONE CHE PERMETTERANNO ALLE VETTURE DI AUTORICARSI SENZA CHIEDERE SUPPORTO ALLA RETE

DI GIANLUIGI TORCHIANI

Dopo anni di sviluppo soprattutto teorici, la mobilità elettrica di recente sembra aver finalmente preso piede in numerosi mercati: nel 2019 ci sono oltre 5 milioni di veicoli elettrici che circolano sulle strade di tutto il mondo, con la Norvegia che guida la corsa a livello europeo e mondiale. Le ragioni di questo progresso sono numerose: innanzitutto la caduta dei prezzi delle vetture elettriche, innescata a sua volta dalla costante diminuzione del valore delle batterie e dalla accresciuta concorrenza del mercato, in cui ormai sono presenti le maggiori case automobilistiche mondiali. Allargando un po' il quadro, l'eletttrificazione rappresenta una prospettiva inevitabile per l'intero settore trasporti, attualmente ancora troppo legato all'utilizzo diretto di combustibili fossili: oltre ai treni, anche le navi ad esempio potranno essere sempre più abilitate all'impiego del vettore elettrico.

MIX BILANCIATO

Dal momento che, da un punto di vista ambientale, il beneficio dell'eletttrificazione è legato intrinsecamente alla disponibilità di un mix elettrico bilanciato - che preveda cioè un cospicuo apporto delle fonti pulite - è sempre stato chiaro che il solare potesse giovarsene dell'avanzata della mobilità elettrica. La novità, segnalata da un recente intervento di SolarPower, è che ora sembrano aprirsi spazi per un impiego diretto del fotovoltaico come fonte diretta di alimentazione dei trasporti elettrici. Il merito è della tecnologia fotovoltaica in sé, abbastanza scalabile e flessibile per integrarsi con le variegate necessità di rifornimento dei veicoli a batteria. La prima possibilità, forse la più semplice da un punto di vista tecnico, è quella di certificare la provenienza solare dell'elettricità di cui si riforniscono i consumatori privati o gli operatori delle stazioni di ricarica. A grandi livelli, si tratta di contratti di Power Purchase Agreement, attraverso cui gli acquirenti si assicurano una produzione rinnovabile a un prezzo costante per diversi anni, quest'ultimo fattore non certo da trascurare per gli operatori del trasporto pubblico e privato. Ma oltre ai contratti, il solare può rivelarsi una soluzione utile anche per fornire elettricità direttamente alle stazioni di ricarica, siano esse pubbliche o collocate all'interno degli edifici privati. Questa modalità appare particolarmente interessante per uffici, edifici commerciali o parcheggi e stazioni, dal momento che la curva di generazione del solare (diurna) ben si adatta con le esigenze degli utenti che frequentano questi ambienti, quindi può essere assorbita direttamente dai veicoli elettrici; ovviamente esiste sempre la possibilità di massimizzare la produzione solare abbinando un sistema di storage ai pannelli fotovoltaici. Secondo SolarPower, oltre alla generazione rinnovabile di per sé, il solare è un vantaggio anche in termini economici per i proprietari delle stazioni di ricarica, dal momento che consente un risparmio in termini di elettricità

prelevata dalla rete, ottimizzando peraltro i costi di installazione e manutenzione.

A ENERGIA DIRETTA

Esiste poi nel mondo una serie di progetti, forse un po' meno sperimentali di quelli di alcuni anni fa, che prevedono l'alimentazione diretta dei mezzi di trasporto elettrici da parte del fotovoltaico, in alcuni casi come fonte di alimentazione elettrica supplementare ma in altri ancora come unica modalità. È il caso, ad esempio di due startup europee come Motors e Lightyear che hanno recentemente immesso sul mercato auto a energia solare diretta, capaci di percorrere almeno 10.000 km l'anno. Il prezzo proposto per il momento non è certo alla portata di tutte le tasche (siamo oltre i 120.000 euro), ma evidenzia la potenzialità tecnica di questi progetti, che sino a non molto tempo fa si sarebbero potuti considerare avveniristici. In ambito più prettamente sportivo ha acquisito ormai una certa popolarità il World Solar Challenge, una competizione - nata 32 anni fa - che vede sfidarsi auto alimentate a energia solare. L'edizione 2019, che si è svolta a ottobre in Australia, ha visto 40 squadre sfidarsi lungo un percorso di 3.000 km impervio e ricco di imprevisti. Tra le protagoniste della manifestazione c'è stata Emilia 4L T, sviluppata dal team Onda Solare dell'Università di Bologna in collaborazione con l'Istituto d'Istruzione Superiore Ferrari di Maranello.

NON SOLO AUTO

Più avanzata, comunque, appare la situazione delle barche alimentate a energia solare: nel mondo esistono già un gran numero di imbarcazioni di questo tipo, in particolare yacht e catamarani di lusso. Oltre a ridurre drasticamente le emissioni nocive per l'ambiente, le barche solari hanno la potenzialità di ridurre la rumorosità tipica della navigazione marittima, resa inevitabile dall'utilizzo dei tradizionali motori a diesel. L'assenza di rumore di fondo permette infatti ai viaggiatori di godere al massimo dell'ambiente marino, alzando in definitiva il livello di comfort. Ma anche nel trasporto ferroviario il solare potrebbe fornire un contributo prezioso: secondo uno studio dell'Imperial College di Londra, la solarizzazione dei mezzi di trasporto ferroviari permette di avere costi minori, ma anche di fornire un apporto non trascurabile (circa il 10%) al funzionamento dei convogli nella non assolutissima Gran Bretagna. Insomma, la mobilità solare può essere una buona alternativa, ma diventa fondamentale che l'industria solare sia pronta a proporre soluzioni, in particolare al settore automobilistico. SolarPower Europe, a questo proposito, ha lanciato una task force sulla mobilità solare, per garantire il necessario sostegno pubblico e la rimozione delle barriere esistenti, lavorando inoltre a stretto contatto con i produttori di vetture per individuare le giuste strategie di business.



**Nuovi Inverter Solarmax.
Libera la tua energia!**



<http://www.hqsol.it>

HQSOL srl
Piazza Kennedy 59
19124 - La Spezia
Italy

Hotline: +39 041 85 20 076

Email: info@hqsol.it
Phone: +39 0187 14 74 831



EXCLUSIVE PARTNER





PORTOGALLO: SEGNALI DI OTTIMISMO PER IL FOTOVOLTAICO

A DICEMBRE 2018 IL PAESE PRESENTAVA UN TOTALE DI 670 MW DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI IN FUNZIONE. MA NEL PROSSIMO DECENNIO È ATTESA UNA NUOVA POTENZA COMPLESSIVA COMPRESA TRA GLI 8 E I 10 GW GRAZIE IN PARTICOLARE AD ASTE E PPA

DI GIULIO ANTONIO ZAPPA



LA CENTRALE FOTOVOLTAICA DI AMARELEJA, PER UNA POTENZA DI 46 MW, È TRA LE PRIME INSTALLAZIONI UTILITY SCALE AD ESSERE STATA INSTALLATA IN PORTOGALLO

Il Portogallo è tra i Paesi europei con il maggior potenziale di irraggiamento solare. In particolare le regioni centro meridionali del paese lusitano, come l'Alentejo e l'Algarve, si caratterizzano per livelli di irraggiamento tra i più elevati d'Europa configurandosi come aree ideali per l'installazione di impianti fotovoltaici ad alto rendimento. Non sorprende quindi che, soprattutto nell'ultimo biennio, il Portogallo venga osservato con particolare attenzione da operatori di settore e investitori internazionali. Nonostante le condizioni geografiche favorevoli, nell'ultimo decennio il Paese non ha registrato dinamiche settoriali sufficienti a collocarlo tra i principali mercati fotovoltaici europei. Il periodo 2010-2018 ha infatti registrato tassi medi di crescita di circa il 22% all'anno, partendo tuttavia da livelli iniziali di potenza installata relativamente modesti.

A dicembre 2018 il Portogallo presentava un totale di 670 MW di fotovoltaico in funzione, suddivisi tra progetti di grande scala e piccoli impianti residenziali e commerciali. Il 2019 ha finalmente portato segnali incoraggianti, tali da far presagire una robusta crescita del fotovoltaico in terra lusitana nei prossimi anni.

Il Governo portoghese ha stabilito come obiettivo strategico per il 2030 una matrice energetica composta per l'80% da fonti rinnovabili. A tale scopo viene indicata come auspicabile una crescita del fotovoltaico fino ad una potenza complessiva compresa tra gli 8 e i 10 GW nell'arco del prossimo decennio. Un percorso che richiederà un incremento rilevante dei tassi di crescita del settore rispetto a quanto visto finora.

ASTE PUBBLICHE 2019-2020

Le notizie più interessanti provengono dal comparto utility scale, coinvolgendo sia progetti sussidiati sia centrali fotovoltaiche in regime PPA

non incentivato da fondi pubblici. Lo scorso luglio si è tenuta la prima asta pubblica fotovoltaica che ha visto come protagonisti una serie di operatori nazionali ed internazionali.

Dopo l'iniziale interesse di circa 300 potenziali competitors, il processo di selezione ha scremato il lotto delle imprese partecipanti a 64 unità, 13 delle quali si sono infine aggiudicate le concessioni oggetto d'asta per una potenza totale di 1,15 GW di potenza e un investimento complessivo intorno al miliardo di euro. Con un prezzo medio di 20 euro per MWh, l'asta di luglio è stata una delle più competitive a livello internazionale, toccando il record mondiale di 14,76 euro per MWh nel caso di un progetto di 150 MW assegnato alla multinazionale francese Akuo Energy.

Proprio quest'ultimo caso è balzato all'attenzione degli addetti ai lavori in considerazione del fatto che, qualora un prezzo al di sotto dei 15 euro al MWh venisse preso come parametro di riferimento per le aste di settore nei prossimi anni, non solo in Portogallo, sarà essenziale valutarne molto attentamente la sostenibilità finanziaria dal punto di vista delle imprese investitrici. Oltre alla Akuo Energy, capace di aggiudicarsi 370 MW di potenza complessiva, tra i principali operatori distintisi nell'asta di luglio spiccano la britannica Aura Power con 168 MW, la spagnola Iberdrola con 149 MW e le portoghesi Days of Luck Unipessoal e Power&Sol Energias Renováveis con 110 MW e 100 MW rispettivamente. Visto il forte interesse destato dall'asta di luglio e il suo esito positivo, il Governo portoghese ha annunciato una nuova asta che si terrà nel prossimo mese di gennaio con 700 MW di fotovoltaico da assegnare.

UTILITY SCALE NON SUSSIDIATO

Se il sistema delle aste pubbliche ha mostrato i primi risultati incoraggianti, candidandosi ad essere uno dei principali motori di sviluppo per il fotovoltaico portoghese, buone notizie provengono dal comparto dei progetti in modalità PPA non incentivati da fondi pubblici.

A inizio 2019 il Portogallo presentava una pipeline di centrali fotovoltaiche in regime PPA per cir-

ca 1,2 GW: si tratta di una trentina di progetti di grande scala già approvati dalle autorità di competenza ma non ancora operativi. La loro entrata in funzione sarà graduale, dovendo andare di pari passo con un processo di ampliamento e modernizzazione della rete elettrica del Paese. La quasi totalità di queste centrali fotovoltaiche vedrà la luce nelle regioni centromeridionali del Paese, in particolare in Alentejo e Algarve, come già detto le migliori in termini di irraggiamento. Proprio in Algarve è prevista entro la fine del 2019 la messa in funzione della centrale fotovoltaica Solara 4: con i suoi 218,8 MW di potenza è il maggior progetto fotovoltaico d'Europa in modalità PPA senza sussidi pubblici. Frutto di una partnership tra l'irlandese WELink e la China National Building Group Corp, con un contratto ventennale di PPA, Solara 4 è stata oggetto di acquisizione strategica da parte del gruppo Allianz.

PROSPETTIVE E SFIDE FUTURE

In base alle dinamiche fatte registrare nell'ultimo biennio dal comparto utility scale, sia dal lato delle aste pubbliche sia da quello del PPA non sussidiato, le previsioni di crescita considerano come realistico un traguardo di 4,5 GW di fotovoltaico complessivamente installati in Portogallo entro il 2023: uno step intermedio nell'ottica del raggiungimento degli obiettivi fissati per il 2030 dal Governo portoghese.

La crescita del settore pone tuttavia una serie di sfide al paese lusitano, soprattutto in termini di infrastrutture, dal cui esito dipenderà inevitabilmente l'effettivo sviluppo del comparto utility scale nei prossimi anni, in particolar modo per i progetti non incentivati da sussidi pubblici. L'interesse verso il mercato portoghese dimostrato dagli operatori nazionali ed internazionali ha alimentato il lato della domanda, resta però da risolvere una tendenziale carenza di punti di connessione rispetto al potenziale di crescita dell'utility scale, nonché la necessità di ampliare le linee di trasmissione della rete elettrica portoghese, in modo da evitare il rischio di colli di bottiglia che tarperebbero le ali alla crescita del settore. Con questa logica il Governo portoghese ha appr-

ovato un piano di potenziamento della rete elettrica nazionale per investimenti pari a 535 milioni di euro per il periodo 2019-2027. Gli interventi strutturali si concentreranno prevalentemente nelle regioni centromeridionali del Portogallo, le più interessate dalla crescita del comparto utility scale non sussidiato. L'obiettivo è quello di creare nuovi punti di connessione per gli impianti di grande dimensione già in pipeline e costruire nuove linee di trasmissione ad alta tensione per il trasporto dell'energia prodotta dai nuovi impianti verso i principali centri di consumo energetico. Il buon esito del piano nazionale di sviluppo della rete elettrica costituirà un passo decisivo per garantire una crescita sostenibile e consistente del fotovoltaico in Portogallo.

