

SOLARE B2B



PRIMO PIANO / PAG. 24



VERSO UNA RETE A PROVA DI FER

L'elettrificazione dei consumi e le numerose richieste di connessione di nuovi impianti da rinnovabili richiedono un'infrastruttura di rete in grado di favorire l'integrazione delle fonti pulite. Come? Con sistemi di storage di grossa taglia, con investimenti sulla flessibilità e con il potenziamento delle dorsali, per aumentare il trasporto di energia in tutta la penisola.

MERCATO / PAG. 30



MONITORAGGIO E O&M: TRASFORMAZIONI IN VISTA

Le società che operano nella gestione e manutenzione di impianti FV puntano sempre di più all'offerta di servizi di monitoring con l'obiettivo di raccogliere dati e pianificare al meglio gli interventi. Tanti i cambiamenti in arrivo, come ad esempio l'intelligenza artificiale, che aiuterà ad automatizzare le rilevazioni e a estendere il perimetro d'azione.

SPECIALE ALLEGATO



MONTAGGIO E TRACKER: QUALITÀ PER DURARE

L'utilizzo di moduli di grandi dimensioni ha spinto i principali produttori di strutture a lanciare sul mercato prodotti ancora più affidabili che possano garantire tenuta nel tempo e salvaguardare le coperture. A terra, i tracker guadagnano quote grazie all'agrivoltaico. Lo speciale allegato a questo numero di SolareB2B fa il punto sul mercato.



PIÙ SOFTWARE E SERVIZI PER L'OFFERTA DI INVERTER E STORAGE

INTERVISTA A RICCARDO FILOSA, SALES DIRECTOR DELLA GREEN INNOVATION DIVISION DI ZCS

AGRIVOLTAICO INNOVATIVO: ECCO GLI INCENTIVI

È PREVISTO UN CONTRIBUTO A FONDO PERDUTO PARI AL 40% DEI COSTI AMMISSIBILI E UNA TARIFFA INCENTIVANTE A VALERE SULLA QUOTA DI ENERGIA ELETTRICA IMMESSA IN RETE. OBIETTIVO 1 GW ENTRO IL 2026.

MODULI A FINE VITA: PRIMA I CONSORZI

CON LA LEGGE N. 11 DEL 2 FEBBRAIO 2024, IL GOVERNO HA CONFERMATO UNA MISURA CHE DOVREBBE FAVORIRE L'ADESIONE AI CONSORZI PER LA CORRETTA GESTIONE DEI PANNELLI SU IMPIANTI INCENTIVATI.

LA DIRETTIVA UE CASE GREEN PRENDE FORMA

TROVATO ACCORDO SUL TESTO PROVVISORIO. ENTRO IL 1° GENNAIO DEL 2028 TUTTI I NUOVI EDIFICI DELLE PA IN EUROPA DOVRANNO ESSERE A ZERO EMISSIONI; DAL 1° GENNAIO 2030 TOCCHERÀ A TUTTI GLI ALTRI IMMOBILI NUOVI.



il tuo partner per il fotovoltaico

Sistema Collettivo autorizzato alla gestione del fine vita delle Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche, Pile e Accumulatori



Evita la trattenuta GSE

www.e-cycle.it
info@e-cycle.it



il tuo partner per il fotovoltaico

Registrando in E-cycle pagherai in comode rate il 50% della trattenuta GSE mantenendo inalterata la tua tariffa



Scopri come aderire al Sistema Collettivo, diventa membro del Consorzio e segui le nostre comunicazioni



Un Trust di garanzia ed un Garante per il controllo, un modo sicuro per tutelare il tuo capitale



www.e-cycle.it info@e-cycle.it

Consorzio E-cycle - Corso Umberto I°, 113 - 65122 Pescara (PE)
p.iva 07419671214, N. Iscr. Registro AEF: IT22041000041
N. Iscr. Registro PA: IT2311P00042

L'energia di SENEK è un vero prodigio.



SENEC

L'energia
di SENEK
è un vero
prodigio.



Fotovoltaico, accumulo e ricarica elettrica.

SENEK è la scelta migliore per te e i tuoi clienti. Grazie alla qualità pluripremiata dei nostri prodotti, a una gamma a 360° di soluzioni per l'indipendenza energetica e ai nostri servizi innovativi, potrai fare dei veri prodigi. **Parola di Apollo, dio del sole.**



Per saperne di più,
scansiona il QR Code

senec.com

Quando hai l'energia giusta, tutto è possibile.

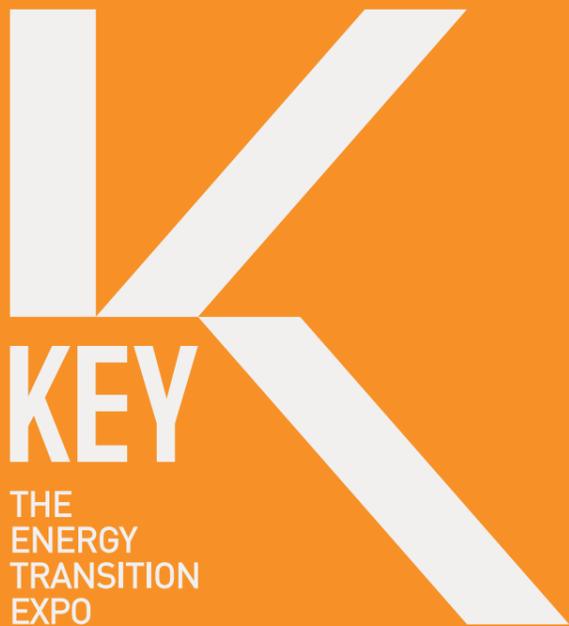
Partner energetico globale delle imprese Italiane e punto di riferimento nel loro percorso di decarbonizzazione, Iberdrola promuove da oltre vent'anni l'energia sostenibile per supportare i suoi clienti nel loro processo di transizione energetica.



Scopri come rendere più sostenibile la tua azienda con Iberdrola.

Scopri di più su iberdrola.it





5 - 7
MARCH
2025

RIMINI
EXPO CENTRE
ITALY

25

DRIVING
THE ENERGY
TRANSITION.

key-expo.com
#climatefriends



L'ENERGY MANAGEMENT SYSTEM PERFETTO PER LA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI CON IL FOTOVOLTAICO E PER LE COMUNITÀ ENERGETICHE.

Doppio brevetto UE/USA

OBIETTIVO: 100% DI AUTOCONSUMO MASSIMO RISPARMIO, MONITORAGGIO DI SINGOLI CARICHI PER FAMIGLIE ED AZIENDE.

TUTTO IN UN UNICO PRODOTTO SEMPLICE E GIÀ PROGAMMATO.



Per maggiori informazioni visita il sito www.aspechome.it



-  **Gestione climatizzazione**
-  **Comando intelligente dei carichi**
-  **Building automation**
-  **Allarmi e assistenza remota installatore**
-  **Monitoraggio dei costi**
-  **Gestione domotica Wi-Fi**
-  **Monitoraggio economico fotovoltaico e telettura contatori**
-  **Gestione autoconsumo edifici per comunità energetiche**



AZIENDE



RESIDENZIALE



PUBBLICA AMM.



UFFICI - RETAIL



MULTI-SEDI



COMUNITÀ ENERGETICHE



SIAMO AL MCE 12-15 MARZO 2024 - FIERAMILANO PAV 1P - STAND C02



CONTERRA™ TRACKER

PRODOTTI
100%
made in Italy

EFFICIENTE SMART SOSTENIBILE

Tecnologia all'avanguardia

Disponibilità immediata

NOVITÀ 2024

TEST GALLERIA DEL VENTO



CONTERRA™ - brand of CONTACT ITALIA



Prova di estrazione (pull out)



Assistenza tecnica in cantiere



Facile installazione e minima manutenzione



Sensori di vento e neve



Design modulare



Garanzia di 25 anni sulla struttura



**CONTACT
ITALIA®**

since 1996

Contact Italia srl

SP 157 C.S. 1456 c.da Grotta Formica
Altamura (BA) - Tel. +39 080 3141265

www.contactitalia.it



Iscriviti al
nostro canale
Youtube!

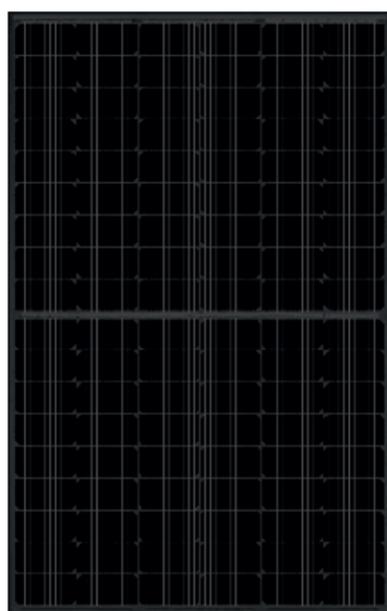
seguici sui canali social





Generate, utilizzate e immagazzinate facilmente l'energia solare

BU ENERGY offre tutto ciò che serve per fornire ai vostri clienti un sistema fotovoltaico completo e per utilizzare l'energia solare in modo efficiente e intelligente.



Scoprite il mondo dell'energia solare con il nuovo sistema di accumulo CP200L

Il CP200L di LSHE include pacchi batteria per l'accumulo di energia, BMS, PCS, EMS, unità di raffreddamento a liquido e sistema antincendio integrati in un unico prodotto. Modulare, espandibile e rapidamente implementabile, è la nostra proposta per il segmento commerciale ed industriale. BU ENERGY offre un portafoglio prodotti completo e integrato, sia per uso domestico sia per piccole e medie imprese. In qualità di partner del settore, formiamo gli installatori sulla corretta gestione dei nostri prodotti. Un'installazione semplice e sicura è infatti il prerequisito per un utilizzo ottimale delle nostre soluzioni.

Forniture Fotovoltaiche ha sempre riconosciuto il potere della collaborazione, le partnership hanno ispirato il successo dell'azienda nel settore delle rinnovabili.

I PARTNERS di **Forniture Fotovoltaiche** per i grandi progetti:



ANTAISOLAR è il fornitore leader dell'intera filiera dei sistemi di montaggio fotovoltaico. Fondata nel 2006, ha attualmente una forza lavoro di 800 dipendenti.



LIGOO Azienda leader cinese specializzata nella produzione di carica batterie per veicoli elettrici "fast charger", sistemi di gestione dell'energia (EMS).



POWERWAY Azienda che eccelle a livello mondiale nella produzione di strutture, tracker ed inseguitori solari, con 13 anni di esperienza.



MING YANG WIND POWER è il più grande produttore di turbine eoliche in Cina e il quinto in assoluto nel mondo, con 20 mila dipendenti.



GOTION è una delle più grandi aziende leader dedicate allo storage sia dei veicoli elettrici di prossima generazione che delle tecnologie di stoccaggio dell'energia.



SUNGROW POWER SUPPLY è il marchio di inverter più bancabile al mondo con oltre 405 GW installati in tutto il mondo a giugno 2023.

Brand esclusivi per l'Italia



 Spedizioni rapide - 72h

 Garanzia su inverter e batterie - 10 anni, estendibile

 Disponibilità immediata

 Copertura nazionale agenti di vendita

POSSIBILITA'

NOLEGGIO OPERATIVO

Forniture Fotovoltaiche ha contratto IN ESCLUSIVA PER IL MERCATO ITALIA con un Fondo di Investimento Americano, il progetto legato al **NOLEGGIO OPERATIVO**

-  Delibera 5gg
-  Pagamento dopo la delibera
-  Nessuna iscrizione in centrale rischi
-  Opzione di acquisto
-  Enti pubblici
-  Revamping tecnologico
-  Nessun anticipo
-  Detraibilità 100%
-  Benefici fiscali (IRES)
-  Benefici fiscali (IRAP)



CONTATTACI PER AVERE MAGGIORI INFORMAZIONI

SOMMARIO

COSÌ LE FER TRASFORMANO LA RETE ELETTRICA NAZIONALE

Entro il 2030 in Italia si dovranno installare 70 gw di nuovi impianti da fonti rinnovabili, traguardo che si potrebbe facilmente raggiungere soprattutto se si pensa alla mole di richieste di connessione (328 GW al 31 dicembre 2023). Ma la rete è pronta a soddisfare tutta questa domanda? Quali sono gli investimenti in atto per abilitare l'infrastruttura e quali per accelerare il trasporto di energia dalle regioni di maggior produzione a quelle di maggior consumo? Dorsali elettriche e aste per lo storage di grossa taglia saranno dei passaggi fondamentali.

PAG. 24

ATTUALITÀ E MERCATO

PAG. 12

NEWS

PAG. 20

COVER STORY

Più software e servizi per l'offerta di inverter e storage

Intervista a Riccardo Filosa, sales director della Green Innovation Division di ZCS

PAG. 22

MERCATO

Monitoraggio nell'O&M: ruolo e opportunità

PAG. 30

ATTUALITÀ

1.000 candeline per Solare B2B Weekly

PAG. 21

Moduli a fine vita: il legislatore premia i consorzi

PAG. 42

APPROFONDIMENTI

Agrivoltaico innovativo: ecco il decreto con gli incentivi

PAG. 36

Decreto FER: al fotovoltaico circa 3,5 GW tra aste e registri in quattro anni

PAG. 40

L'adozione del Net-Zero Industry Act è sempre più vicina

PAG. 48

Noleggio operativo fotovoltaico: che cos'è e come funziona

PAG. 50

Finanziare le comunità energetiche Tramite l'equity crowdfunding

PAG. 52

Nuovo record per la produzione Europea da fonte solare

PAG. 54

Wafer fotovoltaici: più sottili, più efficienti

PAG. 58

CASE HISTORY

Fotovoltaico e mobilità elettrica per azienda alimentare

PAG. 56

Le installazioni del mese

PAG. 57

CONTRIBUTI

Fine vita: come recuperare le quote versate al gestore

PAG. 60

RISORSE UMANE

Il ruolo sempre più strategico dell'energy e del carbon manager

PAG. 61

COMUNICAZIONE AZIENDALE

Tongwei Solar: ecco la serie di moduli G12R di tipo N

PAG. 62

SolarMG amplia la gamma prodotti

PAG. 63

Sicurezza sul tetto: dalla progettazione alla protezione anticaduta

PAG. 64

WeCo introduce la serie di inverter ibridi Hybo Outdoor

PAG. 65

Con RLA, zero problemi nell'iter burocratico degli impianti fotovoltaici

PAG. 66

LG Energy Solution premia i suoi installatori partner per l'anno 2023

PAG. 66

TRANSIZIONE ENERGETICA

News

PAG. 67

Viessmann: tre best practice nell'integrazione tecnologica

PAG. 70

LE CHART DEL MESE

PAG. 72

NUMERI E TREND

PAG. 73

DATI & PREVISIONI

PAG. 74

CRONOLOGIA ARTICOLI

PAG. 76

MARZO 2024

Direttore responsabile

Davide Bartesaghi
bartesaghi@farlastrada.it

Responsabile Commerciale

Marco Arosio
arosio@farlastrada.it

Redazione

Michele Lopriore
lopriore@solareb2b.it

Hanno collaborato:

Aldo Cattaneo, Marta Maggioni,
Monica Viganò

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

Redazione:
Via Martiri della Libertà, 28
20833 Giussano (MB)
Tel: 0362/332160 - Fax 0362/282532
info@solareb2b.it
www.solareb2b.it

Impaginazione grafica:
Ivan Iannacci

Responsabile dati:
Marco Arosio
Via Martiri della Libertà, 28
20833 Giussano (MI)

Solare B2B: periodico mensile Anno XIV
n.3 - Marzo 2024 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 23 febbraio 2024

EDITORIALE
FARLASTRADA

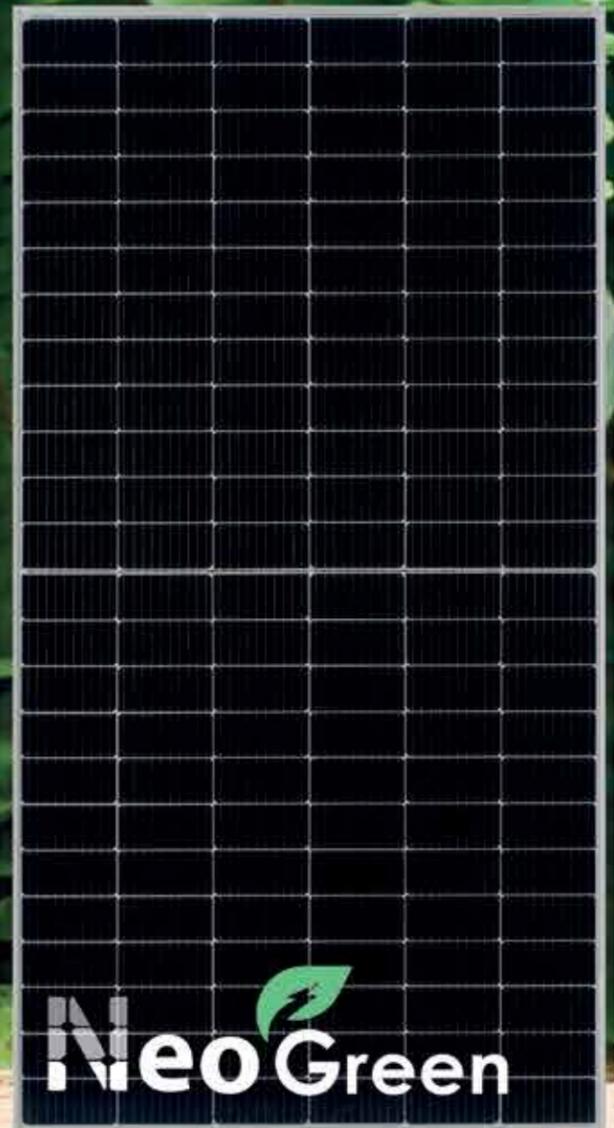
Solar
Jinko

NeoGreen

Il Primo Modulo N-type
Prodotto al

100%

con Energia Rinnovabile



italy@jinkosolar.com
www.jinkosolar.com

MADE TO LAST



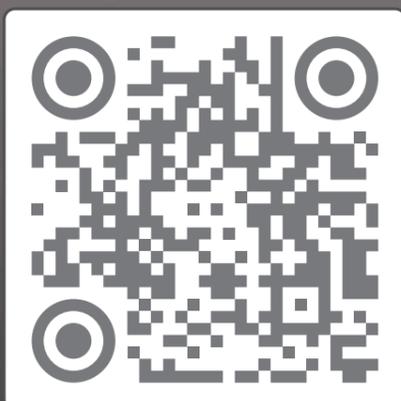
Dieci anni fa sono state una rivoluzione, oggi sono una certezza.

Dal 2012 le zavorre Sun Ballast rendono la realizzazione di impianti FV su tetti piani sempre più facile e veloce, offrendo a migliaia di professionisti di tutto il mondo una gamma di soluzioni semplici, solide e durature.

MADE TO LAST

non è solo il nostro nuovo slogan: è la nostra storia.

Scopri tutte le soluzioni Sun Ballast



www.sunballast.it - info@sunballast.com

**SUN
BALLAST**

Made to last
Patented systems



ENERGIA SOLARE: È IL MOMENTO DI ACCELERARE

DI DAVIDE **BARTESAGHI**

Nonostante la politica italiana continui a guardare con diffidenza il mondo dell'energia solare e alla generazione distribuita (più difficile da "addomesticare" rispetto a sistemi centralizzati come quelli basati su fonti fossili) in questa fase il mercato può finalmente contare su numerose forme di agevolazione per nuovi impianti e di stimolo alla transizione energetica. E proprio il mese di febbraio, appena trascorso, ha visto numerosi passi in avanti in questa direzione. La prima agevolazione, su cui si concentrano grandissime aspettative, è quella riguardante comunità energetiche e autoconsumo collettivo: dopo la pubblicazione del decreto che regola le CER, lo scorso 23 febbraio il ministero dell'Ambiente e della Sicurezza energetica ha finalmente approvato anche le regole attuative del GSE. C'è poi il decreto Agrivoltaico pubblicato il 13 febbraio, che nelle intenzioni espresse dal ministro Pichetto Fratin «si pone l'obiettivo di una potenza installata complessiva pari almeno 1,04 GW e per una produzione indicativa di 1.300 gigawattora all'anno entro il 2026». E ancora: la 14esima procedura del bando FER, un provvedimento che può svolgere ancora un suo prezioso ruolo nonostante i risultati del passato abbiano ampiamente deluso le aspettative (come emerge dall'articolo che pubblichiamo a pagina 40 di questo numero di SolareB2B).

Avrà certamente un maggiore impatto e più conseguenze la Direttiva Casa Green, un provvedimento europeo che avanza piano piano e potrebbe atterrare con una forza propulsiva maggiore a quella del Superbonus anche se più distribuita nel tempo e quindi con un impatto più razionale e ordinato. La direttiva (a cui dedichiamo un approfondimento a pag. 46) si occupa della decarbonizzazione del patrimonio immobiliare europeo, con un calendario di interventi che prevede la progressiva obbligatorietà del fotovoltaico sulle nuove abitazioni a partire dal 2026 in avanti.

Al netto di altri enormi problemi che la politica non sembra voler affrontare (ad esempio il tema del permitting e del calvario autorizzativo, o quello del disomogeneità di norme sul fotovoltaico a livello regionale) potremmo dire che siamo e saremo di fronte a sostegni capaci come mai prima d'ora di favorire la crescita del settore italiano del fotovoltaico.

Sarà anche questo - e non solo lo specchio per le allodole dei 5,2 GW allacciati nel 2023 - che continua ad attirare nuovi player verso il

nostro Paese, come ha dimostrato anche la recente edizione di KEY che presentava un numero record di espositori tra cui un'altissima presenza di aziende appena arrivate sul mercato italiano.

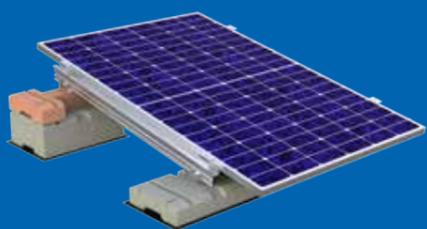
Eppure le prospettive di crescita del settore nascondono anche un'insidia, che si trova a valle degli impianti fotovoltaici: la capacità della rete di sostenere questo cambiamento. Lo scorso anno sono stati prodotti da fonte solare circa 31mila GWh, 3mila in più rispetto al 2022. In alcune zone del paese ci sono progetti di grandi impianti bloccati proprio per problematiche legate alla rete. Ormai siamo nel pieno della transizione energetica che, proprio in quanto transizione, richiede cambiamenti di grande portata. La parola d'ordine è flessibilità: si sta cominciando a costruire un nuovo modello di produzione, distribuzione e consumo dell'energia elettrica che ci proietta nel futuro, e che permette di sostenere la crescita delle fonti rinnovabili e non programmabili, un modello che prevede ad esempio il ricorso a grandi sistemi di accumulo al servizio della rete e nuove dorsali elettriche capaci di trasportare l'energia dai luoghi di produzione ai luoghi di consumo, soprattutto lungo la direttrice sud-nord. Il destino del fotovoltaico non dipende più solo dalla sua forza interna, ma anche dal contesto in cui si inserisce. A pag. 24 trovate un primo approfondimento di questi temi, su cui torneremo ancora nel corso dell'anno proprio perché i destini del nostro settore sempre di più saranno legati alla capacità della rete di assecondare il grande cambiamento che si è messo in moto grazie all'energia solare.



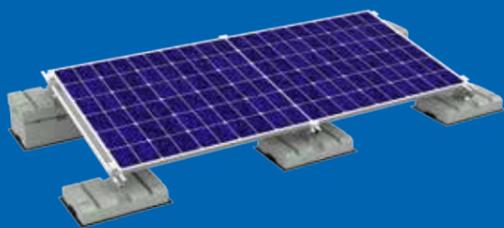
**MTT - MODULAR TEKNO TILT
SISTEMA DI FISSAGGIO
PER TETTI PIANI**



**UNA SOLUZIONE CHE CONSENTE
DISPOSIZIONI:**



VERTICALI

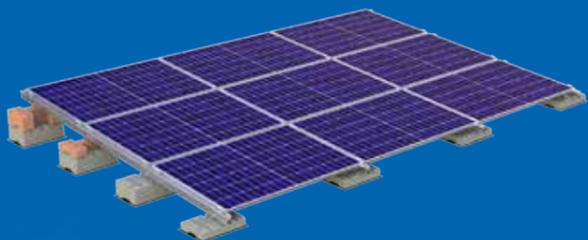


ORIZZONTALI



EST/OVEST

VELA



**ZAVORRE MODULARI
E SOVRAPPONIBILI**

**POSSIBILITÀ DI PIÙ
INCLINAZIONI**

PERSONE&PERCORSI

**SIGENERGY: SVEN ALBERSMEIER-BRAUN È IL NUOVO
VICEPRESIDENTE VENDITE PER L'EUROPA CENTRALE**

Sven Albersmeier-Braun è il nuovo vicepresidente vendite per l'Europa centrale di Sigenergy. Sven ha all'attivo molti anni di esperienza nel campo delle rinnovabili. Prima di questo incarico, è stato responsabile delle vendite e della crescita aziendale di Senec in Italia e in Australia. Prima ancora ha lavorato in Sonnen, sempre nel ruolo di responsabile vendite per le regioni Dach e per l'Italia. Sigenergy, con sede a Shanghai e con la maggior parte del personale addetto alla ricerca e allo sviluppo, è stata fondata nel 2022 da Tony Xu. In breve tempo, l'azienda ha introdotto sul mercato prodotti innovativi, come il sistema di accumulo 5-in-1 SigenStor. Il dispositivo comprende una soluzione di ricarica in corrente continua per le abitazioni private e l'uso dell'intelligenza artificiale per la comunicazione con i clienti e la gestione ottimale dei sistemi. La guida di Sigenergy in Italia è stata affidata ad Alfonso D'Alessandro, che da dicembre lavora nell'azienda con il ruolo di country manager.



**LG ELECTRONICS DEBUTTA NEL MERCATO DELLO STORAGE; AD
ALESSANDRO MARINOSCI LA GUIDA DELLA DIVISIONE ITALIANA**

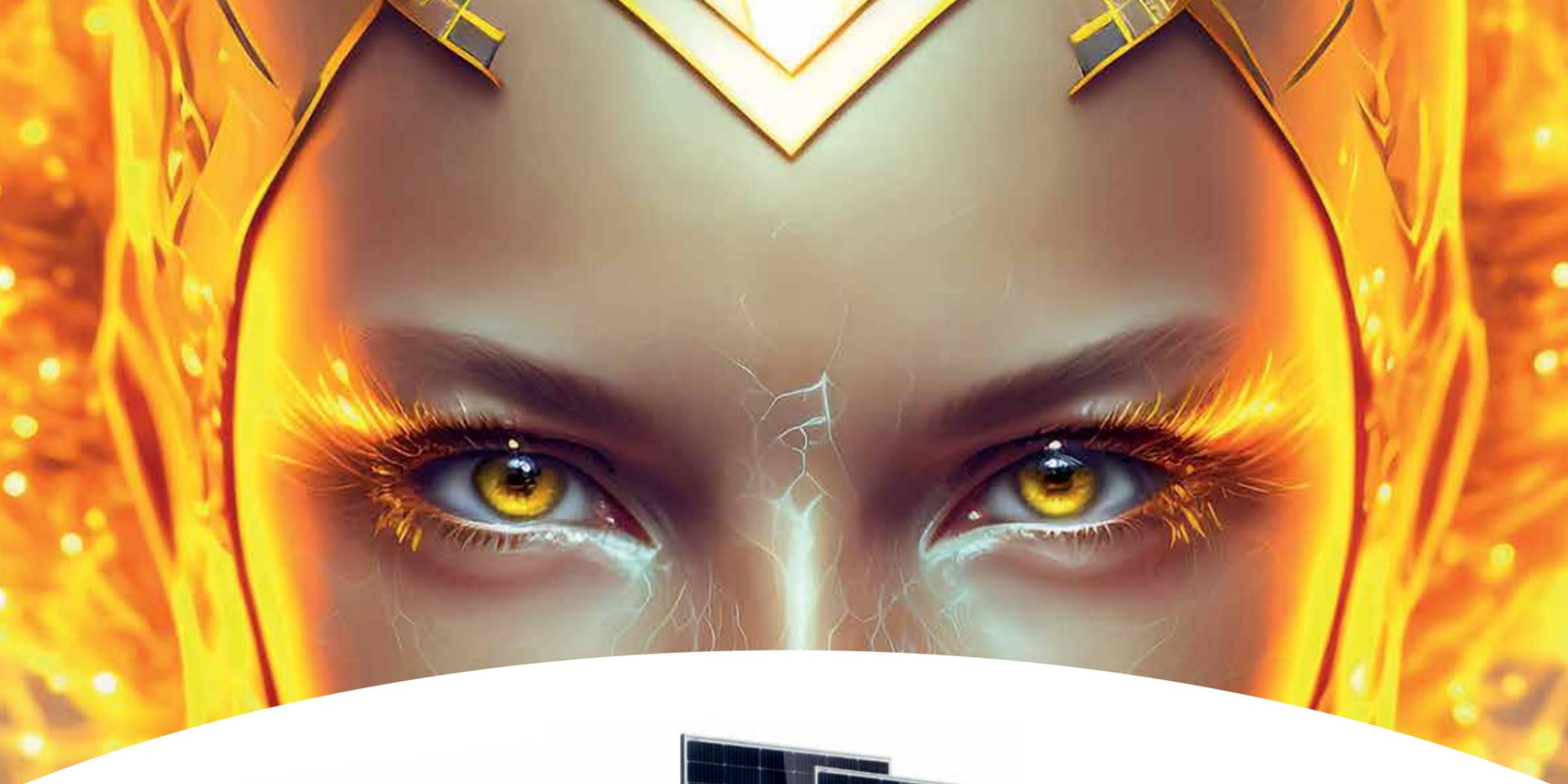


LG Electronics Italia debutta nel settore dell'energy storage. La nuova divisione arricchirà l'offerta commerciale B2B con nuovi sistemi di accumulo e carica batterie per veicoli elettrici. Alessandro Marinosci, sales engineer di LG Electronics, sarà il riferimento della nuova divisione per il mercato italiano. Tra le prime soluzioni che verranno introdotte in Italia ci sono i sistemi di accumulo monofase e trifase ESS Home. Si tratta di una soluzione con inverter ibrido e batterie modulari a celle cilindriche. Questi dispositivi mirano a offrire performance elevate, sicurezza e connettività diretta con le pompe di calore e gli altri elettrodomestici LG. Con l'introduzione di ESS Home, LG completa così la propria offerta tecnologica per la gestione intelligente dell'energia in ambito domestico permettendo di creare un sistema efficiente di produzione, sfruttamento e stoccaggio dell'energia. Il tutto si potrà gestire grazie all'app LG ThinQ.

**FOTOVOLTAICO ITALIA: VENDITE DI MODULI E STORAGE IN CRESCITA
NELL'ULTIMO QUADRIMESTRE DEL 2023 (RILEVAZIONE SOLARE B2B)**

Dal mese di settembre al mese di dicembre 2023 le vendite di moduli fotovoltaici in Italia sono andate progressivamente crescendo (i volumi sono misurati in MW). I volumi di vendita a dicembre hanno registrato una crescita pari a +42,3% su settembre. L'incremento è stato ancora più forte per quanto riguarda i sistemi di accumulo. Questo è quanto emerge da una rilevazione realizzata da Solare B2B. Si tratta di un nuovo servizio della testata che si pone come obiettivo quello di raccogliere i volumi di vendita di un gruppo di distributori specializzati nel fotovoltaico. La rilevazione, nel dettaglio, è realizzata sui dati di sette aziende tra i leader di mercato che ci permettono di ricostruire sia l'andamento delle vendite per categoria di prodotto sia gli scostamenti percentuali segmento per segmento. Non sono dati completi, ma possono comunque rappresentare un riferimento o dei benchmark con cui confrontarsi. L'analisi delle vendite di moduli, indicizzate a settembre 2023 mostra appunto una progressiva crescita delle vendite, con una particolare accelerazione nell'ultimo mese dello scorso anno. Nel mese di dicembre i volumi sono stati superiori del 42% rispetto a settembre. Per quanto riguarda i sistemi storage, c'è stato un andamento più nervoso ma comunque in forte crescita, tanto che a dicembre i volumi di vendita sono quasi il doppio rispetto a settembre. Anche in questo caso nell'ultimo mese dell'anno si è registrata la accelerazione più forte arrivando addirittura a +83% su settembre.





Silver



Performance



Elegance

Moduli ad **alta efficienza**,
per case, aziende, grandi impianti.

Siamo produttori ma offriamo molto di più di quello che ti aspetti!

Pronta consegna • Consulenza immediata pre e post vendita

Una gamma completa • Soluzioni custom • Garanzia top



OMNIA[®]
S O L A R
Italian panel generation

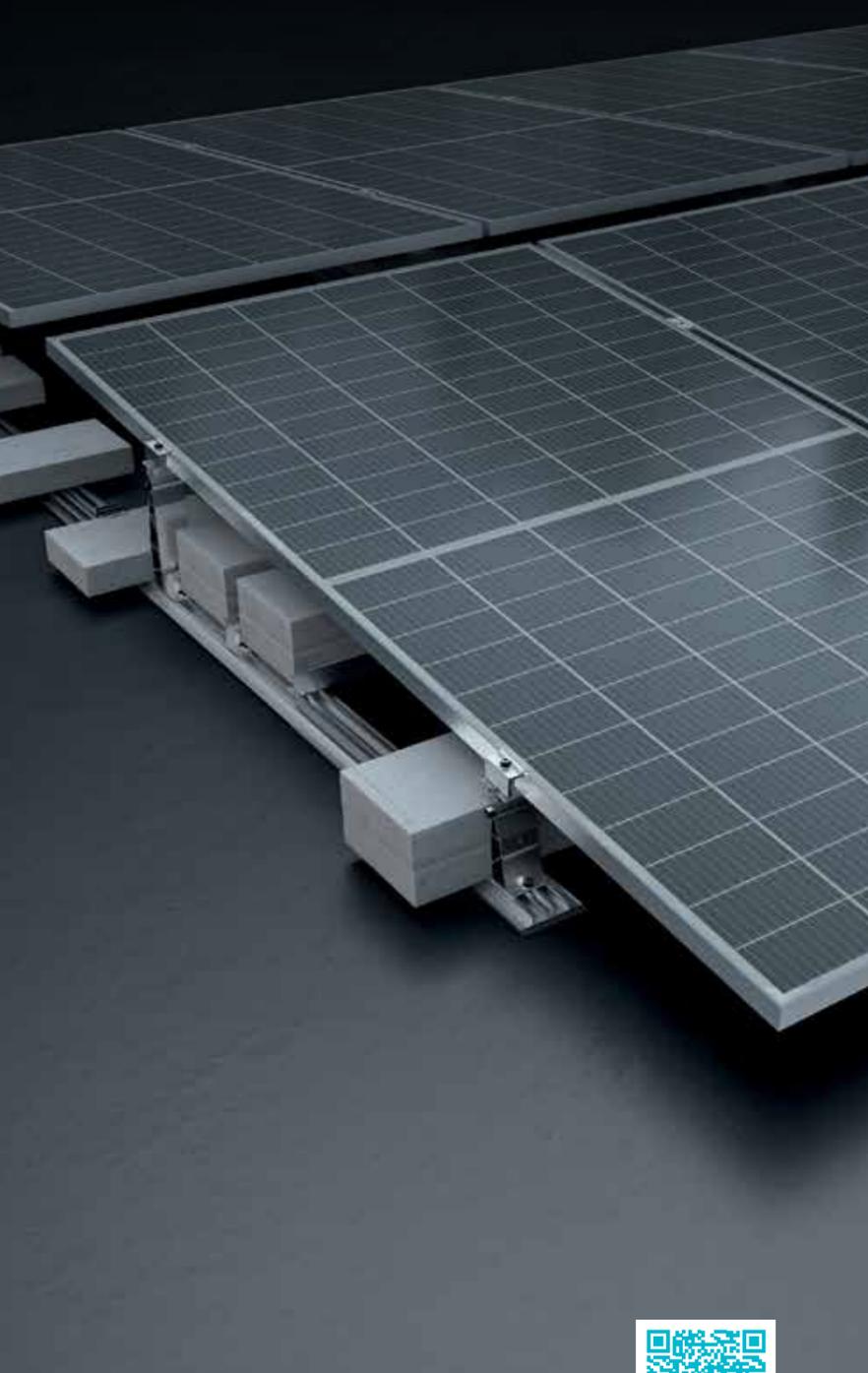


omniasolar.it



+39 0172 476 939

info@omniasolar.it



COMPACTFLAT SN 2 Q PLUS

D'ORA IN POI OTTIMIZZATO NEL PREZZO PER IL FUTURO – IN MODALITÀ VERTICALE

COMPACTFLAT SN 2 si basa sul sistema precedente e ora consente l'utilizzo di moduli fotovoltaici ancora più grandi. Il sistema modulare flessibile, basato su guide, offre una soluzione per tutte le possibili applicazioni di tetti piani e consente il bloccaggio SUI lati corti e lunghi. Il sistema orientato a sud utilizza gli stessi componenti del sistema con orientamento est-ovest.

INTELLIGENT SOLAR RACKING

AEROCOMPACT.COM

JINKOSOLAR PRIMO PLAYER AL MONDO PER VENDITE DI MODULI FOTOVOLTAICI NEL 2023

SEGUONO LONGI, TRINA E JA. INSIEME, LE PRIME QUATTRO AZIENDE HANNO COPERTO IL 60% DELLE VENDITE DELLA TOP 10

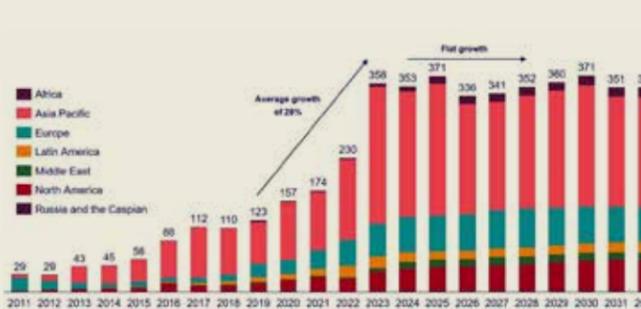
JinkoSolar è il primo produttore di moduli fotovoltaici nella graduatoria delle vendite a livello globale relativa all'anno 2023. È quanto emerge da una ricerca condotta dalla società InfoLink Consulting. Il gruppo si colloca al primo posto del ranking grazie alla crescita delle forniture nel primo semestre, con una crescita del 74% rispetto allo stesso periodo del 2022. Dopo JinkoSolar, seguono Longi Solar, Trina Solar e JA Solar. Insieme, le prime quattro aziende hanno rappresentato il 60% delle vendite della top 10. Nel 2023 è inoltre aumentato il divario tra le prime quattro aziende e quelle che si collocano nelle posizioni successive. Complessivamente, le vendite dei primi dieci produttori hanno registrato un incremento del 78% rispetto al 2022. InfoLink Consulting ha inoltre fornito le prime previsioni per il 2024. Le vendite totali di moduli fotovoltaici dei primi dieci produttori potrebbero raggiungere i 700 GW, valore decisamente più alti rispetto alla domanda prevista a livello globale nel corso dell'anno (tra 460 e 519 GW, +11%).

POSIZIONE	AZIENDA
1	JINKO
2	LONGI / TRINA
4	JA SOLAR
5	TONGWEI / CANADIAN SOLAR
7	ASTRONERGY
8	RISEN
9	DAS SOLAR
10	FIRST SOLAR / GCL / YINGLI / DMECC

TRA IL 2024 E IL 2032 PREVISTI IN MEDIA 350 GW DI NUOVI IMPIANTI FV ALL'ANNO

SECONDO QUANTO EMERGE DA UN REPORT DI WOOD MACKENZIE, NEL CORSO DI QUEST'ANNO IL TASSO DI CRESCITA DEL MERCATO DEL SOLARE A LIVELLO GLOBALE RALLENTERÀ. POTREBBE ESSERCI UN PICCO DI INSTALLAZIONI, PARI A 371 GW, NEL 2025 E NEL 2030

PREVISIONE NUOVA POTENZA FV A LIVELLO GLOBALE PER AREA GEOGRAFICA



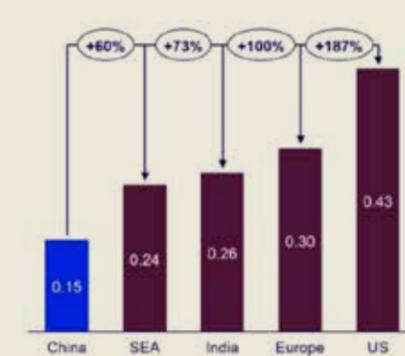
Tra il 2024 e il 2032, la nuova potenza fotovoltaica installata dovrebbe attestarsi in media sui 350 GW all'anno. È quanto si legge nell'analisi condotta da Wood Mackenzie, secondo cui ci sarà un picco di installazioni per un totale di 371 GW nel 2025 e nel 2030. Nel 2024, secondo la società di analisi, il tasso di crescita del mercato del fotovoltaico rallenterà. Si passerà da un comparto in forte crescita a un settore maturo con un tasso di sviluppo più contenuto. E questo trend proseguirà per i prossimi otto anni, in controtendenza rispetto alla rapida crescita registrata nell'ultimo decennio. Per il periodo 2024-2028 questa crescita sarà meno vivace, con alcuni anni di contrazione. Secondo la società di ricerca, pochi mercati importanti stanno guidando questo modello di crescita globale.

NEL 2023 IL COSTO MEDIO DI PRODUZIONE DEI MODULI CINESI È STATO LA METÀ DI QUELLO EUROPEO

IN MEDIA, IL PREZZO DEI PANNELLI SI È ATTESTATO A 0,15 DOLLARI PER WATT. IN EUROPA QUESTO PREZZO HA RAGGIUNTO 0,30 DOLLARI PER WATT

I costi di produzione di moduli fotovoltaici in Cina nel corso del 2023 hanno raggiunto livelli tanto bassi da essere considerati inavvicinabili dalla maggior parte dei mercati concorrenti. In media, il prezzo dei moduli lo scorso anno si è attestato a 0,15 dollari per watt. In Europa questo prezzo ha raggiunto 0,30 dollari per watt, ovvero il 100% in più rispetto al dato cinese. È quanto emerge dal report "Not made in China: the US\$ 6 trillion cost of shifting the world's clean-tech manufacturing hub" di Wood Mackenzie. Per quanto riguarda il prezzo dei moduli fotovoltaici, come visto, il costo per watt di prodotti cinesi lo scorso anno era in media la metà di quello europeo. Era inoltre il 187% in meno rispetto a quello americano. Nel secondo mercato, alle spalle della Cina e rappresentato dai paesi del Sud-Est asiatico, il prezzo è stato pari a 0,24 dollari per watt. Ovvero il 60% in più rispetto al dato cinese. In questo caso c'è però da notare che gli investimenti in quest'area sono guidati dai produttori cinesi, che rappresentano il 64% della capacità produttiva.

PREZZO DEI MODULI FV PER REGIONE NEL 2023





GBSOLAR
PHOTOVOLTAIC SUPPORTS



SCANSIONA
IL QR CODE
E VISITA
IL NOSTRO SITO

Sthenos

Preassemblato. Regolabile. Customizzabile.

7 CONFIGURAZIONI

- Regolabili
- Semplici e veloci
- Installabili su lato lungo e lato corto
- Senza l'ausilio di staffe
- Perfetta complanarità dei piani di appoggio
- Per moduli di grandi dimensioni



FORI INTERNI
PER FISSAGGIO
SU LATO LUNGO

FORI ESTERNI
PER FISSAGGIO
SU LATO CORTO

NO STAFFE!

Tel. 080 995 5454
Cell. +39 344 04 71 319
info@gbsolar.it



Seguici sui nostri canali social



Connecting Strength

Dome 6 System

Soluzioni per tutte le coperture del tetto!

- Sistema notevolmente ottimizzato per la zavorra, basato sui più recenti standard della galleria del vento
- Ancoraggio sicuro con collegamento fisso per tetti < 10° e ridotta capacità di sovraccarico
- Sistema ottimizzato nel numero di componenti
- Varianti del sistema: Xpress/Classic/Classic LS/6.15

Scopri di più sul sito!

k2-systems.com/it/sistema-dome-6



k2-systems.com

IL PROGRAMMA "LE IENE" DENUNCIA I LUNGI TEMPI PER AUTORIZZAZIONI E ALLACCIO DEGLI IMPIANTI FV

NEL SERVIZIO, CONDOTTO DA MATTEO VIVIANI, SONO INTERVENUTI ANDREA BRUMGNACH, VICEPRESIDENTE DI ITALIA SOLARE, RAFFAELLO GIACCHETTI, PRESIDENTE DI GRUPPO IMPIANTI SOLARI, E AGOSTINO RE REBAUDENGO, PRESIDENTE DI ELETTRICITÀ FUTURA



Nella puntata dello scorso 30 gennaio 2024, il programma televisivo Le Iene, su Italia 1, ha mandato in onda un servizio esclusivamente incentrato sul fotovoltaico. A partire dal tema dei rincari dei prezzi dell'energia registrati con l'inizio del conflitto tra Russia e Ucraina, e alla necessità quindi di aumentare il peso delle rinnovabili nel mix energetico nazionale, il servizio entra nel merito delle difficoltà legate ai lunghi iter burocratici per autorizzazioni e allaccio. In partico-

lare, viene affrontato il tema delle autorizzazioni ai grandi impianti fotovoltaici. Il servizio riprende i dati Terna monitorati dalla piattaforma Econnexion, secondo cui al 31 dicembre 2023 in Italia le richieste di connessione in alta tensione per fotovoltaico ed eolico si attestavano a 328 GW. Durante il servizio sono intervenuti anche Raffaello Giacchetti, presidente di Gruppo Impianti Solari, e di Agostino Re Rebaudengo, presidente di Elettricità Futura. Entrambi hanno spiegato le cause dei lunghi tempi per le autorizzazioni, spesso imputabili alla gestione da parte degli enti locali. Non solo grandi impianti. Il servizio illustra anche le difficoltà di alcuni proprietari di impianti di piccola taglia, realizzati ma non ancora collegati alla rete elettrica.