LE PUNTATE PRECEDENTI

Ottobre 2019: L'Australia chiama lo storage

Settembre 2019: Australia: sfide e prospettive

Luglio/agosto 2019: Messico: in marcia verso i 20 GW

Maggio 2019: Spagna: il fotovoltaico in autoconsumo è ora realtà

Aprile 2019: Brasile: aste per il fv utility scale



COSÌ LA GERMANIA DIFENDE IL CLIMA

IL PROGRAMMA NAZIONALE TEDESCO PREVEDE, ENTRO IL 2030, LA PENETRAZIONE DELLE FER FINO AL 65% DEL FABBISOGNO ELETTRICO E L'IMMINENTE REALIZZAZIONE DI NUOVI IMPIANTI FOTOVOLTAICI IN GRID PARITY

DI ANTONIO MESSIA

“**Q**ui non facciamo ideologia, facciamo qualcosa per cui esistono massicce evidenze scientifiche”. Sono le dichiarazioni della cancelliera Angela Merkel alla presentazione, lo scorso 20 settembre, del Programma Nazionale per la Difesa del Clima approvato dal suo Governo dopo appena, (considerate le abitudini a queste latitudini) 18 ore di negoziato. In risposta agli ultimi 4-5 anni, nei quali i risultati del Paese in termini di sostenibilità ambientale si sono mantenuti lontani dalle aspettative, il documento si inquadra all'interno della Strategia Energetica 2050 e si pone l'unico obiettivo di definire le macro-linee di intervento necessarie a raggiungere, entro il 2030, il livello di riduzione delle emissioni di gas serra fissato a Parigi nel 2015.

TARGET

I target settoriali restano, anno per anno, quelli definiti dalla Strategia, rispetto alla quale il Piano 2030 opera due significativi passi in avanti dal punto di vista della governance del percorso:

- l'istituzione di un "Climate Cabinet", un organismo interministeriale (rappresentato dai ministeri di Energia, Ambiente, Trasporti, Costruzioni e Finanza) e incaricato di testare l'efficacia delle misure adottate, di verificarne la corretta implementazione ed i progressi in rapporto ai target specifici e di studiare eventuali azioni correttive;
- la "promozione" dei target a giuridicamente vincolanti. In caso di mancato raggiungimento degli obiettivi intermedi il ministro competente è obbligato, entro il trimestre successivo l'accertamento, a presentare al Cabinet un programma per recuperare il gap; sulla base di tale programma l'organo stabilisce come aggiustare la traiettoria del settore ed eventualmente come variare il budget dedicato.

ENERGIA

Il comparto energetico è responsabile di circa il 40% dell'impatto emissivo totale, ma con il trend più significativo di riduzione negli ultimi 20 anni e, dunque, con il target più ambizioso per i prossimi 10. Due sostanzialmente le linee di intervento:

- il definitivo phase-out dal carbone entro il 2038, come stabilito dalla Commissione nominata "ad hoc" dal Governo, che entro la fine di novembre è chiamata ad ufficializzare la Coal Exit Roadmap 2020-2038;
- la penetrazione delle fonti rinnovabili fino al 65% del fabbisogno elettrico totale al 2030. Si tratta probabilmente dell'argomento più discusso del Piano, soprattutto per quanto riguarda lo sviluppo previsto, e ritenuto fondamentale, dell'eolico onshore (i cui progetti hanno invece subito un brusco stop quest'anno). Per migliorare l'accettazione sociale della tecnologia è stata introdotta, fermi restando vincoli regionali più restrittivi, una regolamentazione che prevede una distanza minima di 1000 metri della turbina di un nuovo impianto dalla prima area residenziale.

Sull'altra sponda rinnovabile, l'imminente raggiungimento del support cap (cioè della capacità massima incentivata attraverso sovraccarico in bolletta) di 52



GW apre definitivamente, per il comparto fotovoltaico, la strada alla realizzazione di grandi impianti in grid/market parity. In perfetta continuità con il recente passato le altre misure riguardanti il settore edilizio (responsabile di circa il 14% delle emissioni ed oggetto di meccanismi di detrazione fiscali simili a quelli adottati in Italia), agricolo (nel quale l'attenzione è rivolta essenzialmente a fertilizzanti a basso impatto e filiera biologica) ed industriale (rispetto al quale circa l'80% del target di riduzione 2030 vs 1990 è già stato raggiunto).

In attesa di osservare quanto e come gli obiettivi di un Programma così ambizioso verranno effettivamente raggiunti, in un contesto socio-politico mai così reattivo (il Documento veniva discusso mentre a Berlino come in mezza Europa milioni di persone manifestavano in difesa del Clima) la forza delle dichiarazioni e la semplicità dei dettagli di implementazione rendono comunque quello tedesco il primo, significativo riferimento nel panorama europeo.

TRASPORTI

L'obiettivo è ridurre il livello di emissioni attuale (160 milioni di tonnellate, quasi immutato rispetto al 1990) di circa il 40% in 10 anni, attraverso una serie di interventi imponenti:

Autoveicoli

- la realizzazione entro il 2030 di un milione di punti ricarica per automobili elettriche, con procedure di costruzione regolamentate e semplificate;
- il consolidamento degli incentivi all'acquisto ed all'utilizzo di veicoli elettrici, con l'obiettivo minimo di 7 milioni di unità circolanti nel 2030.

Trasporto pubblico

Allo scopo dichiarato di privilegiare la circolazione su rotaia:

- l'investimento previsto, del Governo insieme al vettore Deutsche Bahn, di circa 86 miliardi di euro per potenziare la rete ferroviaria nel prossimo decennio;
- la riduzione dell'IVA sui biglietti a lunga percorrenza, a cui corrisponde un taglio di circa il 10% sul costo dei biglietti.

COENERGIA group

renewable energy distribution



FOTOVOLTAICO



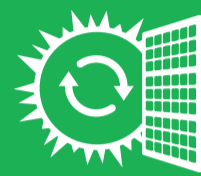
STORAGE



E-MOBILITY



LED



TERMICO
TERMODINAMICO



BIOMASSA

www.coenergia.com | info@coenergia.com

KEY ENERGY

THE RENEWABLE ENERGY EXPO

5-8 NOVEMBRE 2019

**PADIGLIONE B7
STAND 120**

TRIE NERGIA

66 celle



350-360Wp

NOVITA' 2019!

60 celle

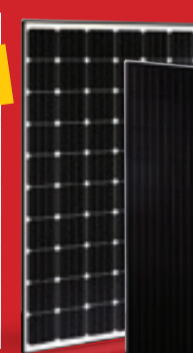


330-340 Wp

NOVITA' 2019!

STAR

60 celle

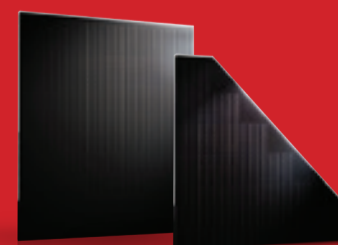


300-330Wp

NOVITA' 2019!

300-320Wp

270-280Wp



42 celle 200-220 Wp
21 celle 100-110Wp



NOVITA' 2019!

42 celle 190-200 Wp
21 celle 95-100 Wp

www.triennergia.com | info@triennergia.it



NUOVA VITA PER UNA VILLETTA BRIANZOLA (CHE DIVENTA NZEB)

A CESANO MADERNO (MB), UNA VECCHIA ABITAZIONE È STATA DEMOLITA E RICOSTRUITA SEGUENDO TUTTI GLI STANDARD E LE TECNOLOGIE NECESSARIE ALLA REALIZZAZIONE DI UN EDIFICIO TOTAL ELECTRIC. FOTOVOLTAICO, POMPE DI CALORE E VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA ARRICCHISCONO UN INVOLUCRO STUDIATO PER PORTARE AL MINIMO IL FABBISOGNO ENERGETICO

L'edificio prima e dopo l'intervento

Prima



Dopo



È esattamente dal 2016 che in Lombardia le abitazioni di nuova costruzione e gli interventi di ristrutturazione di primo livello vengono eseguiti in modalità Near zero energy building (Nzeb), espressione che viene utilizzata per definire quella nicchia di strutture abitative in cui i consumi energetici sono quasi nulli ed in gran parte coperti da fonti rinnovabili di energia prelevata e prodotta in loco. Gli esempi sono numerosi e confermano quanto la Lombardia, insieme ad altre regioni tra cui Emilia Romagna e Trentino Alto Adige, sia virtuosa in questa direzione.

Proprio a Cesano Maderno, piccolo comune in provincia di Monza e Brianza, a fine settembre è stata completata la costruzione di una villetta su un livello che, grazie ad una serie di accorgimenti su involucro e impiantistica, è stata trasformata in un edificio Nzeb.

DAL VECCHIO AL NUOVO

L'edificio nasce dalle ceneri della villetta preesistente. Lo studio di progettazione Energy-Save Progettazioni e Consulenze s.r.l. di Meda (MB) ha optato per la scelta di demolire e ricostruire il vecchio stabile per sfruttare al meglio la superficie già coperta dall'edificio e per

rientrare nel budget prefissato con il cliente in fase iniziale.

I costi della ristrutturazione di un vecchio edificio risultano, infatti, notevolmente superiori rispetto alla scelta di ricostruire ex novo (a volte quasi il doppio).

Il motivo risiede nella complessità delle lavorazioni necessarie per l'isolamento ed i passaggi impiantistici. Il primo aspetto su cui il progettista ha puntato con decisione è stato quello dell'involucro edilizio.

«Più l'involucro è prestante, meno il cliente utilizzerà gli impianti per il riscaldamento e il raffrescamento degli edifici, con un impat-



Dati Tecnici

Località d'installazione: Cesano Maderno (MB)

Committente: cliente privato

Tipologia di impianto: edificio Nzeb con FV, pompe di calore e ventilazione meccanica controllata

Potenza di picco impianto FV: 3 kWp

Produttività impianto: 4 MWh annui

Numero e tipo di moduli: 10 moduli monocristallini EXE Solar da 300 W

Numero e tipo di inverter: 1 inverter Huawei SUN2000-3KTL

Numero e tipo pompa di calore: 1 pompa di calore elettrica aria-acqua Panasonic da 5 kW ed un bollitore in pompa di calore elettrica Panasonic DHW da 300 litri

Tipologia sistema di ventilazione meccanica controllata: doppio flusso con recupero di calore installato nei monoblocchi finestra (Alpac)

Progettista involucro ed Impianti meccanici:

EnergySave progettazioni e consulenze s.r.l.

Progettista architettonico e D.L.: Geom. Capra Andrea

Installatore: Impianti Moderni di Stefano Bocchi

HANNO PARTECIPATO



SPAZIO INTERATTIVO Guarda il video

Inquadra il QR Code per guardare il video sulla nuova abitazione Nzeb:



to significativo sui consumi e, quindi, sulla bolletta», spiega Stefano De Bonis, direttore tecnico di EnergySave Progettazioni e Consulenze s.r.l.

I muri esterni di tamponamento sono stati realizzati con blocchi Ytong (calcestruzzo aerato autoclavato) isolati esternamente con un sistema a cappotto realizzato con polistirolo a conducibilità migliorata grazie all'aggiunta di grafite. Oltre a ciò sono state previste delle contro pareti interne a secco, isolate con lana di vetro, per la correzione dei ponti termici ed il passaggio degli impianti.

I serramenti sono stati previsti con telaio in PVC e tripli vetri con rivestimenti basso-emissivi, oltre a sistemi schermanti esterni del tipo a tapparella.

La copertura è stata realizzata con struttura portante in legno ed isolata con 22 centimetri di fibra di legno pesante per raggiungere alte prestazioni in regime estivo, mentre il pavimento è stato coibentato con 12 centimetri di pannelli in schiuma poliuretanicca ed un massetto alleggerito.

In questo modo, le dispersioni sono molto contenute ed i ponti termici notevolmente attenuati.

Questi aspetti hanno avuto un notevole impatto anche sulla scelta ed il dimensionamento degli impianti tecnologici, riflettendosi quindi sull'investimento economico. Le potenze delle pompe di calore e dell'impianto fotovoltaico sono infatti molto piccole, proprio perché il fabbisogno energetico è decisamente basso, per circa 9 MWh ogni anno, con un impatto importante sui costi.