REGALGRID PRESENTA TRE NUOVE SOCIETÀ DEDICATE ALLE COMUNITÀ ENERGETICHE

B-CER, COGENEREA E CER&GO AFFIANCHERANNO IL GRUPPO DI TREVISO PER OFFRIRE SERVIZI STUDIATI AD HOC PER LE CER E PER I SOGGETTI CHE ADERIRANNO, DALLA PROGETTAZIONE ALLA GESTIONE AMMINISTRATIVA, BUROCRATICA E FISCALE

Il Gruppo Regalgrid di Treviso ha creato tre società che offriranno servizi pensati per le comunità energetiche. Queste tre società opereranno al fianco di Regalgrid Europe, technology provider nato con lo scopo di sviluppare sistemi di gestione dell'energia da fonte rinnovabile. Le tre nuove società sono B-CER, Cogenera e CER&GO. Nello specifico, B-CER si occuperà dei servizi rivolti alle comunità energetiche e ai loro aderenti. Questa realtà seguirà ogni fase della costituzione di una comunità energetica: progettazione, realizzazione, gestione, analisi tecnica e legale, gestione amministrativa, burocratica e fiscale. Cogenera Italia invece definirà e promuoverà nuovi modelli di business aperti e partecipativi, scalabili e diversificati. Infine, CER&GO eseguirà lavori di progettazione, installazione e manutenzione di impianti fotovoltaici residenziali e industriali, predisposti all'ingresso in comunità energetica. Si occuperà di ogni fase della realizzazione dell'impianto: progettazione e dimensionamento, sviluppo del progetto, installazione di asset energetici CER ready, domanda di connessione, allaccio.



REPOWER ACQUISTA IL 70% DELLA SOCIETÀ DI INSTALLAZIONE ERRECI

L'AZIENDA, CON SEDE A BUSTO ARSIZIO (VA), SI OCCUPA DI PROGETTAZIONE, INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI E DI SOLUZIONI PER L'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO

Il gruppo Repower, che opera in qualità di produttore di elettricità e gestore di rete, ha acquisito il 70% di Erreci, società con sede a Busto Arsizio (VA). La società si occupa di progettazione, installazione e manutenzione di impianti fotovoltaici e di soluzioni per l'efficientamento energetico. L'operazione consente al gruppo svizzero di arricchire il proprio ventaglio di servizi e prodotti disegnati per la piccola e media impresa italiana. Repower è già presente da anni nel settore fotovoltaico utility scale attraverso la controllata Repower Renewable. Ora, grazie ad Erreci, entra in modo deciso anche nel mondo degli impianti dedicati all'autoproduzione. Alessandro Rosanna, Roberto Rosanna e Andrea Dieci, che rimarranno soci in Erreci col 10% ciascuno, continueranno ad occupare i ruoli manageriali originari. Ad Alessandro Rosanna spetterà anche il ruolo di amministratore delegato in un consiglio d'amministrazione che sarà completato da Fabio Bocchiola e Luca Poggiali di Repower.



SMA ITALIA CAMBIA SEDE

I NUOVI UFFICI SI TROVANO PRESSO LO SPARK TWO BUSINESS DISTRICT DI MILANO

SMA Italia ha trasferito il suo headquarter presso lo Spark Two Business District, nel quartiere Santa Giulia di Milano. I nuovi uffici, che occupano circa 1.000 metri quadrati del 20.000 di Spark Two, sono situati all'ottavo piano dell'edificio in Piazza Modotti 5. La sede risponde a elevati standard di efficienza e alle esigenze più evolute in termini di benessere lavorativo e sostenibilità. Gli uffici sono conformi, ad esempio, alla certificazione internazionale Leed livello Platinum e alla certificazione Well. Negli aspetti progettuali dei nuovi uffici di SMA Italia rientrano non solo interventi per il risparmio energetico, ma anche per quello idrico, l'utilizzo di materiali sostenibili e l'installazione di dispositivi per la qualità dell'ambiente interno. La sede beneficia anche di un impianto fotovoltaico e di colonnine di ricarica per alcuni posti auto al piano interrato. Si aggiungono inoltre ulteriori opportunità di mobilità sostenibile, grazie alle stazioni metropolitane e alle bike.



SONEPAR ITALIA: INAUGURATO A PADOVA IL NUOVO HUB LOGISTICO

IL CENTRO SI SVILUPPA SU 90.000 METRI QUADRATI E IMPIEGA 220 ADDETTI. IL POLO SERVIRÀ OLTRE 4.000 CLIENTI AL GIORNO NEL NORD E CENTRO ITALIA CON CONSEGNE ENTRO LE 24 ORE



Sonepar Italia ha inaugurato a Padova il suo nuovo hub logistico, che si sviluppa su 90.000 metri quadrati e impiega 220 addetti. L'investimento sostenuto è stato di circa 50 milioni di euro. Il polo servirà oltre 4.000 clienti al giorno nel Nord e Centro Italia con consegne entro le 24 ore. L'infrastruttura a elevato grado di automazione gestirà inoltre più di 55.000 articoli. Potrà contare su 124 robot che si occuperanno di stoccaggio e ordini di minuteria. L'hub logistico può infine contare su navette automatizzate e robot trasloelevatori che alimentano macchine per il taglio cavi automatico, inscatolamento ergonomico e a ridotto impatto ambientale. Il nuovo polo è tra i più avanzati d'Europa nel suo settore per tecnologia impiegata e dimensioni. Risponde alla strategia omnicanale di Sonepar Italia che fonde logistica tradizionale e capillarità dei punti vendita con un e-commerce strutturato.

NASCE ZELIATECH (GRUPPO ESPRINET), DIVISIONE DEDICATA A FOTOVOLTAICO, E-MOBILITY E SMART BUILDING

A GUIDARE L'AZIENDA CI SARÀ SERGIO GRASSI, COUNTRY MANAGER PER L'ITALIA

Lo scorso 13 febbraio il gruppo Esprinet ha presentato ufficialmente Zeliatech, società controllata al 100% che opera nella distribuzione, vendita e noleggio di soluzioni per fotovoltaico, e-mobility, smart building, green data center e, in futuro, anche servizi correlati e a valore aggiunto. A guidare l'azienda ci sarà Sergio Grassi, country manager di Zeliatech per l'Italia. L'obiettivo che si pone la nuova azienda, operativa ufficialmente dal 1° febbraio scorso, è quello di accompagnare i clienti nella double transition, attraverso un portfolio di prodotti, soluzioni e competenze specifiche per la sostenibilità ambientale e per l'efficiamento energetico. L'azienda farà al contempo leva su capacità logistiche e finanziarie, esperienza nel marketing a supporto del processo di vendita.



HUAWEI

Building a Fully Connected, Intelligent World

Smart String Energy Storage System

FusionSolar for a Sustainable Business



ATTKRAFT

Huawei VAP Partner
Wattkraft GmbH & Co. KG
Jathustraße 11 | 30163 Hannover | Germany

LUNA2000-200KWH-H1



One-fits-all



Safe & Reliable



More Usable Energy



Simple O&M

Leader
mondiale
con

23 anni

di esperienza nella produzione
di moduli Fotovoltaici

50+ GW

di spedizioni globali

100+ Paesi

con un grande impatto ecologico

Marco Bobbio Direttore Generale Italia e East Adriatic Coast
+39 345 5329294 marco.bobbio@suntech-power.com

Alessandro Bobbio Sales Manager Italia e East Adriatic Coast
+39 347 2736380 alessandro.bobbio@suntech-power.com



RENANTIS AVVIA CAMPAGNA DI RECRUITMENT PER INSTALLATORI ED EPC DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI

L'AZIENDA È ALLA RICERCA DI OPERATORI ATTIVI NEL SEGMENTO INDUSTRIALE E PER IMPIANTI FOTOVOLTAICI DA ALMENO 300 KWP



Renantis, gruppo che progetta, costruisce e gestisce impianti da fonti rinnovabili in oltre 40 Paesi, ha avviato una campagna di ricerca per installatori ed EPC. Sul sito di Renantis ci sono tutte le informazioni utili per entrare nella rete del gruppo e un form da compilare per inviare la propria candidatura. L'azienda è attualmente alla ricerca di installatori ed EPC che operino nel segmento industriale e per impianti fotovoltaici da almeno 300 kWp.

"Per noi creare relazioni solide e durature con i nostri partner tecnici è fondamentale", si legge sul sito dell'azienda. "Con all'attivo una capacità installata totale di 1.430 MW di impianti da rinnovabili tra Europa e Stati Uniti, siamo un interlocutore affidabile e finanziariamente solido. Garantiamo inoltre flessibilità, in quanto non imponiamo specifiche rigide in termini di materiali e tecnologie. Cerchiamo invece di garantire ai nostri interlocutori la libertà di scegliere i prodotti e i servizi più adatti alle proprie esigenze. Operiamo, infine, per garantire l'ottimizzazione dei guadagni".

NUOVA LINEA DI PRODUZIONE DI MODULI TOPCON PER SERAPHIM

IL SITO DI JINZHAI (CINA), INAUGURATO A METÀ GENNAIO, HA UNA CAPACITÀ ANNUA DI 4 GW

Seraphim ha avviato una nuova linea di produzione di moduli TOPcon presso il suo stabilimento di Jinzhai, nella provincia di Anhui, in Cina. Alla cerimonia di inaugurazione, tenutasi il 19 gennaio, ha partecipato anche il team commerciale internazionale, già in Cina per il Global Sales Meeting annuale.

La nuova linea di produzione ha una capacità annua di 4 GW. Durante la cerimonia di inaugurazione, Polaris Li, presidente di Seraphim, ha tenuto un discorso sottolineando il costante impegno del gruppo nella produzione di moduli fotovoltaici di alta qualità. Polaris ha anche sottolineato il ruolo di Seraphim nel contribuire allo sviluppo economico e sociale di Jinzhai e dell'intera provincia dell'Anhui.

«Nel 2024 siamo partiti con la messa in servizio di questa nuova linea produttiva, e ribadiamo così la nostra dedizione e determinazione nell'intensificare il nostro impegno commerciale globale e nel contribuire a un futuro sostenibile», ha affermato Polaris Li.

«Il nostro impegno si estende oltre la produzione di moduli. Vogliamo infatti partecipare attivamente alla creazione di un mondo più sostenibile per le generazioni a venire».



HUASUN: AVVIATA LA PRODUZIONE DI CELLE SOLARI NEL DISTRETTO CINESE DI WUXI

NELLO STABILIMENTO, CHE HA UNA CAPACITÀ PRODUTTIVA DI 3,6 GW, SARANNO REALIZZATE CELLE SOLARI HJT 210R CON UN'EFFICIENZA SUPERIORE AL 26%



Huasun ha avviato la produzione di celle solari a eterogiunzione ad alta efficienza all'interno della fabbrica situata a Wuxi, nel distretto di Xishan in Cina. Nello stabilimento, che ha una capacità produttiva di 3,6 GW, saranno realizzate celle solari HJT 210R con un'efficienza superiore al 26%.

Per la costruzione della fabbrica, Huasun ha investito 5,4 miliardi di RMB (circa 700 milioni di euro). I lavori sono partiti a marzo 2023 mentre le attrezzature sono state installate lo scorso agosto.

Ora prende il via la produzione di celle. Si prevede

che il valore della produzione possa superare i 2 miliardi di RMB all'anno (circa 260 milioni di euro). Durante la cerimonia di inaugurazione, il presidente Jimmy Xu ha dichiarato che Wuxi è la culla del mercato fotovoltaico cinese avendo una catena industriale completamente integrata, una supply chain stabile e un solido pool di talenti. Inoltre l'avvio della fabbrica di Huasun è in linea con la scelta del governo locale di supportare la tecnologia a eterogiunzione. Huasun intende espandere ulteriormente gli investimenti a Wuxi, promuovendo la collaborazione con le imprese della filiera. Per questo Liu Rui kang, vicedirettore generale di Huasun Wuxi, ha firmato un memorandum d'intesa con sei banche, assicurando all'azienda un sostegno finanziario allo sviluppo in corso e alla costruzione di progetti futuri.



RCM: NEL 2023 FATTURATO A 43 MILIONI DI EURO (+95%)

PER IL 2024 IL GRUPPO PREVEDE UNA CRESCITA DI OLTRE IL 50%

Il fatturato del gruppo piemontese RCM continua a crescere a doppia cifra, spinto soprattutto dal fotovoltaico. Il gruppo, che oltre a RCM comprende anche le società Dronero Carpenterie e AS Solar, ha chiuso il 2023 con ricavi per 43 milioni di euro. Il dato segna una crescita del 95% rispetto a quanto totalizzato nel 2022 (22 milioni). Dei ricavi complessivi totalizzati nel 2023, 25 milioni di euro sono riferiti solo alla divisione dedicata ai sistemi di montaggio per impianti fotovoltaici. Il dato segna una crescita del 68% rispetto ai 14,8 milioni di euro totalizzati l'anno precedente.

Sulla base degli ordinativi già acquisiti al 6 febbraio 2024, pari a un totale di 30 milioni di euro, per quest'anno il gruppo prevede una crescita del fatturato superiore al 50%. «Anche questa volta il risultato finale è stato decisamente superiore alle aspettative» ha dichiarato Alessandro Alladio, Ceo del gruppo RCM.



ENERPOINT RILANCI LA DISTRIBUZIONE DI COMPONENTI PER IMPIANTI FV

L'AZIENDA PUNTERÀ PRINCIPALMENTE
AL SEGMENTO C&I E ALLO STORAGE
DI GRANDI DIMENSIONI



Enerpoint torna a occuparsi di distribuzione di componenti per impianti fotovoltaici con una gamma di marchi e prodotti di alta qualità, puntando principalmente al segmento commerciale e industriale e ai grandi impianti. L'offerta comprende i brand Longi, Jinko e Huasun; Solis per gli inverter; e UZ Energy per lo storage. «Il marchio Huasun è per noi una novità che presenteremo alla fiera KEY a Rimini» spiega il fondatore e amministratore di Enerpoint, Paolo Rocco Viscontini.

«A gennaio sono stato in Cina per una visita ai loro stabilimenti e sono rimasto molto colpito dalla dimensione e dallo sviluppo tecnologico raggiunto da Huasun, oltre che dai loro moduli, basati sulla tecnologia eterogiunzione, che consente le migliori prestazioni ora disponibili sul mercato».

Per quanto riguarda l'area grandi impianti fotovoltaici, Enerpoint prosegue le consuete attività di sviluppo, ma affianca anche, tramite la partecipata Gravel A, insieme a Emeren e Kaizen Invest, un nuovo servizio che riguarda lo sviluppo di impianti storage di grandi dimensioni, di cui la rete ha estremo bisogno per garantire il pieno sfruttamento delle rinnovabili.

Enerpoint si propone anche come EPC per impianti fotovoltaici di grande taglia, forte di un'esperienza ultraventennale e oltre 100 MW realizzati negli anni. L'azienda, inoltre, in occasione dei 23 anni, torna a utilizzare la figura di Lupo Alberto come testimonial. L'azienda lancerà una campagna di comunicazione che prende il via proprio in questo periodo e che utilizzerà 10 tavole ironiche e pungenti sul tema dell'energia solare.

LONGI



Efficiency at its best quality Hi-MO 7

Technology Revolution Founder in Mono-Si PV Industrial
Efficiency Record Holder of Crystalline Silicon PV Cell
Global Champion in PV Module Shipment (2020~2022)



LONGI: I MODULI DELLA SERIE HI-MO X6 OTTENGONO LA CERTIFICAZIONE DI RESISTENZA ALLA GRANDINE

Longi ha reso noto che tutti i moduli della serie Hi-MO X6 hanno ottenuto la certificazione di resistenza alla grandine. Longi ha voluto ottenere questa certificazione per rispondere alle crescenti preoccupazioni e richiesta di soluzioni da parte degli operatori dell'industria fotovoltaica rispetto alle conseguenze di eventi climatici sempre più impattanti sulle installazioni. Per ottenere la certificazione, i moduli sono stati testati dall'istituto TÜV SÜD, che ha simulato l'impatto di chicchi di grandine delle dimensioni di 35 e 45 millimetri alla velocità di 30 metri al secondo. Tutti i campioni in esame hanno passato positivamente il test, confermando la resistenza strutturale dei moduli Longi, basati sulla tecnologia proprietaria delle celle Hybrid Passivated Back Contact (Hpbcc).



TRINA SOLAR: GARANZIA A 30 ANNI PER I MODULI FOTOVOLTAICI VERTEX S+ DA 500 W

È disponibile per il mercato italiano il nuovo modulo fotovoltaico Vertex S+ 500W+ di Trina Solar per tetti di grandi dimensioni. Il prodotto, con una potenza in uscita di 505 W e un design leggero e compatto, è stato sviluppato per tetti commerciali e industriali. Utilizzando la tecnologia i-TOPcon N type e realizzato con tecnologia a doppio vetro, il Vertex S+ 500 W+ di Trina Solar raggiunge un'efficienza del modulo del 22,7% e un migliore rendimento energetico. Le sue specifiche elettriche lo rendono anche compatibile con gli inverter più diffusi. Questo modulo di ultima generazione integra un'elevata potenza di stringa e una bassa tensione, abbassando



i costi totali di sistema e riducendo il tempo di ammortamento. I progressi nella lavorazione del vetro hanno inoltre consentito di ottenere un peso ridotto di 23,5 kg. Ciò significa un carico statico aggiuntivo inferiore sul tetto e una più agevole gestione durante l'installazione. Il design leggero e la compatibilità del Vertex S+ 500W+ semplificano inoltre l'installazione in tutte le sue varie applicazioni. Questo modulo si integra facilmente con altri componenti BOS, offrendo una varietà di opzioni di montaggio. Infine, i moduli sono supportati dalla garanzia di produzione di 25 anni e da una garanzia di rendimento di 30 anni.

DA INGETEAM NUOVI INVERTER IBRIDI TRIFASE PER RESIDENZIALE E C&I



Ingeteam arricchisce la sua gamma di inverter ibridi, finora disponibile solo in versione monofase, con quattro nuovi modelli trifase da 10, 15, 20 e 30 kW. Tutti i nuovi inverter sono dotati di due Maximum Power Point Tracker (Mppt). Questi modelli sono pensati per i segmenti residenziali e commerciale-industriale.

Il plus principale di questi inverter ibridi è quello di poter collegare a un unico dispositivo sino a due diversi campi fotovoltaici (per es. su due tetti differenti oppure due tetti con orientamenti diversi) con un sistema di accumulo di media taglia.

L'inverter è dotato di un EMS interno per la gestione dell'energia, che consente il monitoraggio dell'impianto in tempo reale anche da remoto, tramite una semplice APP.

Inoltre, pur essendo un inverter progettato per funzionare connesso alla rete con l'obiettivo di ridurne al minimo il prelievo, dispone anche di una funzione di back-up per alimentare i carichi critici in caso di interruzione di corrente dalla rete.

Il modello da 10 kW, che sarà il primo ad essere disponibile sul mercato, potrà essere ordinato attraverso i distributori ufficiali di Ingeteam a partire dalla fine di febbraio. Le prime disponibilità sono previste con consegne a partire dal mese di giugno 2024.

FUTURASUN LANCIA IL MODULO SILK RHINO, ANCORA PIÙ RESISTENTE ALLA GRANDINE

A fine febbraio FuturaSun ha lanciato ufficialmente il nuovo modulo Silk Rhino. Il pannello è pensato per resistere ancora di più alle grandinate. Test condotti presso i laboratori del TÜV Nord hanno evidenziato la capacità del modulo di resistere a chicchi da 45 millimetri lanciati a 108 km/h. Il nome Rhino è stato scelto proprio per richiamare la robustezza del prodotto. La maggiore capacità di sopportare impatti non solo incrementa la resistenza alla grandine, ma si traduce anche in benefici aggiuntivi per prevenire altri tipi di danni. A volte, le rotture dei vetri dipendono anche da strutture di supporto o morsetti non adeguati (per esempio morsetti di lunghezza troppo ridotta). Oppure da inconvenienti in fase di montaggio o manutenzione. Il nuovo modulo FuturaSun Silk Rhino è dotato di un ulteriore profilo sul retro per migliorare la stabilità meccanica.



DA SOLIS UN NUOVO SERVIZIO DI SUPPORTO AI PARTNER PER INTERVENTI DI REPOWERING

Solis arricchisce la sua offerta con il nuovo servizio "repowering with Solis". Si tratta di un supporto che l'azienda rivolge a partner e clienti intenzionati a effettuare interventi di revamping o repowering di inverter. L'azienda offre una serie di soluzioni adatte a un'ampia gamma di progetti di revamping e repowering. L'obiettivo è quello di aiutare i partner a ripristinare l'efficienza degli impianti fotovoltaici su cui interverranno. Per questo il team Solis affiancherà gli installatori nella scelta degli inverter più adatti a ogni specifico intervento. Il servizio prevede anche supporto tecnico, oltre a un'assistenza post vendita con tecnici disponibili online e telefonicamente. La proposta "repowering with Solis" è valida in tutta Europa. Gli installatori potranno essere supportati dai tecnici dell'azienda ovunque nel Vecchio Continente e nella propria lingua madre.



1.000 CANDELINE PER SOLARE B2B WEEKLY

NEL MESE DI GENNAIO LA NEWSLETTER, CHE VIENE INVIATA A CIRCA 8.000 OPERATORI DEL SETTORE, HA RAGGIUNTO LE 1.000 PUBBLICAZIONI. L'USCITA DEL LUNEDÌ PROPONE LA "CHART DELLA SETTIMANA", PER MEGLIO COMPNDERE IL MERCATO DEL FOTOVOLTAICO. MENTRE OGNI MERCOLEDÌ VIENE PUBBLICATA LA RUBRICA "GREEN ENERGY", DEDICATA A FATTI RELATIVI ALLE ENERGIE RINNOVABILI NEI PAESI DELL'UNIONE EUROPEA

ISCRIVITI QUI
GRATUITAMENTE



Con l'edizione di lunedì 22 gennaio 2024, SolareB2B Weekly ha raggiunto quota 1.000. La newsletter rappresenta uno dei principali media digitali della testata, una componente fondamentale dell'offerta comunicativa di SolareB2B. Grazie alla weekly infatti gli operatori del fotovoltaico possono restare aggiornati avendo una visione d'insieme di quanto successo nel mercato i giorni precedenti. Oggi la newsletter viene inviata via mail con cadenza bisettimanale, ogni lunedì e mercoledì, e raggiunge circa 8.000 operatori dei settori fotovoltaico ed efficienza energetica. Ogni sua uscita viene poi segnalata anche sulle pagine Facebook e LinkedIn della testata.

UN PROCESSO EVOLUTIVO

Nel corso degli anni ci sono state diverse modifiche a livello grafico ma solo tre grandi importanti cambiamenti. Il primo riguarda il nome: il 6 settembre 2010 Solare Business Weekly diventa SolareB2B Weekly, in linea con il lancio della testata SolareB2B. La seconda grande modifica riguarda la frequenza di invio. Dal 13 gennaio 2016 SolareB2B Weekly è infatti inviata due volte a settimana, il lunedì e il mercoledì, per garantire notizie fresche e sempre aggiornate. Il terzo cambiamento riguarda il formato. Dall'8 marzo 2017, infatti, SolareB2B Weekly è passata

dalla versione pdf alla più moderna versione Html, con l'obiettivo di semplificare l'invio e agevolare, inoltre, la fruizione da parte dei lettori, da pc ma anche da tablet e smartphone.

RUBRICHE E SERVIZI UTILI

Per quanto attiene invece ai contenuti, tra le più recenti novità spicca la pubblicazione ogni lunedì de "La chart della settimana". Il servizio consiste in un grafico particolareggiato per meglio leggere e comprendere il mercato del fotovoltaico. La newsletter del mercoledì è invece arricchita della rubrica "Green Energy - Linea diretta con l'Unione Europea". Questo spazio è dedicato ai fatti e alle novità in materia di energie rinnovabili e sostenibilità ambientale nei principali Paesi dell'Unione.

Ultimamente poi è stata inserita nella weekly una rubrica dedicata al settore del recruitment e realizzata in collaborazione con la società Hunters Group. Nella newsletter viene pertanto pubblicato un banner che rimanda alla pagina "Scopri i candidati in ricerca attiva" del sito di Hunters. All'interno di questa pagina, la società di recruitment pubblica i profili interessati a lavorare nell'ambito delle energie rinnovabili.

Scopri la più Grande gamma di taglie ibride



ARE YOU READY?



GROWWATT

f i n t o i n s t a www.growatt.it **ITALIA**



RICCARDO FILOSA, SALES DIRECTOR DELLA GREEN INNOVATION DIVISION DI ZCS

NEL CORSO DEL 2024 ZUCCHETTI CENTRO SISTEMI (ZCS) LANCIERÀ NUOVE FUNZIONALITÀ PER ARRICCHIRE LA GIÀ AMPIA GAMMA DI CONVERTITORI E ACCUMULI. L'OBIETTIVO È QUELLO DI SEMPLIFICARE IL LAVORO DEGLI INSTALLATORI E MIGLIORARE L'INTERAZIONE TRA CLIENTE E IMPIANTO FOTOVOLTAICO. «PIATTAFORME DI MONITORAGGIO, APP, UN CENTRO DI ASSISTENZA IN LOCO SONO LE NOVITÀ PIÙ IMPORTANTI PER L'ANNO IN CORSO», DICHIARA RICCARDO FILOSA, SALES DIRECTOR DELLA GREEN INNOVATION DIVISION DI ZCS. «DA UN PUNTO DI VISTA TECNOLOGICO GLI INVERTER HANNO RAGGIUNTO EFFICIENZE DIFFICILMENTE SUPERABILI. L'HARDWARE NON È PIÙ UN TEMA. ORA, PER DIFFERENZIARSI, BISOGNA CONCENTRARSI SU SERVIZI E ASSISTENZA AI PARTNER»

DI MICHELE LOPRIORE



PIÙ SOFTWARE E SERVIZI PER L'OFFERTA DI INVERTER E STORAGE

Sarà un anno di novità per Zucchetti Centro Sistemi. Novità che riguarderanno sia i prodotti, anche se l'azienda dispone già di una gamma veramente ricca che spazia da inverter a storage fino alla mobilità elettrica, ma soprattutto i servizi. Nuove funzionalità per arricchire le gamme con software avanzati, e servizi per installatori e clienti finali sono alcuni degli esempi. Il tutto con un obiettivo: ottimizzare l'esperienza degli installatori sul campo e dei proprietari dell'impianto fotovoltaico, e salvaguardare una fetta di quella filiera europea, quella dell'assistenza e dei servizi, che oggi è ancora ben difesa dal Vecchio Continente. «Gli inverter oggi raggiungono già efficienze al 99%, quindi da un punto di vista tecnologico il mercato offre prodotti ad altissimi livelli», dichiara Riccardo Filosa, sales director della Green Innovation division di ZCS. «Anche la densità di potenza ha rag-

giunto dei valori impensabili fino a qualche anno fa. Oggi vantiamo inverter piccoli in termini di dimensioni ma con potenze decisamente elevate».

Quindi, cosa fa la differenza oggi per un produttore di inverter e sistemi di storage?

«L'evoluzione sul fronte tecnologico c'è stata. Quindi oggi l'evoluzione di inverter e storage passa da servizi e software. Monitoraggio puntuale, software, assistenza, sono tutti tasselli che migliorano l'esperienza di installatori e clienti finali e che permettono all'azienda di essere competitiva».

ZCS, ad esempio, sta investendo in soluzioni software...

«Il mercato del fotovoltaico si aspetta soluzioni e risposte in tempi rapidi. Nella nostra sede abbiamo un gruppo di sviluppatori di software che lavorano all'affidabilità e alle prestazioni di tutti i prodotti. Sono sia soluzioni rivolte ai clienti finali sia strumenti di supporto tecnico per gli installatori. Nel

corso dell'anno lanceremo il nuovo portale di monitoraggio che permetterà una visualizzazione migliore dei parametri dell'impianto. Il portale fornirà nuove funzioni e si allineerà alla app attraverso anagrafiche unificate. Continueremo poi il processo di miglioramento della app Azzurro Operators, rivolta a tutti gli installatori, dotandola di funzionalità ancora più avanzate e facendo sì che si possano installare i nostri prodotti in maniera ancora più semplice e intuitiva. In ultimo, abbiamo implementato un sistema di controllo adattivo dei sistemi di accumulo in modo da migliorarne la longevità e le prestazioni nel tempo».

E per quanto riguarda il service?

«Nel corso del 2023 abbiamo maturato l'idea di creare un centro di riparazione presso la nostra sede a Terranuova Bracciolini, con l'intento di offrire un servizio post vendita migliore ai nostri clienti. Produrre apparecchiature elettroniche in Europa è oggi piuttosto complicato, le competenze e i mezzi si sono spostati altrove e la manifattura asiatica è oggi molto più avanzata della nostra. Quello del centro di riparazione vuole essere per noi un primo passo per cercare di mantenere in Italia un pezzetto di quella filiera che in poco più di 20 anni si è totalmente dissolta. A mio avviso oggi più di questo non sarebbe saggio fare, ma quello che è possibile vogliamo farlo fino in fondo. Con il nuovo centro di riparazione, inoltre, non solo miglioriamo il service perché garantiamo riparazioni in tempi più rapidi, ma riusciamo a gestire anche il fine vita dei prodotti in modo efficace contribuendo attivamente al recupero dei materiali e al riciclo delle materie

«Nel 2023 abbiamo creato un centro post-vendita presso la sede di Terranuova Bracciolini. Produrre apparecchiature elettroniche in Europa è oggi piuttosto complicato, le competenze e i mezzi si sono spostati altrove e la manifattura asiatica è oggi molto più avanzata della nostra. Il centro di riparazione vuole essere un primo passo per cercare di mantenere in Italia un pezzetto di quella filiera che in poco più di 20 anni si è totalmente dissolta»

prime e abbattendo drasticamente le emissioni di CO2 legate all'intero ciclo di vita dei prodotti stessi».

Che messaggio state dando al mercato?

«Proponiamo prodotti di qualità, accompagnati da servizi altrettanto performanti, e con un ciclo di vita che impatta sempre di meno sull'ambiente. In questa direzione, recentemente abbiamo completato i primi studi sul ciclo vita dei nostri prodotti. Tra qualche anno sarà obbligatorio dichiarare le emissioni di CO2 associate ai prodotti dalla loro produzione allo smaltimento degli stessi. Noi abbiamo già oggi primi risultati, altamente positivi. Tramite lo studio del Life Cycle Assessment (LCA) su alcune nostre soluzioni ci siamo resi conto che questi si ripagano, da un punto di vista di sostenibilità ambientale, in pochissimi mesi. Un'ulteriore riprova dell'impegno costante che, chi lavora nel mondo delle rinnovabili, deve avere nel ridurre l'impatto ambientale di prodotti e processi».

In cosa consiste?

«L'analisi dei cicli di vita, effettuata in conformità alle norme ISO 14040 e 14044 e svolta in collaborazione con Ollum, una società di consulenza che guida le aziende verso un impatto ambientale positivo, riducendo gli impatti delle aziende e dei loro prodotti, ha valutato e quantificato l'impatto ambientale dei prodotti lungo l'intero ciclo di vita: dall'acquisto delle materie prime, alla produzione ed il trasporto, all'utilizzo fino allo smaltimento e riciclo alla fine della vita utile del prodotto».

Parlando invece di prodotti, come si compone oggi la vostra gamma e quali sono le novità per il 2024?

«La nostra è una gamma molto ampia e oggi si compone di oltre 100 modelli diversi tra inverter, storage e dispositivi di ricarica. Nel 2024 vogliamo confermare le novità che abbiamo lanciato nel 2023 e dotarle di ulteriori funzionalità che le rendano ancora più performanti. Lanceremo inoltre nuovi prodotti, tra cui il nostro fiore all'occhiello: si chiama Power Magic, sistema di storage modulare outdoor per impianti fotovoltaici di taglia commerciale e industriale con capacità di accumulo da 215kWh fino a 6 MWh. È un sistema che abbiamo presentato in anteprima a KEY 2024».

Perché lo considerate il fiore all'occhiello?

«Per noi è un prodotto nuovo che affronta il tema dello storage in modo diverso rispetto a quanto fatto fino ad oggi. È un sistema che include inverter, batterie, sistema di raffreddamento, sistema antincendio, sensoristica e tutto quanto serve per renderlo completamente autonomo. È un dispositivo completo che non necessita di particolari attenzio-

ni in fase di installazione in quanto ingloba in sé tutto il necessario per essere sicuro e funzionale. Riteniamo che lo storage di taglia commerciale e industriale si svilupperà fortemente quest'anno, anche grazie alle opportunità di agrivoltaico e comunità energetiche».

Quali sono oggi i prodotti più venduti?

«Sicuramente, se si considerano gli ultimi due anni, i prodotti più venduti sono i sistemi di storage di taglia residenziale, grazie anche alla spinta del Superbonus. Oggi la soluzione Easy Power, ultima evoluzione in termini di accumulo residenziale, rappresenta il nostro prodotto più ricercato dal mercato».

E ora che è scemato l'effetto Superbonus?

«Per noi l'effetto del Superbonus è finito nell'estate del 2023. Il contraccolpo lo abbiamo sentito allora, ma oggi crediamo che lo storage in ambito residenziale rappresenti un mercato maturo grazie all'attenzione che il Superbonus è riuscito a offrire. Insomma, con o senza incentivi, lo storage in ambito residenziale continuerà a crescere».

In che modo applicherete tutte queste novità alle nuove configurazioni che stanno nascendo sul mercato?

«Io credo che i servizi siano il comune denominatore di tutto. Noi vendiamo apparecchiature tecnologiche utilizzate in segmenti di mercato che rispondono a esigenze a volte opposte e nei quali si applicano normative differenti. Ad esempio, il segmento residenziale ha esigenze particolari, quindi i prodotti sono sviluppati per massimizzare l'autoconsumo o offrire servizi all'interno dell'abitazione. Le comunità energetiche e l'agrivoltaico rispondono ad altre logiche, quindi anche i servizi dovranno essere studiati ad hoc e lo stesso vale per il commerciale e industriale e gli altri segmenti. Consulenza in fase di prevendita, affiancamento nel post vendita e soluzioni software che consentano la migliore gestione di ogni singolo ambito di applicazione sono pertanto gli ingredienti più importanti».

Entriamo nel merito dei numeri. Quanti inverter avete venduto in Italia nel 2023?

«Complessivamente abbiamo venduto inverter e sistemi di storage per circa 100mila impianti. Nel residenziale abbiamo notato una leggera contrazione, ben compensata però da una crescita in ambito commerciale e industriale».

Obiettivi per il 2024?

«Il primo obiettivo è quello di consolidare la nostra market share. Il mercato c'è, è vivo. Dobbiamo inoltre cercare di essere pronti a cogliere le nuove opportunità. Crediamo che il 2024 sarà un buon anno per il fotovoltaico. In realtà i prossimi 30 anni saranno positivi per il fotovoltaico e per le rinnovabili in generale».

Da quali segmenti di mercato è arrivata la spinta più importante in Italia nel 2023?

«Nel 2023 la ripartizione tra inverter standard e inverter per accumulo, da un punto di vista numerico, è stata del 50% e 50%. In termini di fatturato, chiaramente, lo storage ha un peso decisamente superiore. Se ragioniamo in megawatt, invece, il segmento commerciale e industriale ha la share maggiore».

Considerando storage, inverter e dispositivi per l'e-mobility, qual è la segmentazione delle vendite?

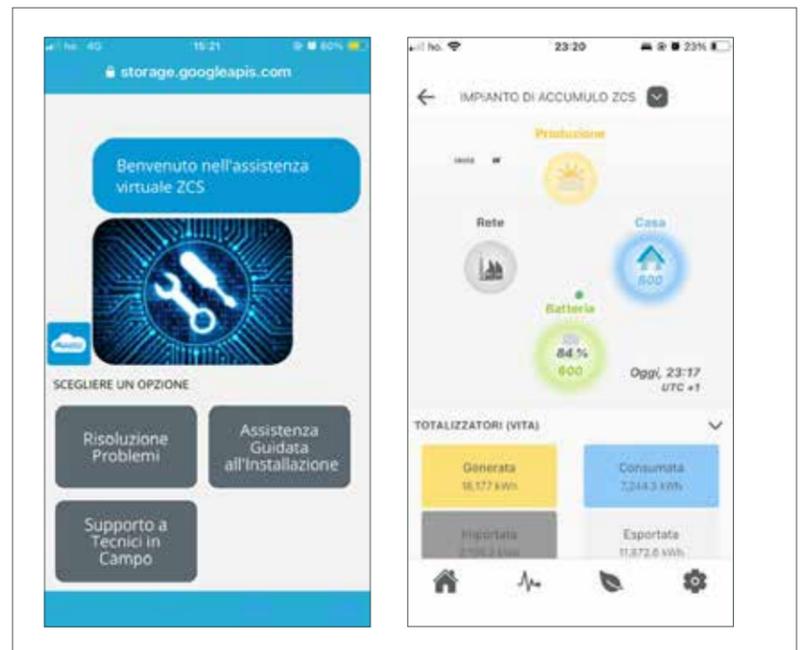
«Il 70% delle vendite è legato a sistemi di storage, il 25% ad applicazione fotovoltaica classica, mentre il 5% all'ambito e-mobility».

E per il 2024?

«Il fotovoltaico e lo storage sono ormai una realtà indiscussa e per quanto riguarda la mobilità elettrica, pensiamo che il mercato continuerà a crescere. Da parte nostra investiremo ancora di più in questo mercato, soprattutto nelle soluzioni per la ricarica rapida».

Gli investimenti di ZCS interessano anche altri servizi agli installatori. Quest'anno, ad esempio, avete deciso di raddoppiare l'offerta formativa. Ritenete che i corsi siano ancora uno strumento fondamentale per la crescita professionale?

«Sì, riteniamo che siano fondamentali. I corsi portano a una crescita professionale degli installatori, ma anche per i produttori. Incontrare di persona i



clienti, mantenere con loro una relazione diretta, raccogliere i feedback, ci consente di crescere e migliorare l'offerta. Per questo, ZCS continuerà anche nel 2024 a organizzare incontri formativi online e in presenza dedicati ai professionisti del settore. Abbiamo chiuso il 2023 con oltre 100 corsi organizzati per un totale di oltre 500 ore di formazione e più di 3.000 partecipanti. Per il 2024, sarà nuovamente organizzato il "Roadshow Installatore Certificato ZCS Azzurro" che prevede tre appuntamenti in presenza al mese fino a dicembre: due di questi saranno itineranti in città italiane, mentre il terzo si svolgerà presso la sede di Zucchetti Centro Sistemi. Durante i corsi, lo staff tecnico ZCS Azzurro passerà in rassegna la gamma e i servizi offerti: inverter fotovoltaici, sistemi per accumulo, inverter ibridi monofase e trifase, batterie LV ed HV, EV Chargers, sistemi per il monitoraggio e installazione».

Quali altre iniziative state organizzando?

«Saranno replicati i corsi di "Installatore avanzato ZCS Azzurro", incontri in presenza che toccheranno temi specifici. Tra essi normative, configurazioni e procedure applicabili in fase di manutenzione o risoluzione dei problemi. I corsi si svolgeranno nella sede di Zucchetti Centro Sistemi durante tutto il 2024. Le iniziative saranno affiancate dal percorso "Focus Session" che conterà un appuntamento settimanale, in modalità online e della durata di 60 minuti. L'incontro è previsto ogni lunedì dalle ore 16.30 con partecipazione gratuita e previa iscrizione. Durante le sessioni un tecnico dello staff ZCS Azzurro affronterà uno specifico argomento, per poi lasciare spazio alle domande dei partecipanti».

C'è anche una novità...

«Sì, la novità della formazione 2024 sarà la nuova sezione "Tech Hub", composta da brevi video tutorial, dedicati ad argomenti tecnici specifici, sempre consultabili sul sito zcsazzurro.com. Il "Roadshow Installatore Certificato", l'iniziativa "Installatore Avanzato", il percorso "Tech Session" e la nuova iniziativa "Tech Hub" sono parte integrante del progetto formativo ZCS Education, certificato EA37 come Ente Abilitato alla Formazione 4.0».

Da quanti installatori è composta la rete di ZCS?

«Da circa 5000 preziosissimi installatori certificati».

E da quanti distributori?

«Lavoriamo con una decina di distributori in tutta Italia, che per noi sono un'asset davvero prezioso».

NEL CORSO DELL'ANNO ZCS LANCIERÀ IL NUOVO PORTALE DI MONITORAGGIO CHE PERMETTERÀ UNA VISUALIZZAZIONE MIGLIORE DEI PARAMETRI DELL'IMPIANTO. IL PORTALE FORNIRÀ NUOVE FUNZIONI E SI ALLINEERÀ ALLA APP ATTRAVERSO ANAGRAFICHE UNIFICATE. L'AZIENDA CONTINUERÀ POI IL PROCESSO DI MIGLIORAMENTO DELLA APP AZZURRO OPERATORS, RIVOLTA A TUTTI GLI INSTALLATORI, DOTandola DI FUNZIONALITÀ ANCORA PIÙ AVANZATE E FACENDO SÌ CHE SI POSSANO INSTALLARE I PRODOTTI IN MANIERA ANCORA PIÙ SEMPLICE E INTUITIVA



NEL 2024 ZCS LANCIERÀ IL SISTEMA DI STORAGE POWER MAGIC PER IMPIANTI FOTOVOLTAICI DI TAGLIA COMMERCIALE E INDUSTRIALE CON CAPACITÀ DI ACCUMULO DA 215 KWH FINO A 6 MWH. IL SISTEMA È STATO PRESENTATO IN OCCASIONE DELLA FIERA KEY DI RIMINI

«Io credo che i servizi siano il vero plus. Consulenza in fase di prevendita, affiancamento nel post vendita e soluzioni software che consentano la migliore gestione di ogni singolo ambito di applicazione sono gli ingredienti più importanti per rispondere ai molteplici ambiti di applicazione»



COSÌ LE FER TRASFORMANO LA RETE ELETTRICA NAZIONALE

ENTRO IL 2030 IN ITALIA SI DOVRANNO INSTALLARE 70 GW DI NUOVI IMPIANTI DA FONTI RINNOVABILI, TRAGUARDO CHE SI POTREBBE FACILMENTE RAGGIUNGERE SOPRATTUTTO SE SI PENSA ALLA MOLE DI RICHIESTE DI CONNESSIONE (328 GW AL 31 DICEMBRE 2023). MA LA RETE È PRONTA A SODDISFARE TUTTA QUESTA DOMANDA? QUALI SONO GLI INVESTIMENTI IN ATTO PER ABILITARE L'INFRASTRUTTURA E QUALI PER ACCELERARE IL TRASPORTO DI ENERGIA DALLE REGIONI DI MAGGIOR PRODUZIONE A QUELLE DI MAGGIOR CONSUMO? DORSALI ELETTRICHE E ASTE PER LO STORAGE DI GROSSA TAGLIA SARANNO DEI PASSAGGI FONDAMENTALI

DI MICHELE LOPRIORE

Entro il 2030 l'Italia deve installare 70 GW di nuovi impianti da fonti rinnovabili per trarre gli obiettivi del pacchetto "Fit for 55", il pacchetto contenente una serie di proposte dell'Unione europea che hanno l'obiettivo di ridurre le emissioni nette di gas a effetto serra di almeno il 55% entro i prossimi sei anni. Accanto alle nuove installazioni da fonti rinno-

vabili, prevalentemente da fotovoltaico di taglia utility scale e da eolico, il piano prevede anche l'installazione e la connessione di sistemi di accumulo di grossa taglia con capacità complessiva intorno ai 100 GWh. L'obiettivo finale è quello di raggiungere una copertura da fonti pulite sui consumi energetici intorno al 45% (a fine 2023, questo dato era intorno al 36,5%). Da un punto di

vista puramente numerico, raggiungere gli obiettivi del "Fit for 55" non è impossibile, soprattutto se si pensa al volume di richieste di connessione. Al 31 dicembre 2023 in Italia le richieste di connessione in alta tensione per il fotovoltaico si attestavano a 142 GW di potenza. Considerando anche l'eolico onshore e offshore, la potenza supera i 328 GW per un totale di 5.431 pratiche. A



GARANZIA AMPLIATA PER LA TUA MASSIMA SICUREZZA



fronte di un numero così elevato di impianti per i quali è stata avanzata richiesta di connessione, e a fronte degli obiettivi comunitari che il Paese dovrà trarre in sei anni, permane una domanda: la rete è pronta a sostenere e accogliere una potenza tanto elevata considerando che a fine 2023 l'installato cumulato di fotovoltaico ed eolico si attestava a 42 GW ed entro sei anni bisognerà installare quasi il doppio di quanto già allacciato?

«In questo momento la rete italiana non può supportare 70 GW di nuova potenza da rinnovabili», dichiara Luca Marchisio, responsabile strategia di sistema di Terna, «ma questo è un obiettivo al 2030 e per quella data la rete sarà pronta. Nel mese di febbraio, in un'audizione al Senato, abbiamo illustrato in che modo, attraverso gli investimenti previsti dal Piano Industriale, la rete potrà accogliere i nuovi impianti da fonti rinnovabili e quali sono le azioni e le misure per garantirne stabilità».

GLI INVESTIMENTI

Per modellare la rete elettrica nazionale con l'obiettivo di agevolare l'integrazione dei nuovi impianti da fonti rinnovabili, sono previste una serie di misure e iniziative che il gestore di rete ha presentato esattamente un anno fa e per le quali è già possibile vedere i primi risultati.

Il Piano di Sviluppo 2023 di Terna, presentato a marzo 2023, prevede oltre 21 miliardi di euro di investimenti nei prossimi 10 anni. Il dato segna un incremento del 17% rispetto al precedente Piano. L'obiettivo è quello di accelerare la transizione energetica, favorire la decarbonizzazione del Paese, ridurre la dipendenza dalle fonti di approvvigionamento estere e rendere il sistema elettrico italiano sempre più sostenibile sotto il profilo ambientale.