NO GAS

Tutti gli impianti tecnologici dell'edificio sfruttano il vettore elettrico. Per l'abitazione

è stato realizzato un impianto fotovoltaico da 3 kWp costituito da 10 moduli monocristallini EXE Solar da 300 watt. I pannelli sono allacciati a un inverter ibrido Huawei del modello SUN2000-3KTL, già predisposto per l'allaccio alla batteria. «Faremo un test della durata di un anno per capire le abitudini energetiche del cliente finale e decidere, quindi, quale sistema di storage sia ideale per l'abitazione, così da non sovradimensionare o sottodimensionare il sistema di accumulo e non proporre al cliente una soluzione scorretta», spiega Stefano Bocchi, titolare di Impianti Moderni, azienda brianzola che ha seguito l'installazione degli impianti.

Una pompa di calore elettrica aria-acqua Aquarea di Panasonic, della potenza di 5 kW, si occupa del riscaldamento dell'abitazione attraverso l'ausilio di un sistema radiante a pavimento e del raffrescamento con un impianto canalizzato ad aria, mentre un bollitore in pompa di calore elettrica DHW da 300 litri, sempre fornito da Panasonic, si occupa della produzione di acqua calda sanitaria.

Per garantire il comfort e una maggiore salubrità dell'aria all'interno dell'edificio, è stato installato un sistema di ventilazione meccanica controllata Alpac con recupero di calore integrato nei monoblocchi isolati per gli infissi, che ha avuto un impatto decisamente minore sui costi rispetto all'installazione di un sistema centralizzato e che, allo stesso tempo, ha ottimizzato la resa. Chiude il cerchio un sistema di domotica smart Living Now Bticino, che interessa principalmente l'automazione, il controllo carichi e la gestione delle luci, tutto gestibile con Google home mini.



LA SCELTA SU MISURA PER LA TUA AZIENDA

oltre 10 ANNI più di 300 SOCI

Che tu sia produttore, importatore o distributore, con ECOEM troverai una consulenza sartoriale per una corretta ed efficiente gestione dei rifiuti tecnologici a fine vita



DIVENTA SOCIO

ECOEM è il Sistema Collettivo Nazionale certificato per la raccolta e il riciclo delle apparecchiature elettriche ed elettroniche, pile e accumulatori e moduli fotovoltaici.

Consorzio ECOEM
Milano - Via V. Monti, 8 - 20123
tel (+39) 02 45076135
Salerno - Pontecagnano Faiano
Via Irno - Loc. Sardone - 84098

Numero Verde
800-198674

www.ecoem.it
info@ecoem.it





STORAGE E ALTA EFFICIENZA PER UN'AZIENDA DI MATERA

PER LA HYDROLAB, AZIENDA SPECIALIZZATA IN ANALISI CHIMICO-AMBIENTALI, È STATO INSTALLATO UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO DA 40,5 KWP, DOTATO DI MODULI MONOCRISTALLINI VIESSMANN E DI INVERTER SMA ALLACCIATI A BATTERIE LG. OGNI ANNO, L'INSTALLAZIONE FV PERMETTERÀ AL CLIENTE DI RISPARMIARE 10MILA EURO IN BOLLETTA



Energia pulita e innovazione tecnologica sono considerate le direttrici vincenti per la crescita delle aziende italiane. Lo può testimoniare Hydrolab, società specializzata in analisi chimico-ambientali, con sede a Ferrandina, in provincia di Matera, grazie a un importante investimento sostenuto per abbattere i consumi energetici aziendali. Il processo di analisi che avviene tramite innovative apparecchiature tecniche, unito al raffrescamento e al raffreddamento degli ambienti di lavoro, richiedeva per Hydrolab un'importante quota di energia, con un significativo impatto sulla bolletta. Per questo, la Tecnel Impianti di Evangelista Francesco ha proposto l'installazione di un impianto fotovoltaico su tetto per una potenza di 40,5 kWp che ogni anno potrà produrre 50 MWh di energia pulita, il 90% dei quali in autoconsumo. In questo modo, l'azienda potrà risparmiare ogni anno circa 10mila euro in bolletta. L'impianto fotovoltaico è composto da 135 moduli monocristallini ad alta efficienza Viessmann Vitovolt da 300 W, che sono stati posizionati sul tetto della struttura. I pannelli sono allacciati a due inverter trifase SMA STP20000TL-30. Inoltre al committente è stata proposta l'installazione di un sistema di accumulo. L'installatore ha optato quindi per un inverter SMA

L'IMPIANTO HA BENEFICIATO DEL BANDO DELLA REGIONE BASILICATA "EFFICIENZA ENERGETICA DELLE IMPRESE". FINANZIATO DAL PROGRAMMA OPERATIVO FESR 2014-2020



Sunny Boy Storage 5.0, collegato a due batterie LG Chem con capacità di accumulo complessiva di 17 kWh e dotato di un energy meter per monitorare i consumi e consentire una gestione energetica intelligente. Inoltre, grazie alla registrazione sul Sunny Portal, i gestori dell'impianto possono accedere sempre e dovunque ai dati più importanti, con la possibilità di analizzare i valori di misurazione, oltre che di visualizzare e confrontare in modo chiaro i rendimenti anche attraverso grafici che ripor-

tano il bilancio energetico giornaliero. L'impianto ha beneficiato del bando della Regione Basilicata "Efficienza energetica delle imprese", finanziato dal programma operativo Fesr 2014-2020, che ha l'obiettivo di promuovere la riduzione dei consumi e delle correlate emissioni inquinanti e climalteranti degli impianti produttivi, mediante la razionalizzazione dei cicli produttivi, l'utilizzo efficiente dell'energia e l'integrazione in sito della produzione di energia da fonti rinnovabili.

Dati Tecnici

Località d'installazione: Ferrandina (MT)
Committente: Hydrolab
Tipologia di impianto: fotovoltaico su tetto con storage
Potenza di picco: 40,5 kWp
Produttività impianto: 50 MWh annui
Numero e tipo di moduli: 135 moduli monocristallini Viessmann Vitovolt da 300 W
Numero e tipo di inverter: 2 inverter SMA STP20000TL-30

HANNO PARTECIPATO



Tipologia sistema di accumulo: 1 inverter SMA Sunny Boy Storage 5.0, collegato a due batterie LG Chem da 17 kWh
Installatore: Tecnel Impianti di Evangelista Francesco
Risparmio in bolletta: 10mila euro annui

DAL PROBLEMA ALLA SOLUZIONE

Qual è stata la motivazione che ha spinto progettista e installatore ad affidarsi a determinati componenti? Lo spiega Gianluca Lo Ponte, progettista dell'impianto: «L'installazione di questo impianto ha presentato alcune limitazioni fisiche che sono state ampiamente superate, grazie in particolare alla semplicità di installazione e rapidità di messa in servizio dei componenti scelti. I moduli Viessmann, grazie alla loro potenza, ci hanno permesso di ovviare alla problematica degli spazi limitati del tetto, che non ci avrebbero permesso di installare la potenza necessaria a soddisfare il fabbisogno energetico dell'azienda. Gli inverter SMA, invece, sono tra i pochi sul mercato compatibili con le batterie LG, che consideriamo le più affidabili oggi. E noi abbiamo dovuto puntare obbligatoriamente su LG, in quanto le batterie di altri produttori, a causa di scarsa disponibilità, sarebbero state fornite nel mese di ottobre, mentre l'impianto è stato completato e allacciato a luglio».



PIÙ SPAZI E PRODUZIONE COL REVAMPING

IN PROVINCIA DI BRINDISI, SUNGROW E STERN ENERGY HANNO SOSTITUITO GLI INVERTER CENTRALIZZATI CON 70 DISPOSITIVI DI STRINGA. I CONVERTITORI SONO STATI TUTTI COLLOCATI NELLA CABINA ESISTENTE PER SEMPLIFICARE GLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA

Continua l'ondata di interventi di revamping su grosse centrali fotovoltaiche in regime di Conto Energia dislocate sul territorio nazionale. Un esempio è quello di Sungrow e Stern Energy, che hanno eseguito un intervento di sostituzione degli inverter presso un impianto da 5,7 MWp in provincia di Brindisi. La centrale era stata collegata alla rete nell'agosto del 2011 ed è in regime di 4° Conto Energia. L'intervento di revamping, eseguito agli inizi del 2019, ha interessato 4,2 MWp, in quanto in una delle cabine erano già stati sostituiti gli inverter in un passato intervento. La centrale era stata realizzata con strutture fisse a terra, su un terreno piano. La quantità totale di moduli fotovoltaici è di 26.136, di due diverse potenze, 23.592 da 220 Wp e 2.544 da 225 Wp, disposti orizzontalmente con orientamento sud. Originariamente, questo grande impianto a terra era stato realizzato con inverter centralizzati che, dopo anni di servizio, hanno iniziato a manifestare malfunzionamenti, con relativa difficoltà nel reperire l'assistenza necessaria da parte del produttore. Inoltre, il principio di funzionamento con inseguitori MPP dislocati in campo, anziché sull'inverter, rendeva la gestione dell'impianto più complessa e obsoleta. Per sostituire i vecchi inverter centralizzati da 125 kW sono stati scelti come nuovi prodotti i convertitori Sungrow SG60KTLBDC, ovvero inverter di stringa trifase che non hanno ingressi con connettori per i cavi direttamente provenienti dalle stringhe, bensì solo due ingressi (un positivo e un negativo) che accolgono i cavi, di maggiore sezione, che arrivano dai quadri di stringa già presenti in campo. In questo modo è stato possibile lasciare intatta tutta la configurazione sul lato DC dell'impianto, semplificando e velocizzando l'intervento, nonché minimizzando i costi dell'operazione di revamping. L'applicazione di inverter di stringa al posto degli originari inverter centralizzati ha permesso di semplificare la gestione dell'intero impianto,



GRAZIE ALLE DIMENSIONI PIÙ CONTENUTE, ALL'INTERNO DELLA CABINA C'È MOLTO PIÙ SPAZIO TRA GLI INVERTER E UN MIGLIOR RICIRCOLO D'ARIA, ELEMENTO CHE HA UN IMPATTO POSITIVO SUL FUNZIONAMENTO DELLE MACCHINE

ottimizzando e incrementando la produzione, razionalizzando in modo migliore gli spazi e semplificando la futura manutenzione ordinaria: da questo punto di vista, infatti, il cliente ha deciso di mantenere i nuovi inverter all'interno della preesistente cabina, al posto di quelli sostituiti, facendo sì che le operazioni di commissioning e O&M possano essere svolte dall'operatore in completa autonomia, per più inverter nello stesso luogo, anziché dover muoversi per tutta l'estensione dell'impianto.

Dati Tecnici

Luogo d'installazione: Oria (BR)
Tipologia di installazione: impianto fotovoltaico a terra
Anno di realizzazione: 2011 (4° Conto Energia)
Potenza: 5,7 MWp
Numero moduli: 26.136, 23.592 da 220 Wp e 2.544 da 225 Wp
Produzione annua stimata: circa 9 MWh
Tipologia di intervento: sostituzione di

4,2 MWp di inverter centralizzati con 70 inverter di stringa Sungrow SG60KTLBDC

HANNO PARTECIPATO



*Incentivo per lo sviluppo dell' **ENERGIA RINNOVABILE** in Italia*

I NOSTRI VALORI



CONSAPEVOLEZZA

Ogni giorno scegliamo di incentivare la produzione di energia da fonte rinnovabile



AMBIENTE

Siamo parte del mondo che ci circonda e diamo il nostro contributo per renderlo miglior



FUTURO

Il nostro progresso dipende anche dalle scelte energetiche di oggi



ENERGIA

Scegliamo un'energia pulita, rinnovabile e senza limiti

CONTATTI

800 960 200

www.contorinnovabili.it

ufficio.relations@contorinnovabili.it



SKY-NRG: FOTOVOLTAICO DA 500 KW IN PROVINCIA DI BRESCIA

L'IMPIANTO REALIZZATO PER L'AZIENDA COMIPONT DI LENO (BS) È COMPOSTO DA MODULI QCELLS E INVERTER ABB. GRAZIE AL RISPARMIO OTTENUTO E ALLA POSSIBILITÀ DEL SUPER AMMORTAMENTO AL 130% L'IMPIANTO VERRÀ RIPAGATO IN MENO DI 5 ANNI

SKY-NRG afferma la propria presenza sul mercato del fotovoltaico realizzando un nuovo impianto da 500 kWp presso lo stabilimento di Comipont SpA, impresa di Leno (BS) leader nel settore di impalcature, puntelli e accessori per l'edilizia.

Comipont SpA ha scelto di adottare una reale politica di sostenibilità ecologica investendo nel fotovoltaico, considerato come la tecnologia più efficace e conveniente per ridurre i costi energetici e salvaguardare l'ambiente. L'azienda sfrutterà l'energia prodotta dell'impianto sia per soddisfare gran parte del proprio fabbisogno energetico, sia per immetterla nel mercato elettrico, ottenendo in questo modo un rilevante risparmio in bolletta. L'installazione infatti garantirà ogni anno una produzione di più di 600 MWh, sufficiente a coprire circa il 90% del fabbisogno energetico totale del sito produttivo. L'impianto, composto da moduli Q-Cells ad alta efficienza da 325W, occupa una superficie totale di 3.000 mq. I pannelli fotovoltaici sono stati allacciati a 4 inverter ABB da 100 kW. Questa soluzione deriva da uno studio preliminare di configurazione elettrica nel quale si è tenuto conto delle diverse esposizioni delle falde al fine di ottenere la migliore produzione possibile. SKY-NRG ha seguito tutte le fasi dello sviluppo, partendo dall'analisi tecnica ed economica fino all'installazione, coordinando anche le attività legate alla sicurezza.