NEPTUN TOPCON BIFACCIALE E TRASPARENTE GARANZIA 25 ANNI E 30 ANNI SUL RENDIMENTO LINEARE

- NON PROPAGANTE L'INCENDIO
- ALTA RESISTENZA ALLA GRANDINE
- PESO E DIMENSIONI CONTENUTI



— SCOPRI EXESOLAR.COM



Calcolando l'intera vita delle opere inserite in questo Piano, oltre l'orizzonte decennale, l'ammontare complessivo degli investimenti supererà i 30 miliardi di euro.

I punti cardine del Piano sono legati al conseguimento degli obiettivi europei del pacchetto "Fit for 55", all'integrazione delle fonti rinnovabili, allo sviluppo di interconnessioni con l'estero, all'incremento del livello di sicurezza, resilienza

e digitalizzazione della rete. Intanto, degli investimenti complessivi, lo scorso anno il ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica e dagli assessorati regionali competenti ha autorizzato 23 interventi per lo sviluppo della rete elettrica di trasmissione nazionale, per un valore totale di oltre tre miliardi di euro di investimenti. Si tratta di un nuovo record per Terna, a conferma del ruolo centrale del gruppo nel processo di transizione

energetica del Paese e della costante collaborazione tra l'azienda e le istituzioni. Il dato, infatti, è in crescita del 20% rispetto al 2022, quando il valore complessivo degli interventi autorizzati si attestò a oltre 2,5 miliardi di euro, e si è triplicato rispetto al 2021.

UNA RETE HYPER

Tornando agli investimenti previsti dal Piano di Sviluppo 2023, l'iniziativa più importante in un'ottica di integrazione di nuova capacità da fonti rinnovabili è quella legata alla rete Hypergrid. Essa sfrutterà le tecnologie della trasmissione dell'energia in corrente continua per raggiungere gli obiettivi di transizione e sicurezza energetica. In aggiunta agli interventi di sviluppo già previsti, Terna ha pianificato cinque nuove dorsali elettriche per un valore complessivo di circa 11 miliardi di euro. Si tratta di un'imponente operazione di ammodernamento di elettrodotti già esistenti sulle dorsali Tirrenica e Adriatica della penisola e verso le isole. Sono infatti previsti nuovi collegamenti sottomarini a 500 kV. Si tratta di interventi che spianeranno la strada all'integrazione di nuovi impianti da rinnovabili e che, grazie a nuovi sviluppi tecnologici, dovrebbero garantire una velocità di trasmissione dell'energia ancora più alta. «Con Hypergrid sarà possibile raddoppiare la capacità di scambio tra

A FEBBRAIO, TERNA HA FIRMATO CON LA BANCA EUROPEA PER GLI INVESTIMENTI (BEI) IL CONTRATTO RELATIVO ALL'ULTIMA TRANCHE DEL FINANZIAMENTO DA 1,9 MILIARDI DI EURO PER LA COSTRUZIONE DEL TYRRHENIAN LINK. IL COLLEGAMENTO ELETTRICO SOTTOMARINO UNIRÀ LA PENISOLA ITALIANA ALLA SICILIA E QUEST'ULTIMA ALLA SARDEGNA. DA SINISTRA GIUSEPPINA DI FOGGIA, AMMINISTRATORE DELEGATO E DIRETTORE GENERALE DI TERNA, E GELSOMINA VIGLIOTTI, VICEPRESIDENTE BEI. PER QUESTA INFRASTRUTTURA, TERNA PREVEDE UN INVESTIMENTO COMPLESSIVO DI CIRCA 3,7 MILIARDI, DI CUI CIRCA IL 50% FINANZIATO DALLA BEI. IL TYRRHENIAN LINK SARÀ A REGIME NELLA SUA INTEREZZA NEL 2028 E SARANNO COINVOLTE 250 IMPRESE NELLA SUA REALIZZAZIONE.



“Rinnovabili, reti e accumuli sono i capisaldi della transizione”

A PARTIRE DAL PIANO DI SVILUPPO CHE PREVEDE OLTRE 21 MILIARDI DI EURO DI INVESTIMENTI NEI PROSSIMI 10 ANNI, LUCA MARCHISIO, RESPONSABILE STRATEGIA DI SISTEMA DI TERNA, ILLUSTRANO IN CHE MODO IL GESTORE DI RETE FAVORIRÀ L'INTEGRAZIONE DELLE FONTI RINNOVABILI NEL SISTEMA ELETTRICO NAZIONALE

Entro il 2030 in Italia si dovranno installare 70 GW di nuovi impianti da fonti rinnovabili.

La rete italiana è pronta a ospitare una capacità significativa in un tempo limitato?

«In questo momento la rete italiana non può integrare in modo efficiente ulteriori 70 GW di nuova potenza da rinnovabili, ma questo è un obiettivo al 2030 e per quella data la rete sarà pronta.

Nel mese di febbraio, in un'audizione in Commissione Ambiente al Senato, abbiamo illustrato in che modo, attraverso gli investimenti previsti dal Piano di Sviluppo decennale, la rete di trasmissione nazionale potrà accogliere i nuovi impianti da fonti rinnovabili previsti dal Pniec e quali sono le azioni e le misure per garantirne stabilità, adeguatezza e resilienza».

Quali sono gli investimenti che Terna sta mettendo in atto per fare in modo che la rete riesca ad accogliere così tanti impianti?

«Il Piano di Sviluppo 2023, presentato circa un anno fa, prevede oltre 21 miliardi di euro di investimenti per i prossimi 10 anni. Si tratta di un incremento del 17% rispetto al precedente Piano. L'obiettivo è quello di accelerare la transizione energetica, favorire la decarbonizzazione del Paese, ridurre la dipendenza dalle fonti di approvvigionamento estere e rendere il sistema elettrico italiano sempre più sostenibile sotto il profilo ambientale.

Qual è la novità più importante del Piano?

«La principale novità introdotta dal Piano di Sviluppo 2023 è la rete Hypergrid. La rete sfrutterà le tecnologie della trasmissione



LUCA MARCHISIO, RESPONSABILE STRATEGIA DI SISTEMA DI TERNA

dell'energia in corrente continua per raggiungere gli obiettivi di transizione e sicurezza energetica. In aggiunta agli interventi di sviluppo già previsti, Terna ha pianificato cinque nuove dorsali elettriche per un valore complessivo di circa 11 miliardi di euro. Si tratta di un'imponente operazione di ammodernamento di elettrodotti già esistenti sulle dorsali Tirrenica e Adriatica della penisola e verso le isole. Sono infatti previsti nuovi collegamenti sottomarini a 500 kV. Inoltre, questi interventi favoriranno l'integrazione di nuovi impianti da rinnovabili».

In che modo?

«Con Hypergrid sarà possibile raddoppiare la capacità di scambio tra zone di mercato, passando dagli attuali 16 GW a oltre 30 GW. Questo consentirà, ad esempio, di trasportare volumi crescenti di energia, dalle zone di maggior produzione a quelle di maggior consumo, con una elevatissima efficienza rispetto agli investimenti

effettuati. In futuro, infatti, le connessioni in corrente continua saranno sempre più utilizzate in abbinata alle connessioni in corrente alternata, per aumentare la capacità di trasporto sfruttando al meglio i benefici di entrambe le tecnologie. Inoltre, questa innovazione tecnologica consentirà di minimizzare il consumo di suolo e l'impatto sul territorio».

Come rendere la produzione da solare ancora più prevedibile?

«La produzione da fonte solare si può già oggi prevedere con una discreta approssimazione. Il sole, infatti, a differenza dell'eolico, ha una ciclicità giornaliera. Sarà invece importante ovviare alla differita tra momento della produzione e momento dei consumi. Per riuscirci, lo storage di grossa taglia avrà un ruolo cruciale. Abbiamo infatti bisogno di capacità energetica stoccata per rendere il sistema ancora più stabile e, soprattutto, per rispondere in maniera adeguata alla sempre più diffusa elettrificazione dei consumi. Mi vengono in mente la diffusione di auto elettriche, pompe di calore e piani a induzione in ambito residenziale: queste utenze avranno un impatto significativo sul bilanciamento della rete elettrica, che si sommerà agli impatti dei grandi e piccoli impianti da rinnovabili che entreranno in funzione».

Che ruolo avrà lo storage di grossa taglia?

«Rinnovabili, sistemi di storage e rete sono i nostri capisaldi. Lo storage, in particolare, avrà un ruolo di primo piano. Al momento, tuttavia, in Italia siamo ancora in una fase embrionale perché i costi di investimento, nel long duration storage, sono decisamente elevati e non ci sono garanzie sui tempi di rientro tali da rendere lo stesso appetibile nei confronti del soggetto che erogherà i finanziamenti. Ma, anche in questa direzione, c'è un'importante novità».

Ci spieghi...

«Il Decreto Legislativo 210/21 ha previsto l'introduzione di un nuovo meccanismo di approvvigionamento di capacità di stoccaggio

zone di mercato, passando dagli attuali 16 GW a oltre 30 GW», aggiunge Luca Marchisio. «Questo consentirà, ad esempio, di trasportare volumi crescenti di energia, dalle zone di maggior produzione a quelle di maggior consumo, con una elevatissima efficienza rispetto agli investimenti effettuati. In futuro, infatti, le connessioni in corrente continua saranno sempre più utilizzate in abbinata alle connessioni in corrente alternata, per aumentare la capacità di trasporto sfruttando al meglio i benefici di entrambe le tecnologie. Inoltre, questa innovazione tecnologica consentirà di minimizzare il consumo di suolo e l'impatto sul territorio».

CONCENTRAZIONE IMPIANTI

Dopo aver analizzato i principali investimenti per adeguare la rete alle sfide di transizione energetica, vediamo la collocazione geografica che i nuovi impianti da fonti rinnovabili potrebbero avere. È innanzitutto previsto che il 70% dei 70 GW di nuovi impianti previsti al 2030 dovranno essere fotovoltaici, e soprattutto di taglia utility scale. Ma come noto, la producibilità degli impianti ha differenze sostanziali da nord a sud. È per questo motivo che, come già vediamo rispetto alle richieste di connessione e dall'interesse dei principali fondi di investimento e degli sviluppatori di grandi impianti, la maggior parte delle

elettrico che si chiama Macse, elaborato con l'obiettivo di integrare le rinnovabili nei momenti in cui la produzione di energia elettrica supera la domanda. Gli stoccaggi sono complementari agli interventi di sviluppo della rete previsti dal Piano decennale, due strumenti indispensabili per garantire la piena integrazione delle fonti rinnovabili. Questo meccanismo consentirà al sistema di acquisire nuova capacità di accumulo attraverso contratti di approvvigionamento di lungo termine, aggiudicati attraverso aste competitive organizzate da Terna, a cui possono partecipare gli operatori titolari di nuovi sistemi di accumulo. Da fine 2023 c'è in atto una consultazione sulle aste, che potrebbero diventare operative dal primo trimestre del 2025».

Restando sul tema degli accumuli di grande taglia, la tecnologia è matura?

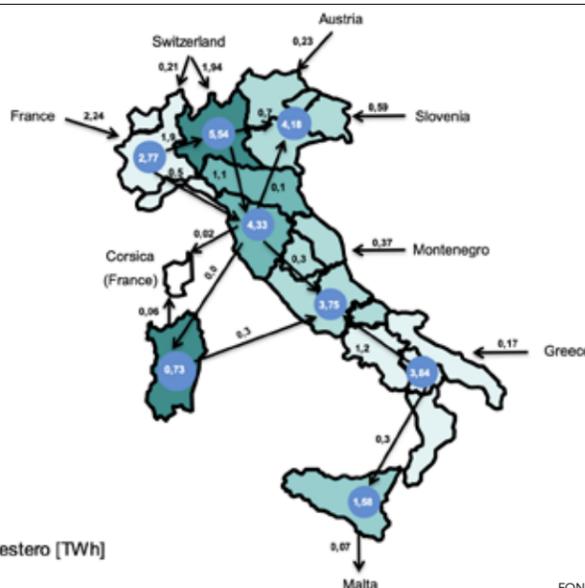
«Sì, la tecnologia è matura: nel suo studio Terna ha indicato al momento come tecnologicamente e commercialmente mature solo le tecnologie al litio e i pompaggi. Abbiamo però previsto di tenere, nell'ordine del 10%, un contingente per tecnologie innovative, come ad esempio gli accumuli ad aria compressa».

Come risolvere invece il problema della concentrazione della produzione di energia rinnovabile al sud e il trasporto al nord?

«Con le dorsali. Come abbiamo detto Terna ha pianificato cinque nuove dorsali elettriche. Ma entro il 2028 prevediamo l'entrata in esercizio dell'Adriatic e Tyrrhenian Link. Il primo ha di recente ricevuto l'autorizzazione dal ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, mentre per il secondo la Banca europea per gli investimenti ha firmato il contratto relativo all'ultima tranche del finanziamento da 1,9 miliardi di euro per la sua costruzione. Per le dorsali Hypergrid servirà più tempo».

MAPPA SALDO MOVIMENTI FISICI DI ENERGIA (GENNAIO 2024)

● Fabbisogno [TWh]
→ Scambi tra zone interne e con l'estero [TWh]



IN FUTURO, LE CONNESSIONI IN CORRENTE CONTINUA SARANNO SEMPRE PIÙ UTILIZZATE IN ABBINATA ALLE CONNESSIONI IN CORRENTE ALTERNATA PER AUMENTARE LA CAPACITÀ DI TRASPORTO. SFRUTTANDO QUESTA INNOVAZIONE TECNOLOGICA SUI CAVI SOTTOMARINI E SUI CAVI INTERRATI, SARÀ POSSIBILE MINIMIZZARE IL CONSUMO DI SUOLO E L'IMPATTO SUL TERRITORIO

AGN
ENERGIA PRESENTA

IMAGN »

IMMAGINA DI AVERE
UNA NUOVA ENERGIA!



ENTRA NELLA NOSTRA RETE DEDICATA AL FOTOVOLTAICO



SEI UN VENDITORE? UNISCITI A NOI!

Diventa **partner commerciale** AGN ENERGIA, scopri i vantaggi:

- » solidità aziendale
- » competitività sul mercato
- » formazione qualificata
- » ampia gamma di servizi
- » supporto continuo

Inquadra il QR Code per saperne di più! »



SEI UN INSTALLATORE? UNISCITI A NOI!

Diventa **installatore autorizzato** AGN ENERGIA, scopri i vantaggi:

- » crescita professionale
- » formazione tecnica continua
- » supporto marketing
- » opportunità commerciali

Inquadra il QR Code per saperne di più! »



LA NOSTRA ENERGIA
È IN MOVIMENTO
DAL 1958!

Dall'esperienza di AGN ENERGIA nasce IMAGN, un'offerta completa, e affidabile, su **efficienza, servizi e Fotovoltaico**. IMAGN propone una gamma di soluzioni versatili e innovative sull'**energia solare**, grazie all'eccellenza tecnica dei materiali utilizzati e alla **competenza** dei propri professionisti.



centrali potrebbe sorgere nelle regioni del sud e nelle isole, mentre nelle regioni del centro-nord si dovrebbe favorire lo sviluppo di installazioni su tetto. Il primo aspetto critico è quindi quello legato alla concentrazione di un numero elevato di impianti in poche aree, e al trasporto dell'energia dai centri di maggior produzione, quindi al sud, a quelli di maggior consumo, e quindi al nord.

«Oggi la richiesta di connessione di nuovi impianti in Sicilia rappresenta circa il 25% di tutto ciò che viene richiesto in Italia», spiega a tal proposito Roberto Sannasardo, energy manager di Regione Siciliana.

«La rilevante produzione energetica che ne deriverà impatterà sulla rete di trasporto, rendendo fin da ora necessario programmare un piano di sviluppo commisurato alle future potenzialità, altrimenti correremmo il rischio di vanificare gli sforzi di implementazione delle rinnovabili, in quanto la rete non sarebbe in grado di ospitare tutta l'energia prodotta dagli impianti».

DUE ELETTRODOTTI PRONTI ENTRO IL 2030

In quest'ottica rientrano gli investimenti sulle dorsali per il trasporto di energia. Rispetto a quanto emerge dal Piano Nazionale di Terna, sono previste cinque nuove dorsali elettriche per un valore complessivo di circa 11 miliardi di euro. Ma solo due potrebbero essere operative entro il 2030: si tratta dell'Adriatic e del Tyrrhenian Link. A febbraio, Terna ha firmato con la Banca europea per gli investimenti il contratto relativo

all'ultima tranche del finanziamento da 1,9 miliardi di euro per la costruzione del Tyrrhenian Link. Il collegamento elettrico sottomarino unirà la penisola italiana alla Sicilia e quest'ultima alla Sardegna.

Questa ultima tranche da 500 milioni di euro si aggiunge alle precedenti. L'8 novembre 2022 Terna ha ricevuto la prima tranche da 500 milioni e il 30 marzo 2023 la seconda e terza tranche per 900 milioni. Essa è destinata a supportare la costruzione e messa in esercizio del "Ramo Est" e del "Ramo Ovest" del Tyrrhenian Link. Il collegamento unirà la Sicilia con la Sardegna e la penisola italiana attraverso un doppio cavo sottomarino di 970 chilometri di lunghezza e 1.000 MW di potenza. Contribuirà a favorire lo sviluppo delle fonti rinnovabili e l'affidabilità della rete.

Qualche giorno dopo la firma con la Banca europea, Terna ha avviato la progettazione dell'Adriatic Link, il nuovo elettrodotto sottomarino che unirà Abruzzo e Marche. Per questo progetto il gestore della rete elettrica nazionale investirà oltre 1 miliardo di euro, coinvolgendo circa 120 imprese tra dirette e indotte. La nuova interconnessione, lunga circa 285 chilometri e completamente invisibile, sarà costituita da un cavo sottomarino, due cavi terrestri interrati e due stazioni di conversione situate in Abruzzo e nelle Marche. L'infrastruttura consentirà di migliorare la capacità di scambio elettrico tra le diverse zone del Paese, in particolar modo tra il centro-sud e il centro-nord grazie a un incremento di circa 1.000 MW di potenza, aumentando l'efficienza,

l'affidabilità e la resilienza della rete elettrica di trasmissione.

CONSUMO DI SUOLO

Oltre a quella dei trasporti dell'energia, c'è un'altra criticità, ed è legata al consumo di suolo necessario per ospitare i nuovi impianti da fonti rinnovabili che, come abbiamo visto, rischiano di essere concentrati solo in determinate aree, almeno per quanto riguarda gli impianti a terra. Tuttavia, le stime sulle aree idonee in Italia mostrano come circa il 30% dei 30milioni di ettari del territorio italiano è rappresentato da aree idonee.

«Bisogna sfatare il falso mito del consumo eccessivo di suolo», aggiunge Sannasardo. «In Sicilia abbiamo oltre il 10% di terreni agricoli abbandonati. Alcuni studi ci dicono che per raggiungere gli obiettivi del Pniec basterebbe circa il 2% della superficie agricola utile, quindi meno dei terreni non utilizzati. Se si considera tutto il Paese, in Italia basterebbe lo 0,6% della superficie agricola utile per raggiungere gli obiettivi al 2030. Il problema, quindi, non è il suolo, ma è piuttosto legato alla concentrazione dei grandi impianti in determinate aree».

STORAGE DI GROSSA TAGLIA

C'è un'altra questione spinosa che riguarda la non prevedibilità degli impianti e la necessità, allo stesso tempo, di poter utilizzare l'energia prodotta da fonti rinnovabili in maniera quasi istantanea per non creare problematiche alla rete.

“In Sicilia obiettivi del Pniec a portata di mano; il vero problema sono le richieste di connessione troppo alte”

ROBERTO SANNASARDO, ENERGY MANAGER DELLA REGIONE SICILIANA, SPIEGA COME L'ISOLA SIA OGGI PRONTA A OSPITARE FINO A OLTRE 10 GW DI IMPIANTI DA RINNOVABILI ENTRO IL 2030. MA OGGI LE RICHIESTE DI CONNESSIONE SUPERANO I 70 GW. NON È SOLO UN PROBLEMA DI DISPONIBILITÀ DI SUOLO, MA POTREBBE ESSERCENE UNO DI SATURAZIONE DELLA RETE E DI CONCENTRAZIONE DEGLI IMPIANTI IN POCHE AREE

A partire dagli obiettivi del Pniec, la Regione Siciliana è pronta a ospitare nuove potenze da rinnovabili significative in un tempo limitato?

«La capacità della rete in Sicilia, con gli investimenti in programma da parte di Terna, sarà pronta ad accogliere gli oltre 10 GW di impianti da rinnovabili entro il 2030, così come previsto dal Pniec. La Regione Siciliana è, però, oggetto di richieste di connessione che superano i 70 GW. Questo, tendenzialmente, potrebbe costituire un problema. La rete è oggi virtualmente satura, ma esiste tutta la questione legata al trasporto dell'energia verso le regioni dove i consumi sono più alti. Oggi la richiesta di nuovi impianti in Sicilia rappresenta circa il 25% di tutto ciò che viene richiesto in Italia. Come detto, Terna ha in programma investimenti sulle infrastrutture molto rilevanti, che devono seguire l'evoluzione della domanda di connessione da un lato, che, come evidenziato, guardano alla Sicilia, e, dall'altro, la richiesta di energia che, invece, è prevalente nelle regioni del nord Italia. Occorre, inoltre, porre molta attenzione ad una tecnologia di grande interesse per il settore energetico, ossia l'eolico offshore, ed anche



ROBERTO SANNASARDO, ENERGY MANAGER DELLA REGIONE SICILIANA

in questo caso si evidenzia come il Canale di Sicilia sia uno dei luoghi scelto dagli investitori per la presentazione di progetti di grandi impianti per la circostanza che è uno spazio marino tra i più produttivi a livello energetico del Mediterraneo. Quando questa tecnologia sarà matura, potremo aspettarci un grande sviluppo. Anche in questo caso la rilevante produzione energetica che ne deriverà impatterà sulla rete di trasporto, rendendo fin da ora necessario programmare un piano di sviluppo commisurato alle future potenzia-

lità, altrimenti correremmo il rischio di vanificare gli sforzi di implementazione delle rinnovabili, in quanto la rete non sarebbe in grado di ospitare tutta l'energia prodotta dagli impianti».

Come risolvere il problema della concentrazione della produzione di energia rinnovabile al sud e i trasferimenti al nord?

«Lo sviluppo delle rinnovabili va inserito in un quadro regolatorio che contemperi le diverse esigenze del territorio. Il pericolo è quello di fare imponenti sforzi per la realizzazione di grossi impianti, per poi scontrarsi con il nodo della rete, con il rischio di non permetterci di utilizzare tutta l'energia prodotta, con grave dispendio economico e di impegno. Produrre energia per poi non poterla utilizzare è uno spreco, anche ambientale, che non ci possiamo permettere».

Oltre alla rete, quali altre soluzioni si potrebbero adottare per ovviare alla differita tra momento della produzione e momento dei consumi?

«Il mercato dello storage di grossa taglia a supporto della rete sta iniziando a muovere in Sicilia i primi passi. Se

«Sarà importante ovviare alla differita tra momento della produzione e momento dei consumi», aggiunge Luca Marchisio. «Per riuscirci, lo storage di grossa taglia avrà un ruolo cruciale. Abbiamo infatti bisogno di capacità energetica stoccata per rendere il sistema ancora più stabile e, soprattutto, per rispondere in maniera adeguata alla sempre più diffusa elettrificazione dei consumi».

Gli impianti di stoccaggio avranno un ruolo fondamentale per l'esercizio del sistema elettrico negli scenari futuri, caratterizzati da una crescente diffusione delle fonti di energia rinnovabile, permettendone il pieno sfruttamento e contribuendo a fornire i servizi di dispacciamento utili a garantire la sicurezza e l'adeguatezza del sistema. E in questa direzione c'è un'importante novità. Esattamente un anno fa, Terna aveva avviato la consultazione sul documento di proposta che disciplina il meccanismo di approvvigionamento di nuova capacità di stoccaggio. Il nuovo meccanismo ha l'obiettivo di favorire l'integrazione di sempre più impianti da energie rinnovabili nel sistema elettrico italiano.

In particolare, secondo quanto emerge dal documento di proposta in consultazione, il meccanismo dovrebbe consentire di acquisire nuova capacità di stoccaggio elettrico attraverso contratti di approvvigionamento di lungo termine, aggiudicati attraverso aste competitive organizzate da Terna. A queste aste potranno partecipare gli operatori titolari di nuovi impianti di accumulo per i quali siano state rilasciate le autorizzazioni

alla costruzione e all'esercizio. I soggetti selezionati in esito all'asta avranno l'obbligo di realizzare l'impianto e rendere disponibile la capacità di stoccaggio a operatori di mercato terzi attraverso una piattaforma gestita dal GME. Dovranno poi offrire tale capacità sul mercato del servizio di dispacciamento (MSD). Il soggetto, a sua volta, avrà il diritto di ricevere da Terna un premio fisso annuo.

Sulla base dello studio consultato da Terna lo scorso agosto 2023, la prima procedura concorsuale si svolgerà per approvvigionare batterie agli ioni di litio e pompaggi idroelettrici, prevedendo una durata contrattuale di 12/14 anni per le batterie agli ioni di litio e al massimo 30 anni per i pompaggi idroelettrici. La durata effettiva dei contratti sarà resa nota, insieme agli altri parametri tecnici individuati nello studio posto in

consultazione, almeno 180 giorni prima dell'asta. È inoltre previsto un anticipo della data di svolgimento dell'asta rispetto a quella di entrata in esercizio di almeno 1/3 anni per le batterie agli ioni di litio e di 5/7 anni per i pompaggi idroelettrici. Anche in questo caso, l'anticipo effettivo sarà reso noto almeno 180 giorni prima della relativa asta.

Alla procedura saranno ammesse anche altre tecnologie di stoccaggio e il quantitativo a esse assegnabile sarà limitato al 10% del totale. Le prime aste si terranno non prima di sei mesi dall'approvazione del meccanismo.

Insomma, quanto visto finora lascia intendere che la strada per adeguare la rete elettrica in Italia sia ancora lunga e complessa ed è costellata da investimenti e scogli significativi. Tuttavia, il percorso intrapreso è quello corretto. ☀️

consideriamo la capacità di accumulo necessaria in Sicilia, stimiamo sistemi per un paio di gigawatt. Ma per servire tutta Italia, servono sforzi maggiori. Allo stato attuale abbiamo ricevuto poche richieste sul fronte dello stoccaggio. Ci sono però in atto studi per diversificare anche le tecnologie, sfruttando ad esempio il pompaggio con bacini idrici. Rispetto ai piccoli sistemi di storage, ci sono competenze diverse e funzioni diverse. Ma a livello globale ci sono almeno cinque player che hanno già a catalogo questi sistemi».

Tornando agli impianti da fonti rinnovabili, in Sicilia c'è anche un problema di disponibilità di suolo?

«Bisogna sfatare il falso mito del consumo eccessivo di suolo. In Sicilia abbiamo oltre il 10% di terreni agricoli abbandonati. Alcuni studi ci dicono che per raggiungere gli obiettivi del Pniec basterebbe circa il 2% della superficie agricola utile, quindi meno dei terreni in atto non utilizzati. Se si considera tutto il Paese, in Italia basterebbe lo 0,6% della superficie agricola utile per raggiungere gli obiettivi al 2030. Il problema, quindi, non è il suolo ma è legato alla concentrazione dei grandi impianti in determinate aree. Bisognerebbe cercare di invertire la rotta, recuperando all'agricoltura i terreni abbandonati, magari con l'implementazione di tecnologie innovative, come potrebbe essere l'agrivoltaico, per rendere economicamente sostenibili le imprese agricole, con il supporto del reddito derivante dalla produzione elettrica».

CHINT
Empower the World

“ Sono così efficienti che li ho scelti anche a casa mia. ”
Luigi, installatore fotovoltaico.

I prodotti Chint sono soluzioni professionali, per i professionisti.

Prodotti affidabili, sicuri ed efficienti per la bassa tensione, le energie rinnovabili, l'automazione industriale e non solo. Un valore aggiunto per chi ogni giorno, cantiere dopo cantiere, sceglie il meglio per il proprio lavoro.



chint.it

CHINT Italia Investment Srl
Via Bruno Maderna 7
30174 Venezia - info@chint.it





MONITORAGGIO NELL'O&M: RUOLO E OPPORTUNITÀ

I SERVIZI DI MONITORING SONO SEMPRE PIÙ RICHIESTI DAI PROPRIETARI DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI, SOPRATTUTTO MEDIO-GRANDI, ALLE SOCIETÀ CHE LI HANNO IN GESTIONE. QUESTE ULTIME SFRUTTANO I DATI RACCOLTI PER PIANIFICARE GLI INTERVENTI E OTTIMIZZARNE I TEMPI. NEL PROSSIMO FUTURO, GRAZIE ANCHE ALL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE, SI PREVEDE UNA CRESCENTE AUTOMATIZZAZIONE DELLE RILEVAZIONI DELLE PERFORMANCE DELLE INSTALLAZIONI E DEI LORO COMPONENTI. ANCHE SU PROGETTI PIÙ PICCOLI O IN ASSETTO DI COMUNITÀ ENERGETICHE. SARÀ QUINDI POSSIBILE CREARE UN NETWORK DI SISTEMI DI MONITORAGGIO CHE POTRÀ GESTIRE IMPIANTI DISLOCATI SU TERRITORI DIVERSI E CONTRIBUIRÀ A GARANTIRE STABILITÀ ALL'INFRASTRUTTURA DI RETE

DI MONICA VIGANÒ

Il crescente numero di impianti fotovoltaici di taglia commerciale e industriale in Italia ha aperto nuove opportunità di business agli operatori impegnati in attività di manutenzione e gestione. Tra i servizi che stanno assumendo un ruolo ancora più cruciale spicca il monitoraggio. I proprietari degli impianti in gestione agli O&M provider, infatti, hanno necessità di conoscere dati di producibilità e performance delle installazioni per rispettare i tempi di rientro degli investimenti. Ma non solo. Sempre più infatti vogliono conoscere i consumi per ottimizzare le proprie abitudini. Ecco perché i sistemi di monitoraggio stanno diventando sempre più precisi e puntuali, oltre che innovativi e user friendly. Il servizio di monitoring è quindi oggi fondamentale per un'azienda O&M, rappresentando un'importante leva di vendita nei confronti del proprietario dell'impianto da mantenere. Ma risulta essere anche uno strumento utile alla gestione dei flussi di lavoro interni, consentendo al gestore di calendarizzare interventi sulla base di reportistiche precise. E in futuro l'importanza di questi strumenti è destinata a crescere. Infatti con l'aumento del numero di impianti fotovoltaici, anche di generazione distribuita o in assetto di comunità energetica, i sistemi di monitoraggio saranno sempre più integrati e interconnessi, con un ruolo da protagonisti nella stabilizzazione dell'infrastruttura di rete.

**SISTEMI SEMPRE PIÙ COMPLESSI...**

Il mercato dei sistemi di monitoraggio ha vissuto un'importante evoluzione nel corso degli anni. In passato questi strumenti facevano solo monitoraggio puro, raccogliendo i principali dati del sistema e rendendoli al produttore dandogli un'indicazione su come stesse performando l'impianto. Inoltre un tempo i grandi impianti venivano realizzati utilizzando prevalentemente inverter centralizzati e, per monitorare le stringhe o le porzioni d'impianto, era necessario l'installazione di sistemi dedicati per il controllo. Spesso questi sistemi non erano efficaci e user friendly. Oggi invece l'utilizzo di inverter di stringa ha semplificato e migliorato il monitoraggio rendendolo più puntuale e attendibile.

Principalmente il processo evolutivo ha percorso due strade. Da un lato i sistemi di monitoring sono oggi strumenti che, attraverso degli indicatori, calcolano automaticamente la produzione ed evidenziano le eventuali problematiche. «La componentistica hardware dei sistemi di monitoraggio legge i valori energetici dei componenti siti sull'impianto, che non sono solo gli inverter ma anche utenze di consumo e contatori», spiega Simone Gollin, responsabile commerciale di PV Data. «Questi dati vengono inviati all'interfaccia Cloud, dove vengono analizzati, trattati ed elaborati per poter essere facilmente letti e usati per diverse esigenze». I sistemi di calcolo permettono inoltre di classificare i problemi di un impianto in base al costo di risoluzione o la loro gravità e consentono alle aziende O&M di proporre al cliente una calendarizzazione di interventi in ordine di importanza. «Questo fa del sistema di monitoraggio evoluto un'importante leva di marketing per gli O&M provider», spiega Fulvio Ferrari del consiglio direttivo di Italia Solare. «Il gestore può dire al cliente quali sono i problemi e quali sono i costi di intervento e, infine, può suggerire quali sono quelli su cui operare con urgenza. Sono sistemi che rendono al gestore una serie di analisi approfondite con indicazioni di performance calcolati, dati quindi che servono per analizzare in maniera strategica l'impianto».

...E AUTOMATIZZATI

Una seconda strada evolutiva percorsa dai sistemi di monitoraggio li vede trasformati in piattaforme di gestione. In questo caso, il dato è importante ma è solo una parte dell'universo di informazioni che la piattaforma sa registrare. Si va dunque verso l'integrazione in un unico luogo di tutti gli apparati presenti in impianto e con la possibilità di interagire in tempo reale. Il dato di performance in questo contesto è affiancato a sistemi gestionali con strumenti che consentono di digitalizzare e automatizzare attività ripetitive e a basso valore aggiunto, ad esempio funzioni di ticketing che gestiscono interventi tecnici oppure assegnazione di appalti esterni per risolvere problemi. Un'altra attività automatizzata da queste piattaforme di monitoraggio è la dichiarazione alle dogane, che viene realizzata automaticamente tenendo traccia lungo l'arco dell'anno dei dati fiscali necessari alla stesura del documento. A fine anno, la piattaforma si collega direttamente all'Agenzia delle Entrate per presentare questa dichiarazione in pochi passaggi. È chiaro che, per un O&M provider con un parco impianti in gestione, questa possibilità rappresenta un importante risparmio di tempo oltre che di personale. La funzionalità delle piattaforme è evidente soprattutto nel caso dei grandi impianti. Per loro natura, questa tipologia di installazioni ha diversi sistemi dedicati alla gestione di diverse parti dell'impianto. Si tende quindi a integrare questi sistemi al fine di avere un'unica interfaccia di controllo.

Parlando di sistemi di monitoraggio evoluti, quello che è loro richiesto dal punto di vista del proprietario dell'impianto nel caso di utilities o imprese è un supporto al miglioramento dell'autoconsumo. «In questo senso, il sistema deve saper monitorare non solo l'impianto fotovoltaico ma deve anche rilevare e contabilizzare le energie coinvolte nel sistema di produzione diverse da quelle prodotte e quindi quelle immesse e quelle prelevate», spiega Mattia Gioetti di SolarNet. «Così facendo può offrire un bilancio energetico completo che non tiene conto solo del fotovoltaico e che può essere una guida all'ottimizzazione dei consumi».

**I SERVIZI**

Consulenza personalizzata, progettazione, installazione impianti chiavi in mano, repowering, revamping, servizi post-vendita, manutenzione ordinaria, manutenzione predittiva e straordinaria, monitoraggio real-time e controllo degli impianti, gestione adeguamenti d'impianto e pratiche burocratiche presso gli enti preposti

Numero impianti gestiti nel

2023: 350 MW
(+10% rispetto al 2022)

Previsioni per il 2024:

+20% rispetto al 2023

"NEL FUTURO MIGLIOR CONNETTIVITÀ TRA I COMPONENTI DELL'IMPIANTO"

Angelo Colonna, Ceo



«Il monitoraggio degli impianti fotovoltaici è un elemento cruciale per garantire il loro corretto funzionamento, massimizzare l'efficienza energetica e prevenire eventuali problemi o malfunzionamenti. Nel settore fotovoltaico, il monitoraggio ha acquisito sempre più importanza nel corso degli anni, diventando un elemento fondamentale dei servizi offerti dalle aziende installatrici come Saem. Nel prossimo futuro, ci si può aspettare un continuo sviluppo delle tecnologie di monitoraggio fotovoltaico, con l'introduzione di soluzioni sempre più avanzate e integrate come i dispositivi Internet of Things per una raccolta dati più dettagliata e una connettività migliore tra i vari componenti dell'impianto».

O&M

**I SERVIZI**

Servizi di ingegneria e consulenza su progettazione impianti, factory audits, controlli qualità in cantiere e collaudi, due diligence e check-up

Numero impianti gestiti nel 2023:

check-up su 166 MWp
(+90% rispetto al 2022)

Previsioni per il 2024:

crescita nei test su nuovi impianti anche grazie al nuovo mobileLAB (IV+EL)

"VERSO L'INTEGRAZIONE DI STAZIONI CON DRONI PER ISPEZIONI VISIVE"

Giovanni Guiotto, responsabile divisione impianti



«Come società terza che svolge verifiche indipendenti negli impianti, i sistemi di monitoraggio ci aiutano a eseguire una diagnosi più mirata ed esaustiva. Prima dell'uscita in campo, eseguiamo un'analisi preliminare tramite il sistema di monitoraggio esistente per ottimizzare gli interventi dei tecnici, rendendoli più efficaci. La diagnosi strumentale che realizziamo in campo tramite termografia, elettroluminescenza, fluorescenza, curve IV, isolamento può quindi essere concentrata o estesa in base ai dati analizzati. Le prossime generazioni dei sistemi di monitoraggio saranno in grado di eseguire analisi via via più complesse e accurate, indicando ai tecnici quali sono le difettosità o anomalie rilevate, che priorità hanno e con quali test validare la diagnosi eseguita. Alcuni degli impianti più evoluti, ad esempio, stanno già integrando stazioni fisse con droni che eseguono ispezioni visive e termografiche a intervalli regolari, o su richiesta in base agli input del monitoraggio».

UNA MANO DALL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Degno di nota è poi il recente avvento dell'intelligenza artificiale che nei sistemi di monitoraggio viene usata ad esempio per identificare malfunzionamenti non facilmente individuabili da un operatore. «Con l'avvento dell'intelligenza artificiale le piattaforme più evolute stanno implementando algoritmi capaci di elaborare in modo consapevole tutti i dati forniti da sensori e componenti degli impianti in modo da ridurre l'errore e l'intervento umano», afferma Giovanni Guiotto, responsabile divisione impianti di MRP Energy. «Se i primi impianti di grossa taglia vedevano la presenza fisica di almeno un tecnico sul campo per controlli di funzionamento, oggi il monitoraggio da remoto ha ribaltato questo scenario, consentendo a un'unica centrale di monitoraggio, assistita dall'intelligenza artificiale, di controllare con efficacia decine di impianti». L'intelligenza artificiale si applica attualmente in ambito monitoring in riferimento ad algoritmi di machine learning. Alcu-

ne piattaforme di monitoraggio trasversali a diverse tecnologie e brand si stanno dotando di questi algoritmi. La capacità di imparare a conoscere le caratteristiche di un impianto e quindi di capire quando una determinata stringa mostra un vero malfunzionamento o fenomeni di degrado, consente di ridurre gli interventi per "falsi positivi" e di sottovallutare i "falsi negativi". «Un esempio potrebbe essere una porzione d'impianto che in determinati periodi dell'anno risente di particolari ombreggiamenti», aggiunge Giovanni Guiotto di MRP Energy. «Oppure la valutazione del livello di sporco sui moduli che, assieme a curve IV eseguite direttamente dall'inverter e ai sensori ambientali dell'impianto, suggerisce quando è arrivato il momento di eseguire la pulizia dei moduli». Al momento le funzionalità di machine learning sono ancora limitate in ambito fotovoltaico perché alla base è necessaria una banca dati enorme e solida per evitare che il sistema arrivi a conclusioni errate. Attualmente questa banca dati nel mercato del solare non è così corposa e attendibile. Inoltre è

O&M



O&M

ALECTRIS

I SERVIZI

O&M, revamping, repowering, EPC, monitoring&CRM, EV charge

Numero impianti gestiti nel 2023:

71 per 110 MW

Previsioni per il 2024:

120 (+69%) per 230 MW (+109%)

“L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE PUÒ AIUTARE A IDENTIFICARE MALFUNZIONAMENTI”

Fabrizio Mellini, head of business development



«Il peso del monitoraggio nella nostra offerta è cambiato in modo sostanziale negli ultimi anni. Per fornire servizi di O&M in modo efficiente, dobbiamo affidarci a un solido sistema di monitoring in grado di rilevare in modo accurato e tempestivo gli allarmi. Questo sistema deve anche saper organizzare gli interventi, ad esempio attraverso ticket e ordini di lavoro, e valutare le prestazioni in modo molto dettagliato. Probabilmente oggi è lo strumento più essenziale per fornire servizi di O&M. Considerando poi che l'efficienza è la chiave per fornire un servizio di qualità, un valido sistema di monitoraggio deve offrire anche la possibilità di gestire gli incidenti e le attività ad essi correlate attraverso un flusso operativo che minimizza i tempi di intervento e risoluzione. Ultimamente vediamo i primi esempi di applicazione di intelligenza artificiale che può essere utilizzata per individuare i malfunzionamenti non facilmente identificabili da un operatore».

«Il peso del monitoraggio nella nostra offerta è cambiato in modo sostanziale negli ultimi anni. Per fornire servizi di O&M in modo efficiente, dobbiamo affidarci a un solido sistema di monitoring in grado di rilevare in modo accurato e tempestivo gli allarmi. Questo sistema deve anche saper organizzare gli interventi, ad esempio attraverso ticket e ordini di lavoro, e valutare le prestazioni in modo molto dettagliato. Probabilmente oggi è lo strumento più essenziale per fornire servizi di O&M. Considerando poi che l'efficienza è la chiave per fornire un servizio di qualità, un valido sistema di monitoraggio deve offrire anche la possibilità di gestire gli incidenti e le attività ad essi correlate attraverso un flusso operativo che minimizza i tempi di intervento e risoluzione. Ultimamente vediamo i primi esempi di applicazione di intelligenza artificiale che può essere utilizzata per individuare i malfunzionamenti non facilmente identificabili da un operatore».

difficile crearla per tutti i componenti dell'impianti. C'è quindi da aspettarsi un maggior sviluppo del machine learning nel lungo termine. «Sempre però con il vincolo dell'elettronica, che si usura rapidamente e spesso non consente di fare preventive maintenance», spiega Fulvio Ferrari del consiglio direttivo di Italia Solare. «In ambito meccanico, ci sono delle tendenze. Se l'intelligenza artificiale nota un disallineamento dei processi da queste tendenze, segnala il potenziale problema. Nel fotovoltaico purtroppo è difficile arrivare a questo risultato perché l'elettronica, a dispetto della meccanica, non ha un'obsolescenza protratta nel tempo ma quasi immediata e questo limita gli interventi in prevenzione. O meglio, per poter prevenire nel migliore dei modi è necessario creare una base dati ampia e validata dove l'algoritmo di preventive maintenance possa allenarsi e lavorare».

MANUTENZIONE PREDITTIVA

A proposito di manutenzione predittiva, i sistemi di monitoraggio possono in questo avere un ruolo importante soprattutto in impianti di media e grossa taglia e con strumentazioni all'avanguardia. Si può affermare che questa funzionalità dei sistemi di monitoraggio sia importante in maniera proporzionale alla dimensione dell'impianto ed è maggiormente richiesta su installazioni meno recenti e quindi più probabilmente soggette a perdite o malfunzionamenti. «Ci affidiamo a sonde di irraggiamento installate sul campo che monitorano sia i pannelli sia l'ambiente», spiega Mattia Gioetti di SolarNet. «Così facendo possiamo registrare una performance ratio che tenga conto di vari fattori, anche del decadimento annuale dei moduli. Monitorando questo performance rate possiamo prevenire una possibile futura perdita e intervenire per tempo». C'è poi da aggiungere che oggi i sistemi di monitoraggio, grazie al controllo delle singole stringhe, sono in grado di individuare sottoperformance di piccole porzioni d'impianto agevolando la manutenzione predittiva. Sono ad esempio in grado di valutare se e quando risulta economicamente vantaggioso eseguire la pulizia dei moduli grazie ai dati d'impianto e ad una loro corretta analisi e interpretazione. La strumentazione è associata ad algoritmi sempre più sofisticati che, insieme a logiche di machine learning, possono fornire informazioni affidabili di natura predittiva utili alla prevenzione di guasti e anomalie. «Ma siamo solo all'inizio», sostiene Fabrizio Mellini di Alectris Italia. «La manutenzione predittiva è di grande importanza, ma applicabile nel fotovoltaico non alla totalità dell'impianto. È un percorso in atto ma richiede tempo e soprattutto una standardizzazione nella gestione e nell'elaborazione dei dati».

A SUPPORTO DELLA RETE

Lo sviluppo crescente di grandi impianti potrebbe mettere sotto pressione l'infrastruttura di rete. In questo contesto, il monitoraggio potrebbe giocare un ruolo importante contribuendo a una gestione efficace della rete. «Monitorando in tempo reale la produzione degli impianti, si riescono ad individuare i momenti di criticità della rete, apportando le necessarie misure correttive per evitare eventuali crash

midsummer



Moduli ultraleggeri. Performance esclusive

Bold è il nuovo modulo di Midsummer con tecnologia in film sottile Cigs.

La sua leggerezza (3 kg per mq) e lo spessore di soli 2 mm lo rendono la soluzione ideale per le situazioni in cui le coperture non possono sopportare grandi pesi, o non si voglia affrontare i costi per rinforzare la struttura del tetto. Inoltre l'installazione non necessita di perforazione del tetto o di strutture di supporto.

Con queste caratteristiche Midsummer Bold si rivolge in particolare al mercato dell'agrivoltaico dove la portata dei tetti di capannoni agricoli spesso non consente di installare i tradizionali moduli FV. Sempre in ambito agricolo, un ulteriore vantaggio di Midsummer Bold, grazie alla sua leggerezza, è quello di poter essere installato su strutture fisse, anche ad altezza elevata da terra.