Aspetto fondamentale durante la fase di progettazione è stato l'accurato studio degli ombreggiamenti che ha permesso di evitare prestazioni ridotte dell'impianto fotovoltaico.

Non meno importante è stata la progettazione antincendio per rispettare le sempre più importanti e complesse normative imposte a grandi imprese e raggiungere la più alta classe di sicurezza. SKY-NRG si occuperà anche della manutenzione dell'impianto, già contrattualizzata per il triennio 2020/2022.

Considerando che l'intervento potrà beneficiare dell'agevolazione fiscale del superammortamento al 130% i tempi di rientro dell'investimento sono meno di 5 anni.



SPAZIO INTERATTIVO

Guarda il video

Inquadra il QR Code o cliccaci sopra per guardare il video sul canale YouTube



Dati Tecnici

Tipologia di impianto: Impianto su copertura in regime di scambio sul posto

Potenza di picco: 500 kWp

Produttività impianto: circa 570 MWh annui

Numero e tipo di moduli: 1.536 moduli fotovoltaici monocristallini Q-Cells da 325 Wp di potenza

Numero e tipo di inverter: 4 inverter di stringa ABB modello PVS-100-TL

Superficie ricoperta: 3.000 mq

EPC:

SKY-NRG
IMPIANTI TECNOLOGICI PER L'EFFICIENZA ENERGETICA

COMMITENTE:


COMIPONT
we build your success

BRAND:

ABB
SERVICE PARTNER

Q CELLS



A VENEZIA LA PRIMA MONDIALE DEI MODULI REC ALPHA

BAYWA R.E. HA FORNITO I NUOVI PANNELLI PER UN IMPIANTO FV DA 6,3 KWP REALIZZATO SUL TETTO DI UNA VILLA UNIFAMILIARE. INVERTER SOLAREEDGE E STORAGE LG CHEM COMPLETANO L'INSTALLAZIONE, IN ATTESA DELLE COLONNINE PER LA RICARICA DEI VEICOLI ELETTRICI

Sempre più green e multi tecnologiche: è così che le abitazioni residenziali italiane si stanno pian piano trasformando. Un esempio virtuoso che conferma questo fenomeno è quello dell'impianto fotovoltaico da 6,3 kWp realizzato a luglio sul tetto di una villa unifamiliare a Santa Maria di Sala, in provincia di Venezia.

L'impianto, che utilizza diverse tecnologie per il risparmio energetico, mostra subito una particolarità: si tratta del primissimo banco di prova per testare i nuovi moduli fotovoltaici REC Alpha. A coordinare il tutto ci ha pensato BayWa r.e., che con REC Solar vanta una storica collaborazione. In particolare, sono stati forniti 18 moduli per una potenza di 350 Wp, integrati nella copertura. Grazie alla tecnologia innovativa delle celle e al design brevettato del pannello, questi moduli sono stati sviluppati per ridurre notevolmente i costi dell'impianto e per aumentare il risparmio e l'indipendenza energetica dell'abitazione.

L'impianto è stato realizzato dall'azienda Frigotermica Commerciale di Venezia, uno dei 150 installatori certificati fino ad ora che hanno ricevuto la qualifica di REC Solar Professional. Oltre ai moduli REC prima citati, completano l'installazione un inverter monofase SolarEdge SE6000H HD Wave, che dialoga con un sistema di accumulo LG Chem da 7 kWh. Tutto il sistema fotovoltaico è stato configurato per massimizzare l'autoconsumo. Quando c'è produzione di energia da fotovoltaico, la priorità va subito ai carichi domestici. Nel



18 MODULI REC ALPHA SONO COLLEGATI A UN INVERTER SOLAREEDGE HD WAVE, CHE DIALOGA ALLO STESSO TEMPO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO CON BATTERIE LG CHEM DA 7 KWH

caso di produzione in eccesso, l'energia viene stoccata dal sistema LG Chem. Mentre se ci fosse altro surplus di energia, o se la batteria è già completamente carica, l'energia viene immagazzinata nel sistema di accumulo termico, che consente di fornire acqua calda all'abitazione. Solo al termine di questo "percorso", l'energia viene immessa in rete. I flussi di energia

vengono gestiti completamente da un sistema di monitoraggio SolarEdge, che consente di utilizzare un'unica app per visualizzare dati completi dell'impianto e gestire il sistema domotico. E non finisce qui: Baywa r.e. ha infatti annunciato che nei prossimi mesi verrà installata una colonnina di ricarica per l'auto elettrica.

Dati Tecnici

Località d'installazione:

Santa Maria di Sala, Venezia

Committente: privato

Tipologia di impianto: residenziale

Potenza: 6,3 kWp

Produttività impianto: circa 10 MWh annui

Numero e tipo di moduli: 18 moduli monocristallini REC Alpha da 350 Wp

Numero e tipo di inverter:

1 Inverter SolarEdge SE6000H

Numero e tipo di sistema di accumulo:

1 batteria LG Chem 7kWh

Installatore: Frigotermica Commerciale

HANNO PARTECIPATO



PARTNERSHIP VINCENTE

I COMMENTI DI ENRICO MARIN, MANAGING DIRECTOR DI BAYWA R.E. SOLAR SYSTEM, E DI ALESSANDRO CICOLIN, SALES MANAGER SOUTHERN EUROPE & MENA DI REC SOLAR, SULL'INSTALLAZIONE DI SANTA MARIA DI SALA



Qual è l'elemento chiave che sta alla base della duratura collaborazione con REC?

Enrico Marin: «Sicuramente la fiducia, che sta alla base di ogni nostra attività di collaborazione. In qualità di Platinum Partner REC, uniamo le nostre forze al fine di poter garantire ai nostri clienti il raggiungimento degli obiettivi comuni, fino ad attività quali la formazione e la certificazione degli installatori REC Solar Professional, fornendo loro 25 anni di garanzia sui moduli fotovoltaici. La prima installazione mondiale dei nuovissimi pannelli della serie Alpha ha rafforzato ulteriormente la nostra partnership con REC, creando ancora una volta i presupposti per nuove solide e forti collaborazioni future. Grazie alla realizzazione di questo progetto, abbiamo avuto ancora una volta la conferma di poter contare su un partner affidabile, che punta all'innovazione ed alla qualità del prodotto».



Qual è il punto di forza dei nuovi moduli che veicolate maggiormente ai vostri installatori?

Alessandro Cicolin: «Il nuovo modulo REC Alpha è il primo di una nuova e rivoluzionaria generazione di prodotti. La tecnologia N-Type + eterogiunzione è una assoluta novità di mercato: consente al contempo efficienza e potenza molto elevata (370 Wp su un modulo 60 celle con efficienza 21,2%) oltre a un coefficiente di temperatura eccezionalmente basso (-0,26%/C°). Inoltre questa tecnologia elimina completamente l'effetto LID, generando una maggiore potenza del 3-4%. L'innovativa tecnologia Smart Wire ingloba i finger del modulo in una membrana plastica che rende il modulo stesso meno soggetto a stress meccanici. Questo, unito al telaio super resistente da 7000 Pa, ci permette di estendere la garanzia di performance ad un eccezionale 92% dopo 25 anni di produzione. Abbiamo poi la tecnologia half-cut e Twin, che permette di limitare l'effetto dell'ombreggiamento. Questa soluzione è inedita su un modulo ad alta efficienza. REC Alpha non ha al momento termini di paragone o prodotti simili sul mercato attuale».

GROWATT COMPLETA LA GAMMA DEI SISTEMI DI STORAGE

DAI NUOVI MODELLI MONOFASE IBRIDI A QUELLI TRIFASE COLLEGATI LATO AC: ECCO TUTTE LE NOVITÀ DELL'AZIENDA, CON UNO SGUARDO A SOFTWARE E HARDWARE



Growatt, azienda di riconosciuta levatura mondiale nel mercato fotovoltaico, posizionata ormai stabilmente tra i primi 10 produttori al mondo di inverter e sistemi di accumulo, è tra le prime al mondo a proporre una gamma completa di sistemi di accumulo, tale da soddisfare completamente tutte le esigenze sia in ambienti residenziali che commerciali.

La gamma di prodotti si divide in modelli monofase e modelli trifase con potenze di uscita che vanno dai 3 kW monofase a 10 kW trifase. Ecco nel dettaglio la gamma di modelli disponibili:

Modelli monofase

- Serie SPH, inverter ibridi monofase con 6 modelli da 3 kW a 6 kW per nuovi impianti. Predisposti per l'accumulo consentono l'implementazione della batteria in tempi anche successivi alla realizzazione dell'impianto. Ideati per applicazioni residenziali monofase ma utilizzabili anche in impianti trifase. Le batterie compatibili sono in bassa tensione con tecnologia agli ioni di litio di tipo all in one da 6,5 kWh o di tipo modulare espandibili con moduli da 2,4 kWh.

- Serie SPA, inverter monofase accoppiati in AC con 3 modelli da 1 kW a 3 kW per retrofit di impianti esistenti. Ideati per impianti monofase. Le batterie compatibili sono in bassa tensione con tecnologia agli ioni di litio di tipo all in one da 6,5 kWh o di tipo modulare espandibili con moduli da 2,4 kWh.

Modelli Trifase

- Serie SPH TL3 BH, inverter ibridi trifase con 6 modelli da 4 kW a 10 kW per nuovi impianti. Predisposti per l'accumulo consentono l'implementazione della batteria in tempi anche successivi

alla realizzazione dell'impianto. Ideati per applicazioni commerciali e per applicazioni residenziali con allaccio trifase alla rete elettrica. Le batterie compatibili sono in alta tensione con tecnologia agli ioni di litio di tipo modulare espandibili con moduli da 2,4 kWh collegabili in serie da un minimo di 4 a un massimo di 10.

- Serie SPA TL3 BH, inverter trifase accoppiati in AC con 6 modelli da 4 kW a 10 kW per retrofit degli impianti esistenti. Ideati per applicazioni commerciali e per applicazioni residenziali con allaccio trifase alla rete elettrica. Le batterie compatibili sono in alta tensione con tecnologia agli ioni di litio di tipo modulare espandibili con moduli da 2,4 kWh collegabili in serie da un minimo di 4 a un massimo di 10.

RICERCA E SVILUPPO PREMIATA

I laboratori R&D di Growatt rappresentano, con la propria struttura di oltre 200 ingegneri, una vera e propria eccellenza e procedono senza sosta allo sviluppo di nuovi prodotti seguendo e a volte anticipando il trend dell'evoluzione tecnologica nel settore di competenza col chiaro obiettivo di mantenere e migliorare la posizione di leadership dell'azienda guadagnata nel corso degli anni. Segno tangibile di questa impostazione ed operatività aziendale sono i vari riconoscimenti di levatura internazionale sino ad oggi ottenuti.

Lo sforzo progettuale di Growatt è tutto proteso allo sviluppo di tecnologie di accumulo in alta tensione per abbattere dimensioni e peso degli apparati ottimizzando l'efficienza di conversione. Il programma di Ricerca e Sviluppo già impostato prevede nei prossimi mesi il completamento da parte di Growatt di modelli di inverter estremamente innovativi

che andranno a incrementare la già completa gamma di sistemi di accumulo. Saranno infatti disponibili entro il prossimo anno gli inverter monofase ibridi della serie TL-XH, un'evoluzione verso il mondo ibrido in alta tensione dalla serie di inverter TL-XE già disponibile sul mercato italiano.

Di seguito le principali caratteristiche di questa nuova serie di sistemi di accumulo

- Serie TL-XH, inverter ibridi monofase ultracompatti e ultraleggeri con 7 modelli da 2,5 kW a 6 kW, doppio Mppt, display Oled. Similmente ai modelli SPHm, questa gamma è ideata per impianti residenziali monofase ma utilizzabile anche su impianti trifase. Le batterie compatibili saranno naturalmente in alta tensione con tecnologia agli ioni di litio.

Parte integrante dell'innovazione tecnologica Growatt nel campo dei sistemi di accumulo è la piattaforma proprietaria di monitoraggio e controllo, sviluppata dal team R&D, e basata su un server, chiamato Shine Server, sulla app ShinePhone e sul software OSS (Online Smart Service) rivolto a fornire un tool di servizio professionale per operatori del settore.

Lo "Shine Server" (server.growatt.com) riceve ed elabora i dati provenienti dai singoli impianti e li rende completamente fruibili OnLine tramite app "ShinePhone" per Smartphone o tramite piattaforma Desktop. È possibile avere la visualizzazione dei dati in varie modalità specifiche in funzione del tipo di impianto, in particolare è stato sviluppato un cruscotto di visualizzazione, specificamente studiato per impianti commerciali, che permette l'accesso ai dati più importanti tramite una unica videata per una più veloce e immediata valutazione.

La app ShinePhone, scaricabile gratuitamente dai principali store on-line, è in continua evoluzione e permette un monitoraggio con visualizzazione ottimizzata per Smart Phone.

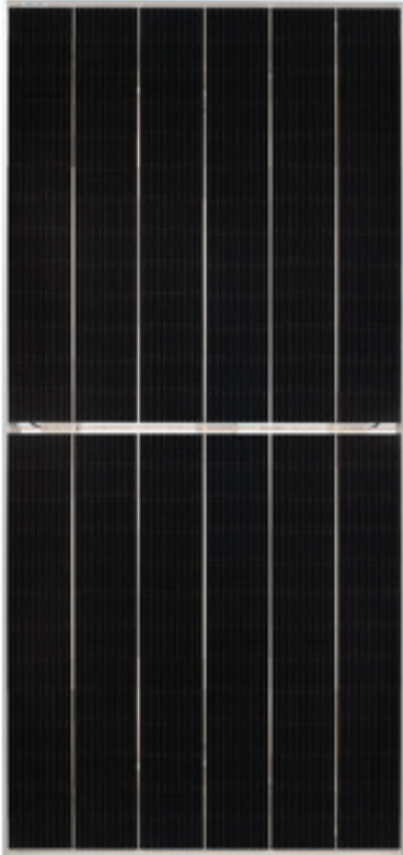
Essa rappresenta ormai un necessario strumento di lavoro per i professionisti di settore, infatti la app Shine Phone è di utile/necessario utilizzo per gli inverter della serie MAX (inverter trifase 50-80kW) e per tutti gli altri modelli di inverter/sistemi di accumulo attualmente in sviluppo e che verranno introdotti sul mercato negli anni a seguire.

Il Software OSS (Online Smart Service) è un prezioso strumento per gli operatori di settore più evoluti. Con questo tool, fornito da Growatt in forma completamente gratuita, il professionista può agevolmente controllare e monitorare in remoto uno o più impianti da lui gestiti oltre a compiere operazioni di aggiornamento FW e/o diagnostica con relativa soluzione di problemi, sempre operando da remoto. Questo strumento, rivolto a facilitare e velocizzare le attività di "service&maintenance" sugli impianti, si coniuga con il continuo sforzo dell'area Ricerca e Sviluppo di Growatt nel perseguire obiettivi di "Matching" dei propri tool di servizio con tool di aggregazione presenti sul mercato.

Infine, è utile ricordare che tutti i sistemi della piattaforma di monitoraggio e controllo di Growatt sono con accesso libero completamente gratuito e comunicano in lingua Italiana oltre che in inglese o altre lingue selezionabili dall'operatore.



JINKOSOLAR: POTENZA RECORD CON IL MODULO TILING RIBBON



GRAZIE ALLA TECNOLOGIA PERC HALF CUT UNITA AI 9 BUS BAR, IL NUOVO PANNELLO DELL'AZIENDA RAGGIUNGE UNA POTENZA DA 460 WP E UN'EFFICIENZA DI CONVERSIONE SUPERIORE AL 20%

JinkoSolar presenta ufficialmente la nuova serie di moduli TR ad alta efficienza con tecnologia monocristallina Perc a 9 busbar e tecnologia Tiling Ribbon (TR). Raggiungendo un'efficienza del modulo pari al 20,78%, il nuovo modulo è in grado di generare fino a 460 Wp di potenza ed è adatto sia per installazioni utility scale sia commerciali o residenziali. Con questa nuova serie di moduli l'azienda ha incrementato del 10% la potenza massima disponibile nel catalogo prodotti. La tecnologia Tiling Ribbon è stata implementata nella nuova serie di moduli TR per eliminare il gap tra le celle e aumentare l'efficienza.

Questa tecnologia si abbina con l'utilizzo della cella half cut per ridurre le perdite di corrente tra celle e busbar. Inoltre, l'impiego dei 9 busbar riduce ulteriormente la distanza tra gli stessi e la griglia di contatto, diminuendo così le perdite per resistenza e aumentando sia la potenza del modulo sia la sua efficienza.

«La nostra nuova serie di moduli TR offre una potenza nettamente più elevata e un aumento delle prestazioni senza aggravio di costi o lavoro per l'installatore» dichiara Kangping Chen, Ceo di JinkoSolar. «Possiamo inoltre affermare che questo è senza dubbio un altro importante successo tecnologico per JinkoSolar a dimostrazione della nostra abilità di introdurre tecnologie sempre più innovative mentre avanziamo verso l'era della grid parity».

La scheda

Sigla: JKM460M-7RL3-V

Tipologia: modulo mono facciale con mezze celle monocristalline ad alta efficienza (Perc), 9 bus bar Tiling Ribbon

Potenza nominale: 460 Wp

Tensione nominale: 44,02 V

Corrente nominale: 10,45 A

Temperatura operativa: 45 ± 2° C

Efficienza: 20,78%

Dimensioni: 2168x1.021x40mm

Peso: 25,4 kg

Garanzia: di prodotto pari a 12 anni e di prestazione pari a 25 anni di vita



BELECTRIC®

**O&M SU MISURA
PER IL VOSTRO
IMPIANTO
FOTOVOLTAICO**



SCOPRI I NOSTRI 4 NUOVI
PACCHETTI DI SERVIZI O&M SU

BELECTRIC Italia srl
Strada Pantano d'Inferno
5B 04010 B.go Falti - Latina LT

Telefono: +39 07733208-45
Fax: +39 07733208-44
eMail: info@belectric-italia.it

Ci trovi anche sui
social network:



italia.belectric.com

EFFICIENZA E RISPARMIO ENERGETICO

L'INSERTO PER I PROFESSIONISTI DELL'ENERGY MANAGEMENT

RINNOVABILI: CRESCITA INARRESTABILE

IL FOTOVOLTAICO GUIDA L'ESPANSIONE A LIVELLO MONDIALE DELL'ENERGIA PULITA CHE, NELLE PREVISIONI DELLA NUOVA RICERCA KEY WORLD ENERGY STATISTICS DI IEA, È DESTINATA SEMPRE DI PIÙ A RICOPRIRE UN RUOLO DA PROTAGONISTA

DI ANTONIO **ALLOCATI**



Un solido presente e un crescente interesse - a ogni latitudine - verso lo sfruttamento dell'energia solare. E, soprattutto, uno scenario futuro nel quale i pesi tra le varie fonti energetiche saranno sovvertiti e l'incidenza delle rinnovabili avrà definitivamente conquistato un posto di rilievo assoluto a livello mondiale. È questo uno

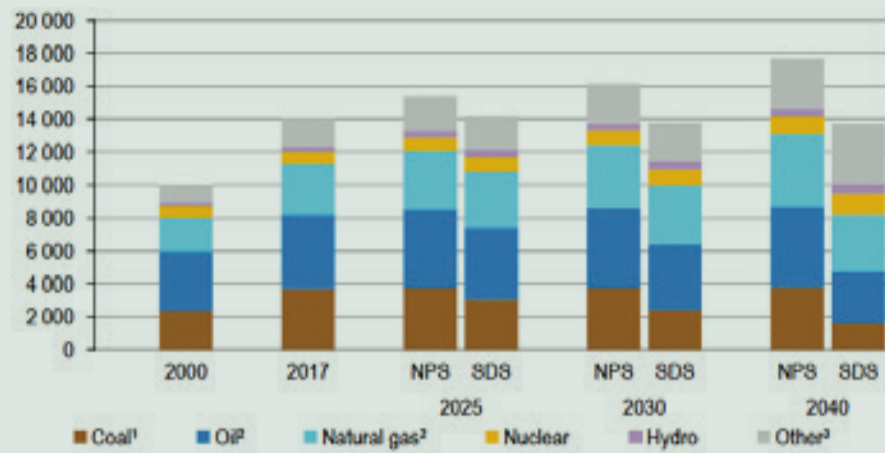
dei responsi più interessanti che viene consegnato dalla nuova edizione, targata 2019, dello studio Key World Energy Statistics (Kwes) dell'International Energy Agency (Iea), una fotografia esauriente e completa di dati statistici e previsioni sul panorama del mix energetico, che pesca anche nel passato, per proiettarsi verso gli scenari di domani.

LO SCENARIO DEI PROSSIMI VENT'ANNI

Nella sezione Outlook, la ricerca propone, tra gli altri, un grafico previsionale - "Outlook for World Total Primary Energy Supplies to 2040" - che prospetta l'evoluzione dei differenti pesi che avranno le fonti energetiche, da qui al 2040. Ebbene, l'energia solare, in-



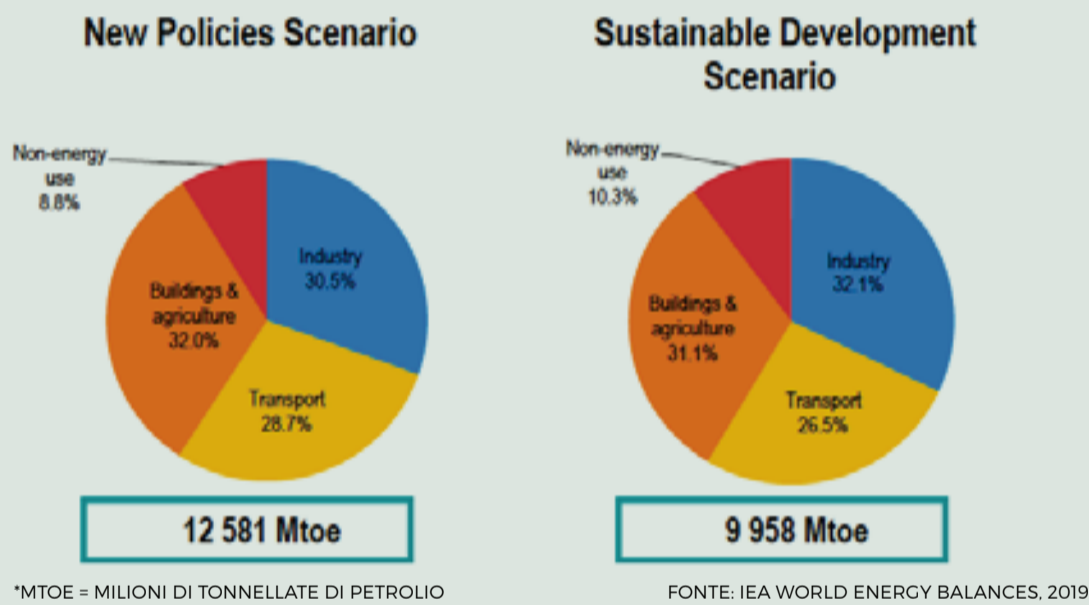
Fornitura globale per carburante e previsione scenario al 2040 (In milioni di tonnellate equivalenti di petrolio)



*NPS=NEW POLICIES SCENARIO
SDS=SUSTAINABLE DEVELOPMENT SCENARIO

FONTE: IEA WORLD ENERGY BALANCES, 2019

Consumo totale per settore e scenario nel 2040



*MTOE = MILIONI DI TONNELLATE DI PETROLIO

FONTE: IEA WORLD ENERGY BALANCES, 2019

KEY WORLD ENERGY STATISTICS: LA FOTOGRAFIA MONDIALE DEI DATI ENERGETICI

Redatto con cadenza annuale, questo approfondito studio propone un'elaborazione e un'analisi dei dati sulla fornitura, la trasformazione e il consumo di tutte le principali fonti energetiche nelle regioni del mondo più importanti, oltre a indicatori energetici e previsioni sulle più importanti tendenze che si stanno radicando. Lo realizza IEA - International Energy Association, realtà associativa fondata nel 1974 per promuovere la sicurezza energetica e che raggruppa al suo interno 30 Paesi membri più 8 nazioni associate. Anche l'Unione Europea vi partecipa.

SPAZIO INTERATTIVO
Accedi al documento

Inquadra il QR Code per consultare il documento



clusa nella categoria Other (assieme a biocarburanti, geotermico, eolico, energie marine, etc...), appare come la voce sospinta dal maggiore tasso di crescita.

Nello specifico, lo studio ha previsto due ipotetici scenari per arrivare al 2040: Nps - New Police Scenario (che si basa sulle politiche energetiche esistenti e su una valutazione dei risultati che potrebbero derivare

dall'attuazione di alcune strategie politiche annunciate) e Sds - Sustainable Development Scenario (fondata su un approccio integrato volto al raggiungimento di obiettivi concordati a livello internazionale, tenendo conto dei cambiamenti climatici, della qualità dell'aria e dell'accesso universale all'energia moderna). Nella seconda rappresentazione, addirittura, la voce globale relativa alle energie pulite nel

LA SOLUZIONE 100% CONFORME PER I TUOI MODULI FOTOVOLTAICI

...E MOLTO ALTRO!



I migliori servizi di Conformità Normativa e Gestione Rifiuti per Produttori di AEE, Pile e Accumulatori.

2040 conquista la quota preminente rispetto a gas naturale e petrolio.

La prima ipotesi di scenario, meno ottimistica, prospetta comunque una crescita doppia del peso totale delle energie rinnovabili entro il 2040.