Caratteristiche Tecniche

Potenza nominale	200 W
Potenza/mq	119W
Potenza/Kg	40 W
Peso	3 Kg /mq
Larghezza	1.000 mm
Lunghezza	1.685 mm
Spessore	ca. 2 mm
Tipo di cellula	Film sottile CIGS
Colore	Nero
Garanzia del prodotto	10 anni

midsummersolar.it / info@midsummersolar.it



della stessa», dichiara Angelo Colonna, Ceo di Saem. Mediante il monitoraggio si possono pertanto controllare i dati energetici e regolarli per il fabbisogno della rete e della comunità. Ed è in parte quello che si propone di fare la norma CEI 016, che negli allegati O e T parla proprio di monitoraggio. Nello specifico, con la delibera 540/2021/R/eel, Arera richiede il monitoraggio in tempo reale degli impianti di produzione con potenza maggiore o uguale a 1 MW connessi in media tensione. Per adeguarsi, i titolari degli impianti interessati dovranno installare entro il 31 maggio 2024 un Controllore Centrale di Impianto in grado di acquisire misure dirette sullo stato di andamento degli impianti e di trasmetterli all'impresa distributrice. La norma quindi mira a gestire la rete elettrica mediante la regolazione della produzione fotovoltaica. «Attual-

mente sono richieste solo le prestazioni obbligatorie PF1, ovvero la lettura dei dati di produzione da parte del distributore di rete», aggiunge Simone Gollin di PV Data. «Ma la nostra azienda ha sviluppato una soluzione in collaborazione con SolarLog e Ailux in modo tale da soddisfare i criteri delle prestazioni obbligatorie PF1 e farsi trovare pronti quando non saranno più considerati opzionali la regolazione come da PF2 e i dati per il mercato del dispaccio come da PF3». Sempre più, poi, il monitoraggio deve saper dialogare con diversi impianti. Si dovrà creare una sorta di rete che in autonomia possa gestire varie installazioni anche se dislocate su territori diversi, come nel caso delle comunità energetiche o delle reti smart. «L'evoluzione verso le smart grid dovrà senz'altro poter utilizzare ogni sistema disponibile per contribuire a garantire stabilità

di tensione e frequenza di rete ma anche power quality in presenza di quote di rinnovabili sempre più rilevanti», afferma Giovanni Guiotto di MRP Energy. «In quest'ottica il settore dell'accumulo giocherà un ruolo fondamentale già nel breve periodo».

A MONTE DEL MERCATO

A livello macro, quindi risalendo a monte il mercato della produzione di energia, il monitoraggio adottato da Terna sarà sempre più cruciale per l'ottimizzazione dei flussi energetici. Si tratta in questo caso di sistemi di monitoring di alto livello adottati su cabine primarie e secondarie. «Attualmente i nostri software possono interagire poco con il gestore di rete, se non scambiare informazioni», spiega Fabrizio Mellini di Alectris Italia. «Per questo ritengo che per poter fare di più sia necessario definire standard e procedure. Se si vuole procedere con l'integrazione del sistema di monitoraggio con gli aspetti correlati alla rete elettrica e con altre funzionalità risulta necessario stabilire standard tecnici e di elaborazione comuni. In sinergia con gli operatori di vario tipo, si dovrebbe aprire un tavolo di lavoro con proprietari di impianti e di reti insieme agli enti regolatori nonché all'Arera. In linea generale una cosa è concentrarsi su come funziona l'impianto e una come gestire l'energia. Noi ci concentriamo sul primo aspetto, il secondo spetta agli operatori e ai proprietari di rete».

Eppure anche in questo contesto giocheranno un ruolo importante le soluzioni di monitoraggio adottate in ambito di generazione distribuita. «Fino a poco tempo fa venivano normati solo i grandi impianti. Di recente invece è stato approvato l'allegato L della norma CEI 021 che introduce il sistema di limitazione di immissione su impianti in bassa tensione fino a 11 kW», spiega Fulvio Ferrari del consiglio direttivo di Italia Solare. «Questo sistema limita la potenza degli impianti in monofase a un livello definito dal distributore di rete. Se quindi la potenza dell'impianto in un determinato momento potrebbe superare il limite imposto, ad esempio per particolari condizioni climatiche favorevoli alla produzione da fotovoltaico, in autonomia il sistema riduce l'energia immessa in rete evitando congestioni». Da un lato, questo sistema consente la libera installazione di impianti superiori ai 6 kW e fino agli 11 kW senza dover chiedere permessi al distributore o senza dover passare a soluzioni trifase. Dall'altro consente al distributore di avere impianti distribuiti che si regolano autonomamente per evitare di stressare eccessivamente la rete.

IL MONITORAGGIO ALLA PERIFERIA DELLA RETE

Questo evidenzia come pian piano si stia introducendo la regolazione della generazione distribuita e quindi di impianti medio e piccoli che devono partecipare al bilanciamento della rete, finora appannaggio degli impianti tradizionali quali grandi centrali a gas o carbone e idroelettriche. «Il concetto di regolazione della generazione distribuita nasce da una direttiva europea risalente al 2016 e firmata dal Network europeo dei gestori di sistemi di trasmissione di energia elettrica», spiega Fulvio Ferrari. «La linea guida dice che è necessario il monitoraggio della generazione distribuita per evitare le congestioni di rete». Di conseguenza il monitoraggio non sarà più focalizzato solo sui grandi impianti ma si estenderà sempre più alla periferia della rete. Sarà ovviamente svolto dal distributore e, affinché ciò sia possibile, nel breve termine ci si deve aspettare l'emanazione di norme che renderanno obbligatorio il monitoraggio dei piccoli nodi periferici della rete. I proprietari degli impianti dovranno pertanto dotare gli stessi di sistemi di monitoraggio che da un lato consentiranno loro di conoscere le performance di produzione e dall'altro consentiranno al distributore di rilevare dati e gestire flussi di rete. «Questo concetto si chiama osservabilità», conclude Fulvio Ferrari. «Si estende l'importanza del monitoraggio non solo al produttore ma anche al distributore che può così gestire la rete. Tutti gli impianti, anche quelli più piccoli, saranno quindi coinvolti nel bilanciamento della rete. È un po' come arricchire il proprio sistema di sicurezza domestico di una telecamera. Il proprietario di casa la installa a sue spese e la può utilizzare per la sua sorveglianza. In più, però, dà accesso alle riprese anche

MONITORING



SERVIZIO DI PUNTA: BOXCOMM TA

Il pacchetto Box Comm prevede un quadro IP 65 dove si trovano, già cablati, il Solar-Log Base, il router e la SIM Multioperatore. Con questo pacchetto si permette di velocizzare l'installazione e i tempi per la risoluzione di problemi, operando da remoto, ed una connessione da internet stabile.

“UN'UNICA PIATTAFORMA PER MONITORARE TUTTI GLI IMPIANTI IN GESTIONE”

Simone Gollin, responsabile commerciale



«L'importanza del monitoraggio è aumentata negli ultimi anni, ma ad oggi purtroppo ci sono ancora tantissimi impianti non monitorizzati. Credo che l'80% del monitoraggio oggi sia affidato a O&M provider. Solo nel 20% dei casi si tratta di monitoraggio in autonomia direttamente dai proprietari degli impianti, principalmente residenziali. Potersi avvalere di un contratto di manutenzione, assicura ai proprietari di impianti interventi tempestivi e ottimizza la risoluzione dei problemi. Il monitoraggio dei dati da remoto agevola questo servizio garan-

tendo al contempo un abbassamento dei costi e un'efficace analisi sul funzionamento dell'impianto.

Per gli O&M provider è inoltre importante avere un sistema unico per monitorare tutti gli impianti in gestione. Ed è quello che proponiamo noi. Le aziende O&M che ci scelgono, si affidano al pacchetto hardware Box Comm e al portale Cloud Web 4.0. Questi due, combinati assieme, permettono loro di fidelizzare meglio i clienti e di avere un'unica piattaforma di monitoraggio, abbattendo i tempi di analisi degli impianti e migliorando l'efficacia nel riscontro e nella risoluzione dei problemi».

MONITORING



SERVIZIO DI PUNTA: SOLARNET

SolarNet è un sistema di monitoraggio per impianti fotovoltaici, ma non solo, che permette di monitorare qualsiasi installazione. Grazie a questo sistema gli operatori possono visualizzare tutti i loro impianti in un unico ambiente sia desktop sia mobile (Android e iOS). Ad oggi l'azienda conta oltre 8.500 impianti monitorati su tutto il territorio nazionale per un totale di oltre 950 MW, cui si aggiunge un impianto monitorato in Sud America.

“FONDAMENTALE COMPATIBILITÀ DEL SISTEMA CON TUTTI GLI IMPIANTI”

Mattia Gioetti, founder



«Ad oggi circa il 15% dei nostri impianti è seguito in autonomia dai proprietari degli stessi mentre la restante percentuale è rappresentata da aziende O&M che si affidano al nostro sistema come soluzione per le installazioni che hanno in manutenzione. Quello che gli O&M provider maggiormente apprezzano nella nostra soluzione è la sua compatibilità con tutti gli inverter, indipendentemente dalla loro potenza e marca. Di conseguenza, il nostro sistema è compatibile con tutti gli impianti che risultano visibili sullo stesso portale assicurando così

un'ottimizzazione dei tempi. Un altro nostro punto di forza è l'assistenza post vendita, soprattutto in fase di configurazione. Grazie all'esperienza diretta sul campo dei nostri tecnici possiamo guidare passo a passo il nostro cliente per la corretta messa in servizio. Una cosa da non trascurare del monitoraggio SolarNet è il sistema di allarmistica in tempo reale. Per qualsiasi malfunzionamento il cliente riceverà in tempo reale una mail o una notifica push su smartphone con il relativo allarme».



Monitoraggio "fai da te"



Accanto ai sistemi di monitoraggio utilizzati dagli O&M provider, ci sono soluzioni pensate per un controllo indipendente delle prestazioni di un impianto fotovoltaico. Queste soluzioni forniscono dati leggibili anche da utenti che non hanno un background specialistico e risultano quindi appannaggio dei proprietari di impianti fotovoltaici che vogliono conoscerne le performance senza però doversi districare tra informazioni eccessivamente tecniche. Ne è un esempio la soluzione proposta da Aspechome.

LA SOLUZIONE ASPECHOME

Aspechome è un energy management system, ossia un sistema di monitoraggio, gestione e controllo dell'energia specifico per chi possiede un impianto fotovoltaico. È però utilizzabile anche da chi non dispone di un impianto solare, per il monitoraggio dei singoli carichi nelle case e nelle aziende con la versione trifase. Si tratta di un sistema professionale all in one semplice



MASSIMO MARENCO, CEO E FONDATORE DI ASPECHOME

e già programmato, in quanto studiato per il cliente finale e per l'installatore che non abbia competenze informatiche o di IoT. «Il monitoraggio economico dei costi energetici sta alla base del

risparmio e dell'efficienza energetica», sostiene Massimo Marengo, Ceo e fondatore di Aspechome. «È il punto di partenza che rende il consumatore di energia consapevole di quanto spende ogni giorno per singolo elettrodomestico, macchinario aziendale o area dell'edificio. È quindi importante per abitazioni, uffici e attività produttive». Essendo un prodotto all in one, accorpa oltre al monitoraggio anche domotica, building automation, gestione efficace della climatizzazione e degli ambienti. «Il tutto coperto da due brevetti internazionali», specifica Massimo Marengo, «quindi il prodotto ideale da abbinare al fotovoltaico per la gestione dell'energia e dell'edificio».

UN AGGIORNAMENTO COSTANTE

Aspechome è un prodotto nativo su Cloud. Per questo è costantemente in evoluzione, dal momento che ogni tre mesi viene implementato con nuove funzionalità. «L'ultima introdotta è la connessione con Telegram», spiega Massimo Marengo. «In questo modo ogni giorno il cliente riceve un messaggio con costi, consumi, produzione, guadagni, allarmi». A breve il sistema si arricchirà con valvole termostatiche WiFi e sensori di temperatura ZigBee. «Infine, entro la fine dell'anno, è previsto il lancio dell'aggiornamento per la gestione intelligente degli elettrodomestici smart di tre produttori internazionali», anticipa Massimo Marengo.

alla polizia per consentire un miglior controllo della sicurezza urbana».

PROSPETTIVE

Il ruolo del monitoraggio sarà quindi cruciale su svariati fronti. E conquisterà sempre più importanza anche per gli O&M provider. Anche perché ci si aspetta un grande sviluppo in termini numerici di impianti fotovoltaici di ogni taglia, soprattutto con l'avvento delle comunità energetiche e con la crescente consapevolezza dell'importanza dell'efficientamento energetico da parte di investitori e imprenditori. Si tratta quindi di una mole considerevole di nuove installazioni da mantenere e monitorare. Sul fronte tecnologico ci si aspetta l'arrivo di funzionalità più avanzate per la gestione degli asset che vadano oltre il semplice monitoraggio. Funzionalità che mireranno ad aumentare l'efficienza automatizzando i processi. Si svilupperà ulteriormente poi la comunicazione dei dati energetici dell'impianto fotovoltaico

a sistemi di gestione, al fine di ottimizzare l'autoconsumo del POD. Le nuove funzionalità consentiranno anche il rilevamento precoce dei guasti. «In futuro il monitoraggio sarà in grado di prevenire i guasti alle apparecchiature dell'impianto», sostiene Angelo Colonna di Saem. «Assisteremo allo sviluppo di nuove apparecchiature hardware che permetteranno il controllo remoto di tutti i singoli componenti evitando danneggiamenti e sovraccarichi di rete». Il monitoraggio sarà quindi fondamentale per la gestione dei carichi in rete a differenza dell'ottimizzazione dell'autoconsumo, dove la gestione dipende dai componenti già installati e dall'ecosistema presente. In questo senso gli interlocutori di questi sistemi di monitoring saranno sempre più i gestori di rete che operano nel mercato del dispacciamento. Ovviamente uno sguardo attento e curioso sarà rivolto all'evoluzione di intelligenza artificiale e algoritmi di machine learning applicati al settore del monitoraggio, che interesseranno in misura sempre più importante la generazione da fonte rinnovabile, solare compreso.



Connecting Strength

Sistema di montaggio K2 N-Rack

- Installazione semplice, flessibile e rapida
- Sostenibile, grazie all'elevato utilizzo di alluminio riciclato
- Ancoraggio al terreno con pali di fondazione o zavorre in cemento



Per saperne di più:

ESAVING
ogni watt conta

info@esaving.eu
www.esaving.eu
+39 0461 1600050



AGRIVOLTAICO INNOVATIVO: ECCO IL DECRETO CON GLI INCENTIVI

LA MISURA PREVEDE L'EROGAZIONE DI UN CONTRIBUTO A FONDO PERDUTO, FINANZIATO DAL PNRR, PARI AL 40% DEI COSTI AMMISSIBILI. A CIÒ SI ABBINA UNA TARIFFA INCENTIVANTE A VALERE SULLA QUOTA DI ENERGIA ELETTRICA NETTA IMMESA IN RETE. L'OBIETTIVO È QUELLO DI INSTALLARE 1 GW ENTRO IL 2026

Martedì 13 febbraio il ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica ha pubblicato il decreto che incentiva l'agrivoltaico innovativo di natura sperimentale. Obiettivo del provvedimento, che è entrato in vigore il 14 febbraio 2024, è la realizzazione di almeno 1,04 GW di nuovi impianti entro il 30 giugno 2026. La misura prevede l'erogazione di un contributo a fondo perduto, finanziato dal Pnrr, pari al 40% dei costi ammissibili. A ciò si abbina una tariffa incentivante a valere sulla quota di energia elettrica netta immessa in rete. Complessivamente, gli incentivi ammontano a 1,7 miliardi di euro. Il GSE erogherà gli incentivi per un periodo di 20 anni. Il ministero, su proposta del GSE, approverà le regole operative. Queste dovranno disciplinare le modalità e le tempistiche di riconoscimento degli incentivi per l'agrivoltaico innovativo. Il GSE, soggetto gestore della misura, emanerà un primo avviso pubblico per la presentazione delle istanze entro trenta giorni dall'approvazione delle regole. L'accesso al meccanismo è garantito attraverso l'iscrizione di appositi registri o con la partecipazione a procedure competitive. Le procedure di registro, per un contingente complessivo di 300 MW, sono riservate a impianti di potenza fino a 1 MW realizzati da imprenditori agricoli e loro aggregazioni. Le procedure competitive, per un contingente complessivo di 740 MW, sono riservate a impianti di qualsiasi potenza realizzati da imprenditori agricoli e loro aggregazioni, o associazioni temporanee di impresa che includono almeno un imprenditore agricolo.

«Con questo decreto», spiega il ministro Gilberto Pichetto Fratin, «aggiungiamo un altro tassello alla nostra strategia energetica, valorizzando in questo caso la grande potenzialità del settore agricolo impegnato nella transizione. Il doppio binario incentivante che abbiamo predisposto può essere una bella opportunità per decarbonizzare, migliorando la redditività dei suoli. Un modo, insomma, per far convergere l'affermazione della qualità agricola italiana, unica nel mondo, con la spinta agli obiettivi climatici».

IL TESTO DEL DECRETO

Ecco un estratto della legge pubblicata dal ministero dell'Ambiente e della Sicurezza energetica lo scorso 13 febbraio e in vigore dal giorno successivo

Articolo 1 (Finalità e ambito di applicazione)

1. Il presente decreto, in attuazione dell'articolo 14, comma 1, lettera c), del decreto legislativo n. 199 del 2021, reca criteri e modalità per incentivare la realizzazione, entro il 30 giugno 2026, di sistemi agrivoltaici di natura sperimentale, in coerenza con le misure di sostegno agli investimenti previsti dal PNRR per una potenza complessiva pari almeno a 1,04 GW ed una produzione indicativa di almeno 1.300 GWh/anno.

2. Ai fini del raggiungimento dell'obiettivo di cui al comma 1, ai sistemi agrivoltaici che rispettano



FOTO: EF SOLARE

Il decreto in pillole

14 febbraio 2024, entrata in vigore del decreto

30 giugno 2026, il periodo utile entro il quale realizzare gli impianti agrivoltaici e accedere agli incentivi

1,04 GW, l'obiettivo di nuova potenza installata incentivabile grazie al decreto

1,7 miliardi di euro, gli incentivi a disposizione

20 anni, il periodo di incentivazione

300 MW, contingente di potenza riservato a impianti fino a 1 MW

740 MW, contingente di potenza riservato a impianti di qualsiasi taglia

93 euro al MWh, incentivo per impianti con potenza compresa tra 1 e 300 kW

1.700 euro al kW, costo massimo ammissibile per impianti con potenza compresa tra 1 e 300 kW

85 euro al MWh, incentivo per impianti con potenza superiore a 300 kW

1.500 euro al kW, costo massimo ammissibile per impianti con potenza compresa tra 1 e 300 kW

i requisiti stabiliti dal presente decreto, è riconosciuto un incentivo composto da:

- a) un contributo in conto capitale nella misura massima del 40 per cento dei costi ammissibili;
 - b) una tariffa incentivante applicata alla produzione di energia elettrica netta immessa in rete.
3. Per la concessione di contributi in conto capitale sono utilizzate le risorse finanziarie pari a 1.098.992.050,96 euro attribuite all'Investimento 1.1 (Sviluppo agro-voltaico) appartenente alla Missione 2 (Rivoluzione verde e Transizione ecologica), Componente 2 (Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile), del PNRR.
4. L'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente definisce le modalità con le quali trovano copertura sulle componenti tariffarie dell'energia elettrica le risorse necessarie per l'erogazione della tariffa incentivante di cui alla lettera b) del comma 2.
5. Il presente decreto cessa di applicarsi il 31 luglio 2026.

[...]

Articolo 4 (Soggetti beneficiari)

1. I soggetti beneficiari della misura disciplinata dal presente decreto sono:

- a) imprenditori agricoli come definiti dall'articolo 2135 del codice civile, in forma individuale o societaria anche cooperativa, società agricole, come definite dal decreto legislativo 29 marzo 2004, n. 99, nonché consorzi costituiti tra due o più imprenditori agricoli e/o società agricole imprenditori agricoli, ivi comprese le cooperative agricole che svolgono attività di cui all'art. 2135 del codice civile e le cooperative o loro consorzi di cui all'art. 1, comma 2, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228, e associazioni temporanee di imprese agricole;

b) associazioni temporanee di imprese, che includono almeno un soggetto di cui alla lettera a).

2. Non è consentito l'accesso agli incentivi di cui al presente decreto:

a) alle imprese in difficoltà secondo la definizione riportata nella Comunicazione della Commissione Orientamenti sugli aiuti di Stato per il salvataggio e la ristrutturazione di imprese non finanziarie in difficoltà, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea C 249 del 31 luglio 2014;

b) ai soggetti richiedenti per i quali ricorra una delle cause di esclusione di cui agli articoli da 94 a 98, del decreto legislativo 31 marzo 2023 n. 36;

c) ai soggetti richiedenti che siano assoggettati alle cause di divieto, decadenza o sospensione di cui all'articolo 67 del decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159;

d) alle imprese nei confronti delle quali penda un ordine di recupero per effetto di una precedente decisione della Commissione Europea che abbia dichiarato gli incentivi percepiti illegali e incompatibili con il mercato interno;

e) ai soggetti esonerati dalla tenuta della contabilità IVA, aventi un volume di affari annuo inferiore ad euro 7.000,00.

3. Non è consentito, altresì, l'accesso agli incentivi di cui al presente decreto agli impianti che hanno iniziato i lavori di realizzazione prima di aver presentato istanza di partecipazione alle procedure bandite ai sensi del presente decreto. Ai fini del presente decreto e conformemente alla comunicazione della Commissione europea 2022/C 80/01, gli interventi si intendono avviati al momento dell'assunzione della prima obbligazione che rende un investimento irreversibile, quale, a titolo esemplificativo, quella relativa all'ordine delle attrezzature ovvero all'avvio dei lavori di costruzione. L'acquisto di terreni e le opere propedeutiche quali l'ottenimento di permessi e lo svolgimento di studi preliminari di fattibilità non sono da considerarsi come avvio dei lavori.

4. I soggetti che hanno avuto accesso agli incentivi di cui al presente decreto possono rinunciare prima del termine del periodo di diritto; in tal caso, i predetti soggetti sono tenuti alla restituzione degli incentivi netti fruiti fino al momento di esercizio dell'opzione. Il diritto all'esercizio di tale opzione è condizionato alla verifica da parte del GSE dell'avvenuta restituzione.

Articolo 5 (Modalità e requisiti generali per l'accesso agli incentivi)

1. Accedono ai meccanismi incentivanti di cui al presente decreto a seguito di iscrizione in appositi registri, nel limite del contingente di 300 MW, gli impianti agrivoltaici di potenza fino a 1 MW nella titolarità dei soggetti di cui all'articolo 4, comma 1, lettera a).

2. Accedono ai meccanismi incentivanti di cui al presente decreto a seguito di partecipazione a procedure pubbliche competitive, nel limite del contingente di 740 MW, gli impianti agrivoltaici di qualsiasi potenza nella titolarità dei soggetti di cui all'articolo 4, comma 1, lettere a) e b).