AGLI ALBORI DELL'ENERGIA SOLARE

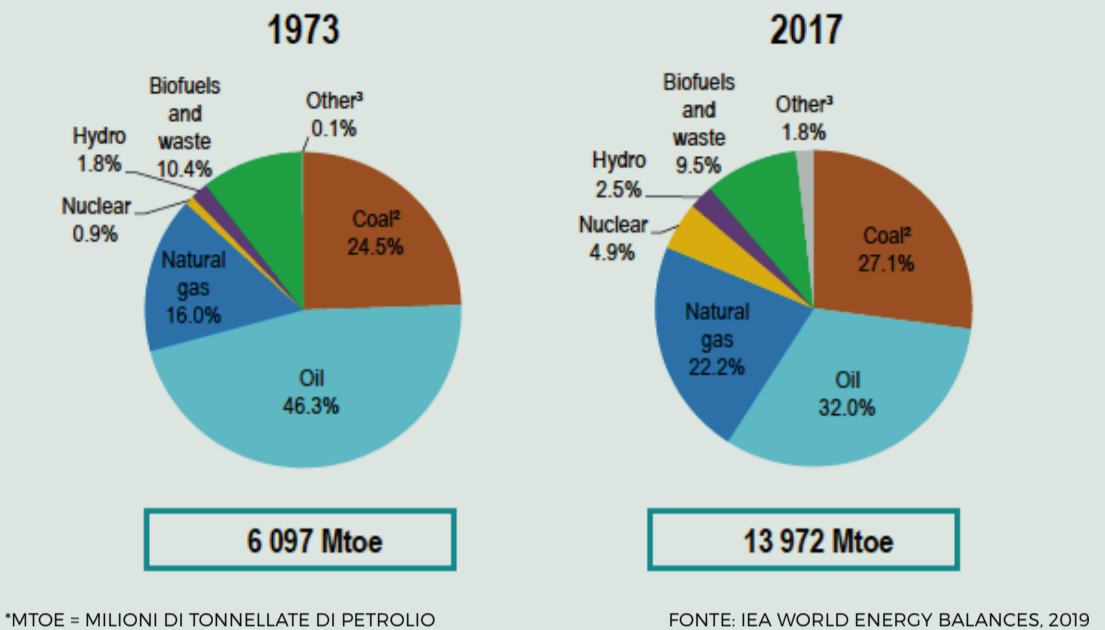
Il periodo molto ampio preso in esame dallo studio nelle sue varie declinazioni (per alcuni rilievi statistici si parte infatti dal 1971) consente una serie di interessanti riflessioni circa il consolidamento dei trend e il radicamento di particolari fenomeni nelle diverse aree geografiche. L'energia solare, sulla base delle ricerche effettuate da Iea, fa la sua prima comparsa nel 1971, nella categoria Other (inserita insieme ad altre fonti energetiche) nel grafico "World Total Primary Energy Supply by Source" che ne evidenzia l'incidenza a livello mondiale. Si nota, in questo caso, il passaggio da un peso dello 0,1% del 1971 a uno dell'1,8% nel 2017. In ambito area Oecd (od Ocse, l'Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico) la stessa analisi racconta di una crescita dalla quota dello 0,2% del 1971 al 2,6% del 2017.

QUANTO (E DOVE) CRESCE IL FOTOVOLTAICO

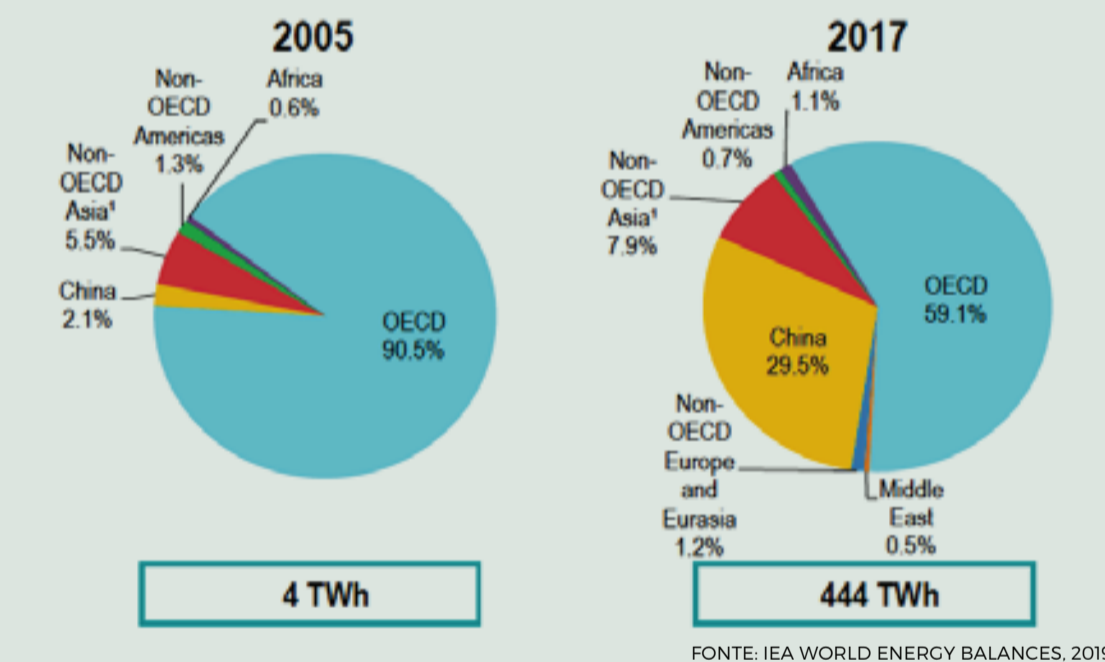
Il fotovoltaico inizia però la sua corsa vera e propria nel 2005 e questo studio permette di comprendere modalità e collocazione geografica della sua espansione nel periodo 2005-2017. Una crescita notevole, come certifica il grafico "Solar Photovoltaic Electricity Production" se pensiamo che si passa in 12 anni da un totale Mondo di 4 TWh a 444 TWh.

Sempre questa analisi permette di notare come l'incidenza dei Paesi Oecd sia passata dal 90,5% del 2005 al 59,1% del 2017. Una variazione in negativo alla cui base c'è, soprattutto, la fortissima crescita della Cina che ha più che decuplicato il proprio peso a livello mondiale, incrementato dal 2,1% del 2005 al 29,5% del 2017 (che corrisponde a 131 TWh). Importante anche il trend positivo registrato dagli altri territori asiatici non Oecd: da 5,5% a 7,9%. Nella graduatoria 2017, che prende in considerazione la produzione da fotovoltaico per area geografica, dopo la Cina si collocano gli Stati Uniti con un dato di 67 TWh (che va a coprire il 15,2% del totale mondo), seguiti da Giappone con 55 TWh (12,4%), Germania con 39 TWh (8,9%), India con 26 TWh (5,9%) e Italia che, con 24 TWh e un'incidenza del 5,5%, precede Uk e Francia. Ma il nostro Paese guida l'altra classifica che contempla i territori nei quali si registra la percentuale

Confronto quote di mercato delle singole fonti di energia



Produzione di energia solare fotovoltaica: confronto quote per area geografica



di energia fotovoltaica più alta nella produzione elettrica domestica, con un dato - sempre riferito al 2017 - dell'8,2%. Una quota ben maggiore di altre nazioni europee come la Germania (6%), e Uk (3,4%), ma anche di territori come Giappone in cui il fotovoltaico copre il 5,2% del proprio totale e Australia con il 3,1%. Un altro tipo di classifica contenuta nel Report di IEA permet-

te infine di individuare i Paesi con la maggiore potenza fotovoltaica installata. In questo caso primeggia la Cina con 130,6 GW (il totale mondo si attesta su 397 GW) a cui seguono gli Usa con 52 GW precedendo, quindi, Germania con 42,4 GW, Italia con 19,7 GW, India con 19 GW, Uk con 12 GW, Francia con 8,2 GW e Australia con 6,9 GW.

Moduli

Inverter

Strutture di montaggio

alaska energies

Distributore specializzato nell'edilizia a energia positiva

www.alaska-energies.it

KEY ENERGY

Veniteci a trovare

Pad. B7, Stand 157

Alaska Energies, distributore specializzato nell'edilizia a energia positiva, propone ai suoi clienti professionisti un'intera gamma di accessori e prodotti di grandi marche. Alaska Energies è specializzata in energie rinnovabili: fotovoltaico, gestione energetica*, acqua calda sanitaria*, riscaldamento*, climatizzazione* e colonnine di ricarica*.

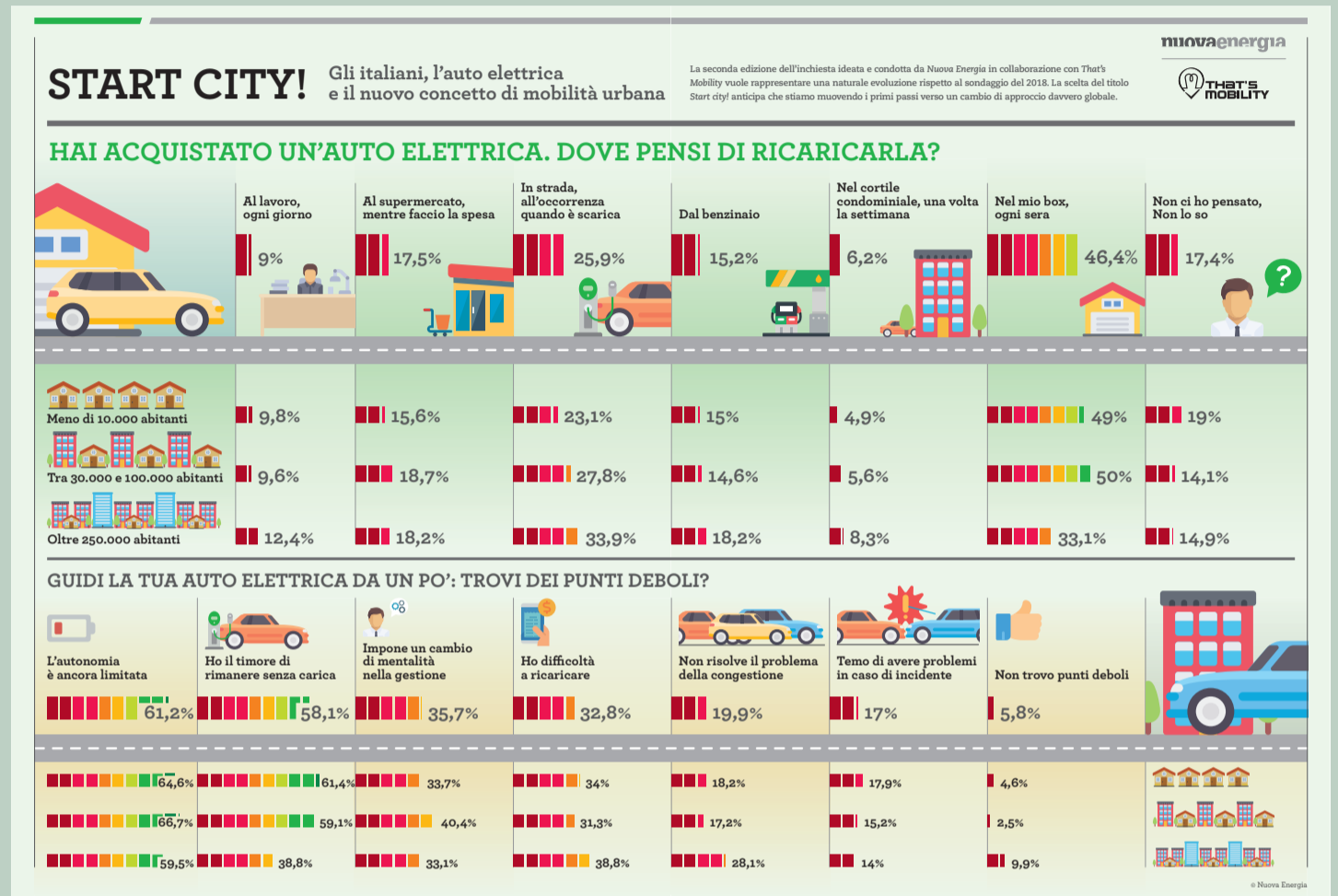
*non distribuite in Italia



AUTO ELETTRICA: MEGLIO LA RICARICA A CASA

IL 50% DEL CAMPIONE INTERVISTATO IN OCCASIONE DI UNA RICERCA PRESENTATA A THAT'S MOBILITY INTENDE RICARICARE IL PROPRIO MEZZO NEL BOX DI CASA DURANTE LE ORE NOTTURNE. A DIMOSTRAZIONE DI COME SIA NECESSARIO IMPLEMENTARE L'INFRASTRUTTURA DI RICARICA PRIVATA, ABBINANDO LE COLONNINE A FOTOVOLTAICO E STORAGE

Auto elettrica: se la conosci la apprezzi. Si può così sintetizzare lo status quo di questo settore che ha ottime potenzialità di conquistare i consumatori anche in Italia, mercato non certo semplice se pensiamo alla endemica difficoltà dell'utente ad accettare il cambiamento, soprattutto se chiamato a ripensare le proprie abitudini sull'utilizzo dell'automobile. In realtà, sono diversi gli indicatori che fanno capire come la mobilità sostenibile sia accreditata a uno sviluppo consistente entro i nostri confini. In occasione della due giorni milanese That's Mobility 2019 sono state presentate, tra le altre, due ricerche: Start City!, realizzata dal magazine Nuova Energia, che ha interpellato 1.017 italiani, e Mobilità alla Spina, condotta dal mensile Fleet Magazine, che ha puntato i propri riflettori sulla mobilità elettrica nelle flotte aziendali. La prima indagine, basata su un campione riferito a tutto il territorio nazionale, con una segmentazione per macro-aree geografiche, sesso e fascia d'età, e con una differenziazione tra centri urbani di piccole, medie, grandi dimensioni, propone innanzitutto un dato incoraggiante: l'11,1% degli intervistati, alla domanda "Che auto acquisterebbe oggi?",



ha risposto "auto elettriche". Il freno maggiore, oggi, è rappresentato dal fattore autonomia (lo ha indicato il 60% del campione); da ciò si evince, peraltro, come manchino ancora una cultura e una conoscenza adeguate sul tema della mobilità sostenibile. Come certifica lo Smart Mobility Report dell'Energy&Strategy Group del Politecnico di Milano, l'autonomia delle auto elettriche oggi disponibili sul mercato va, a seconda del modello, da 150 a 560 km, distanze che dovrebbero rassicurare in qualche modo chi decide di acquistare una vettura di questo tipo. Sempre l'indagine Start City! racconta poi che, circa il 50% del campione intende ricaricare il proprio mezzo nel box di casa la notte, ulteriore dimostrazione di come sia necessario sviluppare una comunicazione mirata ed efficace sulle opportunità fornite, e di come sia necessario implementare l'infrastruttura di ricarica privata, abbinando le colonnine a fotovoltaico e storage. L'indagine Mobilità alla

Spina ha visto invece il coinvolgimento di 100 Fleet Manager, con un parco aziendale gestito di oltre 85mila veicoli. Un particolare tipo di utenza, insomma, (si tratta di una nicchia, corrispondente a circa il 3% del totale degli automobilisti) che conosce bene l'auto elettrica e ne apprezza appieno le peculiarità. Tra i dati salienti di questa ricerca, ve ne sono alcuni che mettono in evidenza l'utilizzo: coloro che vanno anche fuori città ad esempio passano dal 32% del 2018, al 53% del 2019. E le aziende, dal canto loro, svolgono un ruolo attivo nell'agevolare i propri dipendenti per la ricarica dei mezzi: quasi il 40% del campione (era il 16% nel 2018) ha fatto accordi con le multiutility per le ricariche. L'indagine ha poi riservato uno sguardo al futuro, offrendo motivi di concreto ottimismo: il 22% dei rispondenti ha infatti dichiarato che intende aumentare il numero di veicoli elettrici nelle proprie flotte (l'anno precedente il dato era del 10%).



MACACO

SOFTWARE HOUSE ESPERTA IN AR/VR E TRACKING



VISUALIZZA L'ANNUNCIO IN AR CON L'APP DI SOLARE B2B



DIAGNOSI ENERGETICA: SI AVVICINA LA SECONDA SCADENZA

ENTRO IL PROSSIMO 5 DICEMBRE LE AZIENDE ENERGIVORE E LE GRANDI IMPRESE DEVONO ESEGUIRE LA DIAGNOSI ENERGETICA COME PREVISTO DAL D.LGS. 102/2014. TALE DECRETO, ALTRIMENTI NOTO COME LEGGE 102 SULL'EFFICIENZA ENERGETICA, DISPONE L'OBLIGO DELLA DIAGNOSI OGNI QUATTRO ANNI

DI CRISTINA CELANI

Il decreto legislativo 102/2014 recepisce la direttiva 2012/27/UE e, come recita il suo testo, "stabilisce un quadro di misure per la promozione e il miglioramento dell'efficienza energetica". Per molte società ha rappresentato un'importante occasione per iniziare a considerare il tema energetico nelle proprie strategie. Il decreto dispone l'obbligo di diagnosi energetica ogni quattro anni e nel 2019 concorre la seconda scadenza. Con l'avvicinarsi di questo termine per le grandi imprese e per quelle a forte consumo energetico, risulta imprescindibile disporre di una conoscenza adeguata del mondo dell'energia e degli strumenti tecnico-normativi correlati, che forniscono anche relativi obblighi e opportunità. Nello specifico, le aziende che non effettuano l'analisi energetica rischiano sanzioni da 4.000 a 40.000 euro, mentre quando la diagnosi non è effettuata in conformità alle prescrizioni di legge si applica una sanzione amministrativa pecuniaria che va da 2.000 a 20.000 euro.

I SOGGETTI

La definizione di diagnosi energetica, o audit energetico, è data dal D.Lgs. 141/2016 che ha modificato il D.Lgs. 102/2014.

Si tratta di una "procedura sistematica finalizzata a ottenere un'adeguata conoscenza del profilo di consumo energetico di un edificio o gruppo di edifici, di una attività o impianto industriale o commerciale o di servizi pubblici o privati, a individuare e quantificare le opportunità di risparmio energetico sotto il profilo costi-benefici e a riferire in merito ai risultati".

In base allo stesso D.Lgs 141/2016 l'audit energetico può essere svolto dalle Energy Service Company (ESCO), dagli Esperti in gestione dell'energia (EGE), figure certificate ai sensi della norma UNI CEI 11339, oppure da un auditor energetico qualificato secondo la norma UNI CEI EN 162475:2015.

SPAZIO INTERATTIVO

Accedi al documento

Inquadra il QR Code per consultare il documento completo del MiSe titolato "Chiarimenti in materia di diagnosi energetiche e certificazione ISO 50001"



AZIENDE ENERGIVORE

La diagnosi energetica è obbligatoria per le grandi imprese e per quelle a elevato consumo di energia. Rientrano nel primo caso le realtà con più di 250 dipendenti e con un fatturato annuo superiore ai 50 milioni di euro o il cui totale di bilancio annuo supera i 43 milioni di euro.

Le aziende energivore sono invece quelle iscritte nell'elenco annuale Cassa per i servizi energetici ambientali (Csea) e sono caratterizzate dall'utilizzo annuo di energia elettrica o di altra energia pari ad almeno 2,4 GWh, da un'incidenza del costo dell'energia elettrica utilizzata rispetto al fatturato non inferiore al 2% e da un codice Ateco prevalente riferito ad attività manifatturiera.

OBLIGHI

Il ministero dello Sviluppo Economico chiarisce la procedura per eseguire diagnosi corrette, prevedendo la messa a punto della "struttura energetica aziendale" che, attraverso un percorso strutturato a più livelli, consente di avere un quadro completo ed esaustivo della realtà dell'impresa.

Le società soggette all'obbligo sono tenute a trasmettere la diagnosi unitamente a tutta la documentazione richiesta entro e non oltre il termine

previsto. Tempistiche e modalità sono state pensate per consentire a Enea di effettuare i controlli sulla conformità delle diagnosi stesse alle prescrizioni del decreto.

Il MiSE ha anche chiarito che le grandi imprese che adottano un sistema di gestione ISO 50001, certificato da un organismo accreditato, non sono tenute a eseguire la diagnosi di cui all'articolo 8 del D.Lgs. n. 102/2014 a condizione che il sistema di gestione in questione includa un audit energetico in base allo standard ISO 50001.

OPPORTUNITÀ

Il monitoraggio dei consumi e delle prestazioni energetiche può offrire grandi vantaggi per migliorare i livelli di efficienza delle aziende. L'obiettivo della diagnosi è quello di inquadrare le performance energetiche delle aziende con dettaglio delle principali utenze e ripartizione dei relativi consumi.

Misurare l'efficienza energetica dei processi e dei servizi è importante per le aziende stesse perché le aiuta a prendere consapevolezza di propri consumi e a migliorare i propri processi al fine di ridurre l'impatto ambientale delle attività, oltre che di ottenere un risparmio nei costi energetici.

FIAMM

VI ASPETTIAMO AL
KEYENERGY 2019
DAL 05 AL 08 NOVEMBRE
PADIGLIONE 200 - STAND B7



RESIDENTIAL
ENERGY
STORAGE
SOLUTION

SOLUZIONE DI ACCUMULO PER IMPIANTI NUOVI ED ESISTENTI

- Installazione semplice e zero manutenzione.
- Sistema completo di inverter da 3 o 5 kW per nuovi impianti.
- Semplice sistema di accumulo per impianti esistenti.
- Monitoraggio remoto con App dedicata.
- Garanzia FIAMM di 5 anni.
- Riciclabile al 100%.

distribuito in Italia da

TECNO-LARIO

Distributore di prodotti per le energie rinnovabili e la mobilità elettrica



NEWS

DA TERNA E FIAT UN NUOVO LABORATORIO A TORINO PER TESTARE IL VEHICLE-TO-GRID (V2G)

Terna e il gruppo Fiat Chrysler Automobiles (FCA) hanno firmato a Torino un Memorandum of Understanding per la sperimentazione congiunta di tecnologie e servizi della mobilità elettrica, tra cui il Vehicle-to-Grid (V2G), che permette alle vetture elettriche di offrire servizi a supporto della rete elettrica. La cooperazione tra le due società prevede la realizzazione, presso la sede Terna di Torino, dell'E-mobility Lab, un innovativo laboratorio tecnologico che consentirà di sperimentare prestazioni e capacità delle vetture elettriche nell'erogare servizi a supporto della flessibilità e stabilizzazione della rete elettrica, nonché la loro interazione sia monodirezionale sia bidirezionale con la rete attraverso un'infrastruttura di ricarica dedicata. Inoltre, sarà avviato lo studio di fattibilità di una flotta dimostrativa speri-

mentale di vetture elettriche connesse alla rete attraverso un'infrastruttura V2G, da realizzarsi in un'area all'interno del complesso industriale FCA di Mirafiori.

La connessione dei veicoli alle infrastrutture di ricarica creerà una richiesta di extra potenza alla rete in alcune ore della giornata. La gestione intelligente delle ricariche tramite le colonnine V2G consentirà, in tal senso, alle vetture elettriche di supportare la gestione della rete elettrica, fornendo servizi volti a soddisfare le esigenze di flessibilità del sistema.

La capacità fornita dalle auto elettriche contribuirà a stabilizzare la rete e, al contempo, ridurre il costo complessivo di esercizio della vettura stessa, grazie al beneficio economico derivante dai servizi forniti proprio alla rete elettrica.

A2A E INTESA SANPAOLO INSIEME PER L'EFFICIENZA ENERGETICA DEI CONDOMINI



A2A, tramite la controllata A2A Energy Solutions, e Intesa Sanpaolo hanno siglato un accordo finalizzato a promuovere interventi di efficientamento energetico nei condomini. Grazie all'accordo, A2A Energy Solutions mette a disposizione dei condomini soluzioni quali la riqualificazione dell'impianto termico centralizzato dell'edificio, che può consentire un significativo miglioramento delle performance energetiche e ambientali, o l'installazione di un impianto fotovoltaico o solare termico.

Inoltre, l'edificio potrà essere reso più efficiente installando un "cappotto termico", o migliorato con il relamping dell'illuminazione. Scelta la soluzione di efficienza energetica ideale, il condominio potrà richiedere a Intesa Sanpaolo un finanziamento della durata massima di 10 anni e fino ad un massimo dell'80% dell'investimento, che avrà condizioni dedicate, una riduzione del 50% delle spese di istruttoria e la garanzia di tempi certi e contenuti per la conclusione delle istruttorie.

"In aggiunta al finanziamento e agli incentivi legati alle detrazioni fiscali", si legge in una nota di A2A, "vi è inoltre la possibilità di effettuare la cessione del credito d'imposta a A2A Energy Solutions, riducendo in tal modo lo sforzo economico iniziale di un condominio per la realizzazione dei lavori".

NASCE HIGECO ENERGY, IL NUOVO MARCHIO DI HIGECO DEDICATO ALL'ENERGY MANAGEMENT E AL RISPARMIO

Higeco, azienda con esperienza decennale nel monitoraggio e telecontrollo industriale, annuncia la nascita del marchio Higeco Energy, dedicato al mondo dell'energy management e ai sistemi di gestione dell'energia.

«Spendere meglio ma soprattutto spendere meno», dichiara Alessio Salatin, sales account manager del marchio. «L'approccio di mercato vuole essere duplice, da una parte ci rivolgiamo ai professionisti dell'audit energetico offrendo sistemi hardware e software realizzati espressamente per analizzare nel dettaglio l'uso e il consumo dei vettori energetici, dall'altra affianchiamo le aziende energivore con un servizio a tutto tondo, che va oltre la semplice diagnosi e arriva alla consulenza professionale nella gestione dell'energia e dei suoi adempimenti burocratici». L'offerta commerciale del marchio comprende infatti tutta una serie di servizi collegati alle incentivazioni e ai benefici

fiscali riconosciuti alle aziende energicamente virtuose o a quelle realtà che vogliono attuare interventi di efficientamento energetico.



CHAFFOTEAUX ADOTTA IL BIMOBJECT PER LA PROGETTAZIONE DI SOLUZIONI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO

Grazie a BIMobject, Chaffoteaux supporta architetti e ingegneri nella progettazione di sistemi di riscaldamento e raffrescamento delle abitazioni. Evoluzione del CAD 3D, il Building Information Modeling consente infatti di costruire un modello geometrico tridimensionale delle architetture, integrando digitalmente tutti i dati di calcolo per ottenere una perfetta aderenza tra il progetto e la sua realizzazione finale. I professionisti possono scaricare direttamente gli oggetti 3D BIM Revit delle pompe di calore delle serie Arianext S e M Link di Chaffoteaux, con dati tecnici per la scelta e il dimensionamento degli impianti, voci di capitolato e informazioni approfondite su caratteristiche e classificazioni. A questo si aggiunge la possibilità di stabilire un contatto diretto con i tecnici dell'azienda, per un supporto in tempo reale. Un servizio che abbatta i costi di progettazione e riduce al minimo gli imprevisti in cantiere. L'integrazione delle varie fasi progettuali permette una verifica preventiva dei dati velocizzando i tempi di realizzazione.



Più informazioni per il tuo lavoro,
più energia per il tuo business



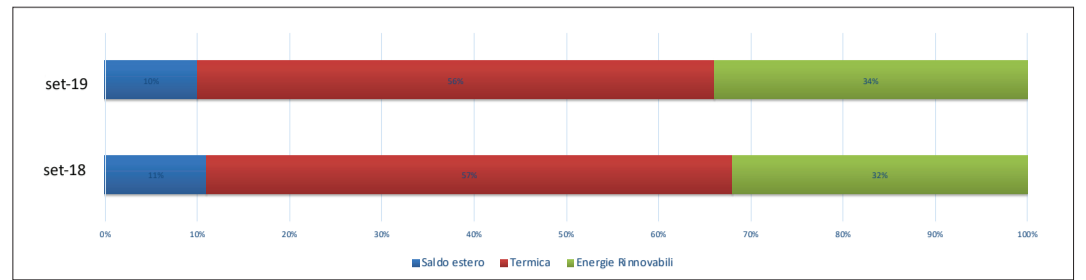
Rivista, newsletter, website e social media.
Al servizio dei professionisti del fotovoltaico
e dell'efficienza energetica

WWW.SOLAREB2B.IT

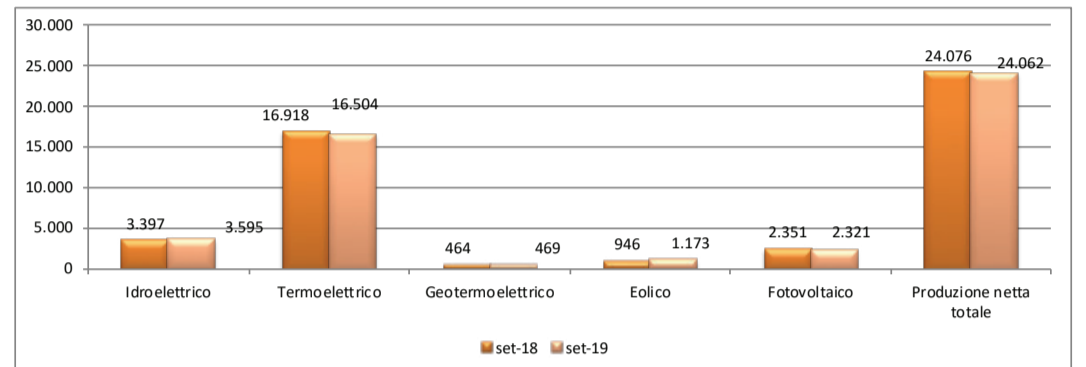


Numeri e trend

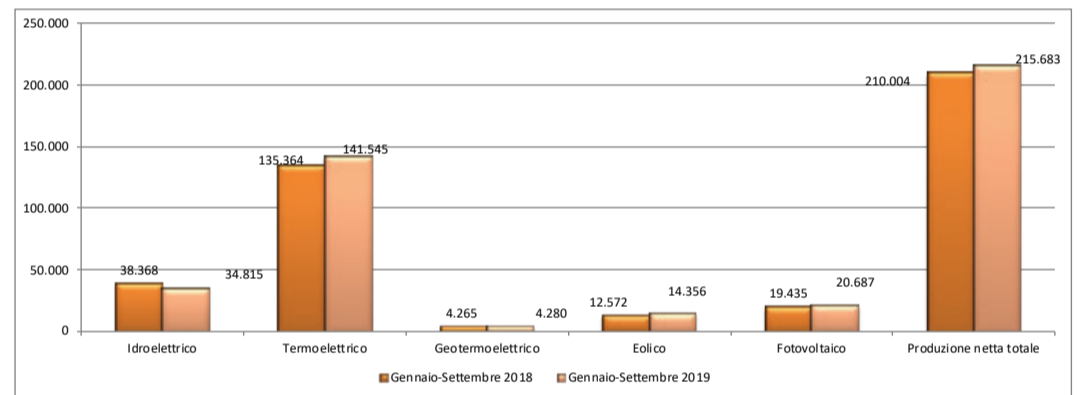
Composizione fabbisogno



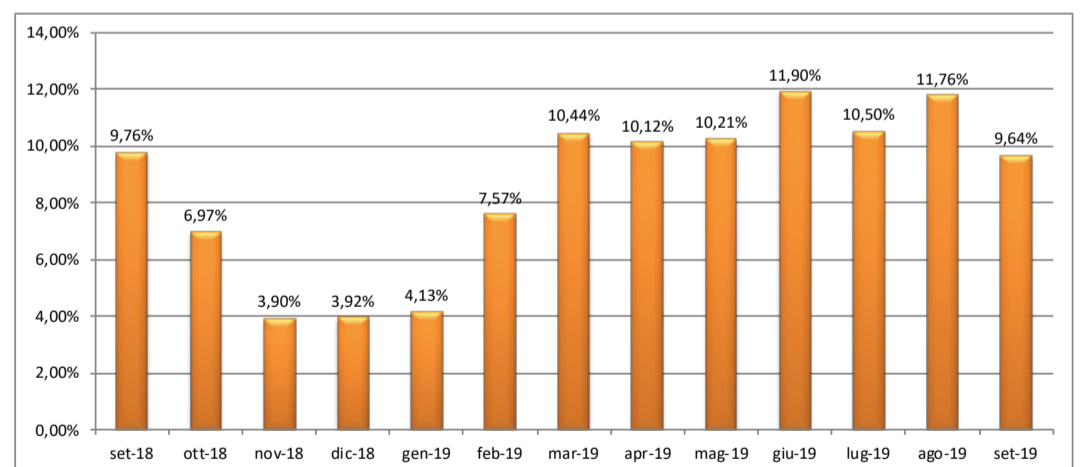
Mese di settembre: produzione netta di energia elettrica in Italia per fonte



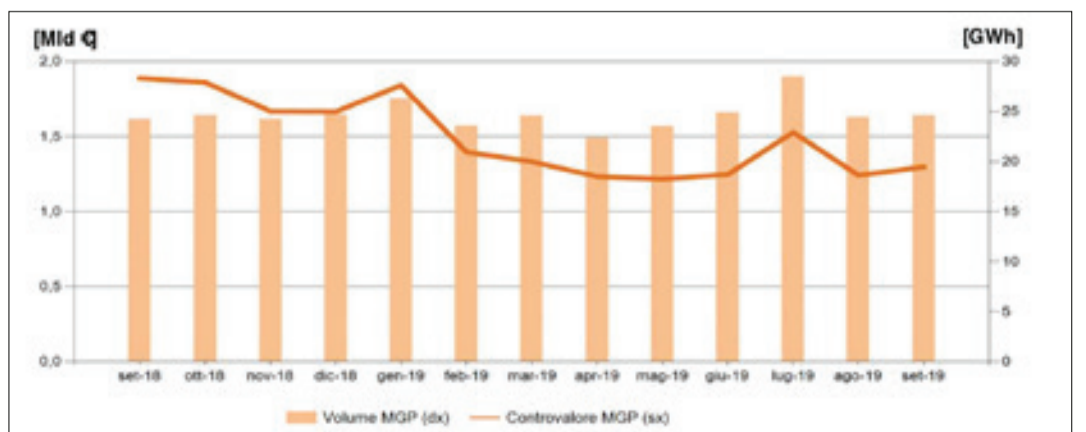
Gennaio-settembre: produzione netta energia elettrica in Italia per fonte



Peso del fotovoltaico sulla produzione netta nazionale (rapporto annuale)



Mercato del giorno prima Controvalore e volumi

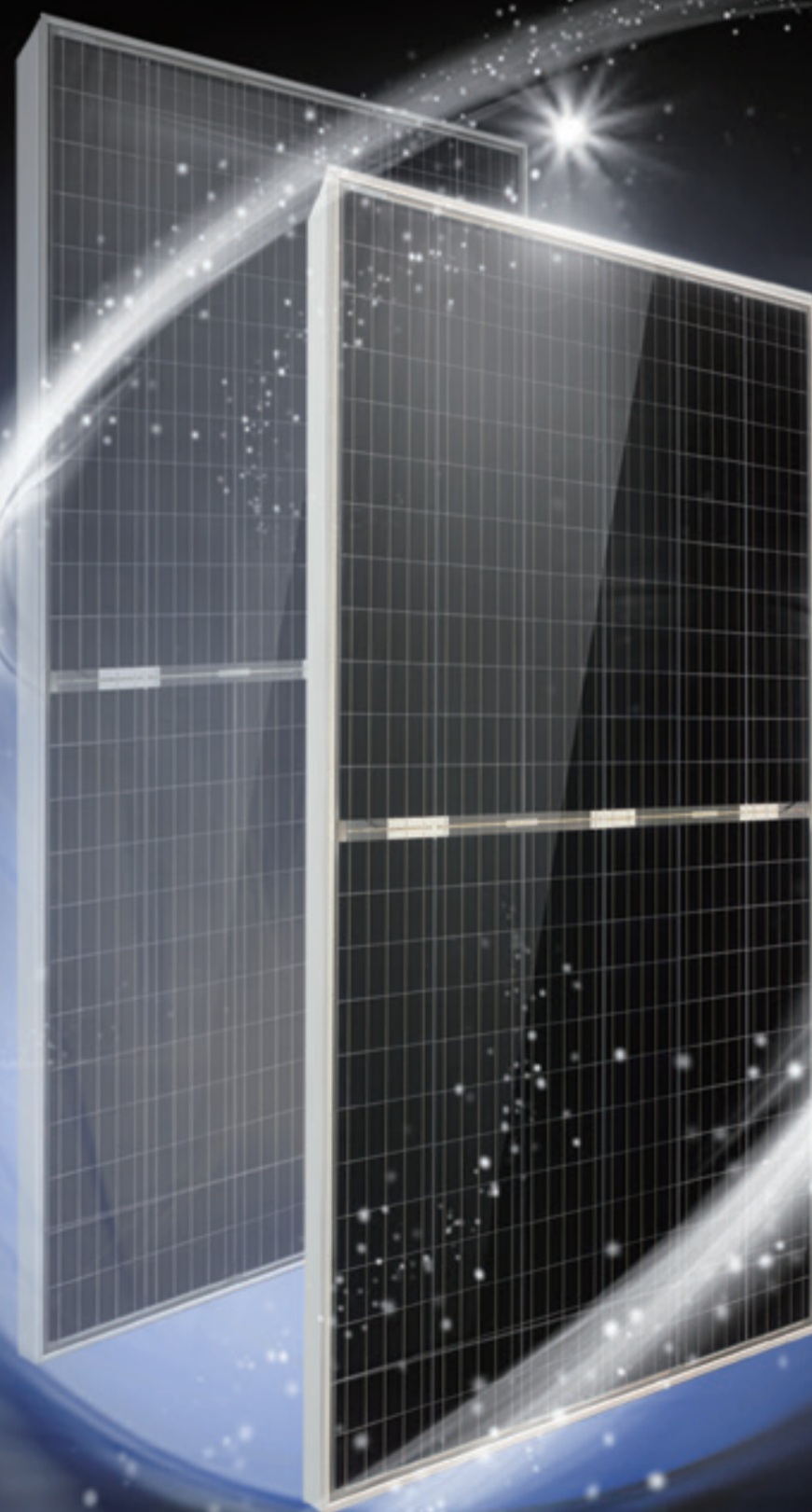




Nuovo Modulo Bifacciale Swan con Backsheet Trasparente

415W

Con 5-25% di potenza aggiuntiva ottenuta dalla parte posteriore



Energia Fotovoltaica

IMMAGINANDO IL SOLE

Ingeteam

READY FOR YOUR CHALLENGES

www.ingeteam.com

sales.italia@ingeteam.com



INGECON® SUN Power Dual B Series
fino a 2.55 MVA @ 1,000V - fino a 3.6 MVA @ 1,500V

INGECON® SUN STORAGE Power Dual B Series
fino a 2.33 MVA @ 1,000V - fino a 3.28 MVA @ 1,500V

Inverter centrale trifase senza trasformatore
per impianti utility scale FOTOVOLTAICI e STORAGE.



INGECON® SUN 3 Play 100 TL Series
fino a 110 kW @ 1,000V

INGECON® SUN 3 Play 160 TL Series
fino a 160 kW @ 1,500V

Inverter di stringa trifase senza trasformatore
per impianti FOTOVOLTAICI commerciali, industriali
e utility scale con la massima densità di potenza.

OLTRE 1.6 GW DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI INSTALLATI IN ITALIA

CON INVERTER INGETEAM DELLA SERIE INGECON® SUN