3. Gli impianti di cui ai commi 1 e 2 che accedono alle procedure bandite ai sensi del presente decreto, garantiscono il rispetto dei seguenti requisiti:

a) possesso del titolo abilitativo alla costruzione e all'esercizio dell'impianto;

b) possesso del preventivo di connessione alla rete elettrica accettato in via definitiva; c) rispettano i requisiti di cui all'Allegato 2, lettera a);

d) garantiscono la continuità dell'attività di coltivazione agricola e pastorale sottostante l'impianto;

e) gli impianti sono di nuova costruzione e realizzati con componenti di nuova costruzione;

f) sono conformi alle norme nazionali e unionali in materia di tutela ambientale, nonché al principio "non arrecare un danno significativo" di cui all'articolo 17 del regolamento (UE) 2020/852,

SPAZIO INTERATTIVO Accedi al documento

Inquadra il QR Code o clicca sopra per leggere o scaricare il testo del Decreto in formato PDF



come illustrato nelle regole operative di cui all'articolo 12;

g) possesso di dichiarazione di un istituto bancario che attesti la capacità finanziaria ed economica del soggetto partecipante in relazione all'entità dell'intervento, tenuto conto della redditività attesa dall'intervento stesso e della capacità finanziaria ed economica del gruppo societario di appartenenza, ovvero, in alternativa, l'impegno del medesimo istituto a finanziare l'intervento. In caso di associazioni temporanee di imprese, la dichiarazione dell'istituto bancario può riferirsi anche a uno solo dei soggetti che compongono l'ATI.

4. Su richiesta del produttore, in luogo della documentazione di cui al comma 3, lettere a) è possibile accedere alle procedure bandite ai sensi del presente decreto presentando il provvedimento favorevole di valutazione di impatto ambientale, ove previsto. [...]

Inquadriamo l'energia

Quadri elettrici di interfaccia per impianti fotovoltaici da 2kW a 100 MW



Il Quadro di interfaccia è l'ultima parte di ogni impianto fotovoltaico necessario per convogliare l'energia prodotta dagli inverter sulla rete elettrica.

Secsun fornisce una vasta gamma di quadri AC/DC certificati.



Contattaci:
Tel. +39 080 9675 815
info@secsun.it
www.secsun.it



I nostri servizi:

- Supporto tecnico in fase di progettazione
- Customizzazione dei quadri secondo le esigenze progettuali
- **Consegna rapida in tutta Europa**
- Adeguamenti secondo delibera 540/21

- Adeguamenti secondo delibera 421/14 A72
- Targhe identificative con matricole e QRCode
- Verifica con cassetta prova relè

ARGENTA S.O.A.
SOCIETÀ ORGANISMO DI ATTESTAZIONE
SOA OG1 - OG9 - OS19 - OS30 - OS28 - OS3 - OG11



Member of CISQ Federation
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
ISO 37001:2016
ISO 45001:2018
SA 8000:2014
ISO 50001:2018

GRUPPO REGALGRID

QUATTRO AZIENDE PER UN APPROCCIO INTEGRATO ALLE CER



TRA IL 2022 E IL 2023, REGALGRID EUROPE HA DATO VITA A TRE AZIENDE CONSOCIATE CHE, INSIEME, LE CONSENTONO DI SEGUIRE IN MODO COMPLETO I PROGETTI DI COMUNITÀ ENERGETICHE E AUTO-CONSUMO COLLETTIVO. **CER&GO SI OCCUPA DELLA REALIZZAZIONE DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI E B-CER COPRE OGNI FASE DELLA COSTITUZIONE E GESTIONE DI UNA COMUNITÀ ENERGETICA.** INFINE **COGENERA ITALIA** È CONSULENTE E PARTNER TECNICO, FINANZIARIO E GESTIONALE

Regalgrid Europe è un technology provider con sede a Treviso, nato con lo scopo di sviluppare un sistema sostenibile, avanzato e innovativo di gestione dell'energia rinnovabile attraverso la combinazione e il coordinamento di hardware di fabbricanti diversi per lo scambio e l'ottimizzazione dei flussi energetici.

La missione dell'azienda è quella di creare una piattaforma di energia digitale che consenta la comunicazione intelligente tra diversi dispositivi ed impianti energetici, al fine di portare nuovi vantaggi per i consumatori e i produttori di energia. La maturità della piattaforma è il risultato di molti anni di lavoro: l'architettura brevettata della piattaforma Regalgrid è stata validata attraverso svariati test, prima in laboratorio e poi in installazioni reali, realizzati sin dal 2012.

CER&GO



CER&GO opera nella costituzione di impianti fotovoltaici per comunità energetiche e sistemi di autoconsumo collettivo in ambito nazionale. Gestisce la creazione di utenti prosumer e consumer, l'installazione dei dispositivi Snocu di Regalgrid per monitoraggio e contabilizzazione, la predisposizione della documentazione per l'accesso agli incentivi previsti dalla norma per le comunità energetiche, la realizzazione degli impianti fotovoltaici e le relative domande di allaccio. Tutti gli impianti fotovoltaici realizzati da CER&GO sono "CER Ready" e quindi predisposti per l'entrata, anche successiva all'allaccio alla rete, in una comunità energetica.

L'IMPIANTO CER READY

Un impianto "CER Ready" deve essere predisposto con tecnologia Regalgrid. L'installatore ha il ruolo di raccolta in via preventiva e anticipata delle informazioni e dei documenti richiesti dal GSE per l'inserimento del fotovoltaico in comunità energetiche. Tramite il modulo CERCheck della Piattaforma Regalgrid, sarà possibile inserire l'impianto "CER Ready" in cluster di comunità energetiche in partenza o già attive e gestite dal Gruppo.



LA SEDE DEL GRUPPO REGALGRID A MIGNAGOLA (TV)



Davide Spotti,
presidente Regalgrid
Europe

Vincenzo Scotti,
Ceo di Cogenera Italia



Stefano Nassuato,
chief sales officer
di Regalgrid Europe

Dorindo Di Costanzo,
Ceo di CER&GO



IL MODELLO D'IMPRESA DEL GRUPPO



Il Gruppo Regalgrid si fonda sulla forza di un gruppo di sister company e sulla capacità di sviluppare (direttamente o in collaborazione con partner) progetti articolati di condivisione collettiva dell'energia rinnovabile generata da gruppi di utenti connessi alla rete elettrica. Le singole aziende del Gruppo possono operare tanto in modo autonomo quanto in sinergia, in funzione degli obiettivi dei singoli progetti, grazie alla complementarità delle competenze e al denominatore comune rappresentato dalla piattaforma digitale Regalgrid. Il Gruppo Regalgrid rappresenta un interlocutore unico in grado di concentrare su di sé la conduzione dei processi: valutazioni di fattibilità e di sostenibilità degli investimenti, assistenza tecnica e legale, reperimento di materiali e di componenti tecnici, installazioni di impianti chiavi in mano e gestione degli asset attraverso servizi tecnici e piattaforme digitali, sostegno finanziario degli investimenti.

B-CER

B-CER si occupa di servizi rivolti alle comunità energetiche o a potenziali aderenti delle stesse. Copre ogni fase della costituzione di una CER: progettazione, realizzazione, gestione, analisi tecnica e legale, gestione amministrativa, burocratica e fiscale. Si occupa anche della formazione di soggetti terzi, come amministratori di condominio o pubbliche amministrazioni, per offrire loro competenze e strumenti digitali per la gestione autonoma di una comunità energetica. Tutti i servizi sono erogati tramite CERCheck, un modulo della piattaforma Regalgrid per accompagnare dall'inizio alla fine chi vuole costituire una comunità.

I SERVIZI DI B-CER

- Servizi di informazione al pubblico, formulati e quantificati in base alle esigenze del committente che necessita di effettuare attività di informazione e divulgazione delle comunità energetiche su un territorio definito;
- Servizi di costituzione CER o AUC, che prevedono attività di supporto e raccolta documentale per conto del referente che intende costituire una nuova comunità energetica. L'intero servizio è erogato tramite il modulo CERCheck della piattaforma Regalgrid;
- Servizi di gestione CER o AUC, che prevedono diverse attività di supporto al referente della comunità energetica per la gestione della comunità energetica accettata dal GSE.

Cogenera Italia definisce e promuove nuovi modelli di business, aperti e partecipativi, scalabili e diversificati. È consulente e partner tecnico, finanziario, gestionale per sviluppare progetti di co-investimento o di investimento diretto, lungo tutta la filiera produttiva del settore dell'energia rinnovabile, in sinergia con shareholders sia in ambito privato che pubblico, per fornire al mercato servizi energetici integrati, dalla produzione al consumo. Realizza e gestisce impianti fotovoltaici nella modalità "as a service" per conto proprio o per conto terzi, ponendosi sia come operatore che finanzia asset di produzione sia come società energetica che gestisce il vettore energia dalla produzione fino alla bollettazione finale.

I SERVIZI DI COGENERAZIONE ITALIA

- Soluzioni energetiche innovative per investimenti volti agli schemi di autoconsumo diffuso;
- Realizzazione di impianti as a service, ad investimento diretto o co-investimento, o a noleggio;
- Gestione tecnica e amministrativa di impianti;
- Ritiro di energia 100% pulita e rinnovabile da fornire a tutti i membri delle comunità energetiche.

COGENERAZIONE ITALIA



DECRETO FER: AL FOTOVOLTAICO CIRCA 3,5 GW TRA ASTE E REGISTRI IN QUATTRO ANNI

DA GENNAIO 2020 A FEBBRAIO 2024, IL MECCANISMO CHE INCENTIVA GLI IMPIANTI DA FER È ARRIVATO A QUOTA 13 BANDI. IL SOLARE HA COPERTO QUASI LA METÀ DELLA POTENZA COMPLESSIVA (7,2 GW) AMMESSA AD ASTE E REGISTRI. PERMANE TUTTAVIA UN GAP MOLTO AMPIO RISPETTO ALLA POTENZA CONTINGENTATA. ECCO I RISULTATI

O riginariamente erano sette le procedure di aste e registri previste dal Decreto FER per incentivare lo sviluppo di impianti da fonti rinnovabili, tra cui il fotovoltaico. E invece, da quel 28 gennaio 2020, data di pubblicazione da parte del GSE dei risultati del primo bando, si è arrivati a quota tredici procedure con l'obiettivo di assegnare i contingenti di potenza non aggiudicati nei precedenti bandi. In attesa di capire se ci sarà o meno una quattordicesima procedura, vediamo cosa è successo in questi quattro anni, partendo dal bando più recente.

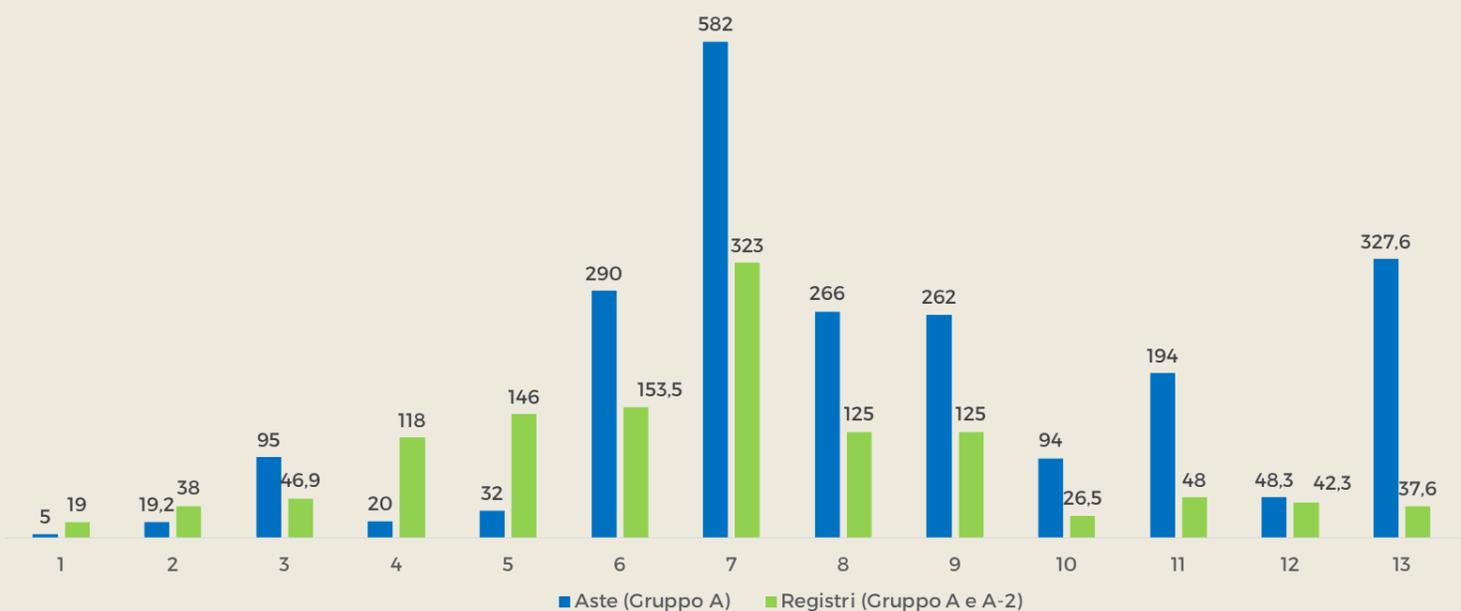
BENE LA TREDICESIMA PROCEDURA

A febbraio il GSE ha pubblicato sul proprio sito i risultati del tredicesimo bando.

In questa procedura il fotovoltaico si è aggiudicato un totale di 365 MW tra aste e registri. Si tratta del risultato migliore degli ultimi quattro bandi. Il dato segna addirittura un incremento del 300% rispetto ai 91 MW della dodicesima procedura, a fronte di una potenza contingentata minore. Nel dodicesimo bando era di 1.713,4 MW, mentre nel tredicesimo di 1.627 MW. Complessivamente, dei 1.627 MW sono pervenute al Gestore 163 richieste per un totale di 1.124 MW, di cui 1.041 MW ammessi ad aste e registri. Per quanto riguarda l'iscrizione alle aste che comprendono gli impianti fotovoltaici ed eolici di potenza superiore al MW, il contingente di

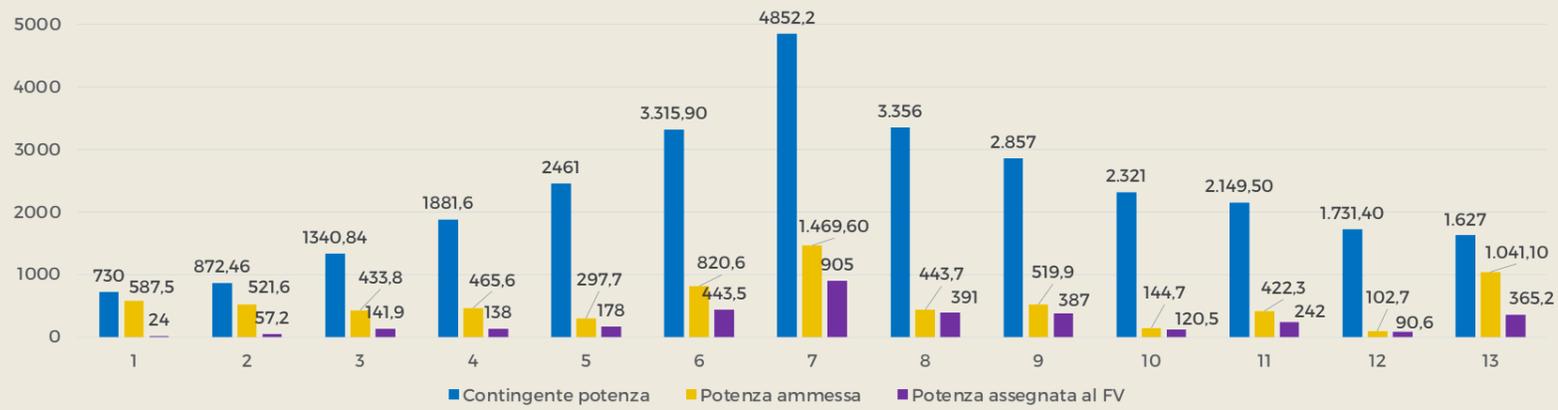


Decreto FER: potenza assegnata al FV nei 13 bandi (MW)



FONTE: ELABORAZIONE DI SOLAREB2B SU DATI GSE

Decreto FER: potenza contingentata, ammessa e assegnata nei 13 bandi



FONTE: ELABORAZIONE DI SOLAREB2B SU DATI GSE

potenza complessivo dei tre gruppi A, B e C è stato di 1.228 MW. Sono 79 le pratiche in posizione utile per una potenza totale di poco più di 1 GW. Nel gruppo A rientrano in graduatoria 63 impianti fotovoltaici per 327,6 MW (erano 48,3 MW nel dodicesimo bando). Passando ai registri, che interessano invece le installazioni di potenza fino a 1 MW, nel gruppo A per il solare sono state ammesse 44 richieste per 33,6 MW (erano 26,5 MW nel dodicesimo bando). Il secondo gruppo, A-2, riguarda esclusivamente gli impianti fotovoltaici di nuova costruzione, i cui moduli sono installati in sostituzione di coperture di edifici e fabbricati rurali su cui è operata la completa rimozione dell'eternit o dell'amianto. Nella graduatoria rientrano nove impianti per 4,4 MW (erano 26 impianti per 15,8 MW nel dodicesimo bando).

ANDAMENTO ALTALENANTE

C'è un aspetto che emerge più di tutti dai risultati di questi tredici bandi del Decreto FER. Ed è fondamentalmente il motivo per cui si è andati oltre le sette procedure previste inizialmente. Si tratta dello sbilanciamento tra la potenza contingentata e quella realmente assegnata in quasi tutte le procedure, visto il numero spesso elevato di richieste escluse o di rinunce.

Nei primissimi bandi questo poteva essere giustificato anche dalla scarsa conoscenza del meccanismo. Un esempio: nella prima procedura, erano 730 i MW contingentati, dei quali 587,5 MW in posizione utile. Il solare, in quell'occasione, si era aggiudicato solo 24 MW. Nelle procedure seguenti la situazione era man mano migliorata, con numeri più alti, ma sempre distanti rispetto ai contingenti di potenza assegnati. Nel caso del fotovoltaico, il gap è ancora più ampio, soprattutto per quanto riguarda il gruppo A-2 dei registri per gli impianti fotovoltaici di nuova costruzione. Nel tredicesimo bando, in graduatoria sono rientrati 4,4 MW. Ma si tratta comunque di valori decisamente bassi se si considera il contingente di potenza a disposizione, pari a 291,7 MW. E questo aspetto è stato una costante in tutte le procedure, dalla prima alla tredicesima. Le associazioni di settore e i player avevano chiesto sin dall'inizio di aumentare l'incentivo per creare maggiore appeal e spingere più utenti a scegliere questo tipo di intervento, utenti invece scoraggiati dalle lunghe pratiche burocratiche necessarie e dalla scarsa disponibilità di player specializzati nella rimozione dell'amianto.

Tuttavia, se si guarda il dato complessivo, i risultati raggiunti non sono così negativi. Della potenza totale ammessa dal primo al tredicesimo bando, pari a 7,2 GW, il solare si è aggiudicato 3,5 GW, circa la metà. Il gap è decisamente ampio se invece si considera la potenza contingentata, pari a circa 30 GW in tredici procedure.

La tecnologia HJT conduce in modo efficiente



朱雀系列
SOL-IFIC SERIES
565-585W
MYMH-72HD



朱雀系列
SOL-IFIC SERIES
420-440W
MYMH-54HDB

- Elevata efficienza di conversione**
Adottare tecnologie microcristalline leader
- Elevata tariffa doppia**
Tariffa doppia fino al 90% Fornire ulteriori vantaggi"
- Attenuazione di bassa potenza**
Garanzia di potenza lineare Anti LID, garanzia PID
- Coefficiente di bassa temperatura**
-0.255%/°C Garantire rendimenti stabili in aree estremamente calde
- Prestazioni eccellenti in condizioni di scarsa illuminazione**
Componenti in condizioni di scarsa illuminazione
Prestazioni eccellenti in condizioni di scarsa illuminazione"

MINGYANG SOLAR CO., LTD.

+86 760 28138666 market@raymysolar.com.cn www.raymysolar.com.cn

ANT ENERGY TECHNOLOGY SRL

+39 027 0014013 info@antenergytech.com www.antenergytechnology.com



MODULI A FINE VITA: IL LEGISLATORE PREMIA I CONSORZI

CON LA PUBBLICAZIONE DELLA LEGGE 11 DEL 2 FEBBRAIO 2024, IL GOVERNO HA RADDOPPIATO LA SOMMA TRATTENUTA DAL GSE. IN QUESTO MODO SEMBRA INCORAGGIARE I RESPONSABILI DEGLI IMPIANTI INCENTIVATI IN CONTO ENERGIA A SCEGLIERE I SISTEMI COLLETTIVI PER GARANTIRE IL CORRETTO TRATTAMENTO DEI PANNELLI FOTOVOLTAICI



Con la legge n. 11 del 2 febbraio 2024, il Governo ha sancito che per i responsabili degli impianti incentivati in Conto Energia, la somma trattenuta dal GSE per garantire il corretto trattamento dei pannelli a fine vita sia il doppio rispetto alla quota che andrebbe versata con l'adesione ai consorzi. Con questa decisione il legislatore sembra aver scelto di favorire i consorzi rispetto al gestore come soggetto di garanzia della corretta gestione dei moduli provenienti da impianti incentivati. Nel dettaglio tra le misure introdotte da questa conversione emergono questioni legate alla garanzia dei pannelli fotovoltaici incentivati giunti al fine vita. In particolare, all'interno dell'art. 4-ter "Ulteriori disposizioni per la promozione di impianti a fonti rinnovabili", alla lettera b), si trova una aggiunta che recita: "[...]La somma trattenuta dal GSE è pari al doppio di quella determinata sulla base dei costi medi di adesione ai consorzi, ovvero ai costi di gestione dei Raee dei sistemi collettivi riconosciuti e del medesimo importo per tutti i meccanismi incentivanti individuati dai Conti Energia...". Con questa modifica viene dunque confermato il raddoppio delle trattenute da parte del GSE per i moduli fotovoltaici a fine vita degli impianti fino al V Conto Energia, non registrati presso i consorzi.

PREMIATA LA SCELTA DEI CONSORZI

È in questo modo che decadono le modifiche apportate nel 2021 dall'articolo 19 del decreto legge n. 152, nel quale il legislatore diceva che i soggetti responsabili degli impianti fotovoltaici potevano registrare il contributo di fine vita Raee dei pannelli, così come prevedeva il disciplinare tecnico del GSE, dei medesimi importi delle quote trattenute dal gestore stesso, nel trust di uno dei sistemi collettivi riconosciuti. Cioè per gli impianti fotovoltaici installati prima di luglio 2012 ci si poteva appoggiare ai consorzi per il contributo di fine vita dei pannelli. Ma la cifra da versare era la stessa che il GSE avrebbe trattenuto dall'incentivo, ovvero 10 euro.

«Siamo soddisfatti delle ultime novità», afferma Ottavio Saia, amministratore unico del Sistema Collettivo E-Cycle. «È evidente la volontà del legislatore di restituire al sistema consortile nazionale un ruolo centrale nella gestione del fine vita dei moduli fotovoltaici incentivati. Nonostante possiamo vantarci di essere il consorzio che ha registrato più pannelli secondo l'opzione 118/2020, sono quasi due anni che evidenziamo, durante i tavoli di confronto con colleghi ed istituzioni, lo scarso appeal di tale soluzione, attribuendo l'in-

successo alla stretta corrispondenza tra la trattenuta operata dal GSE e l'importo richiesto dai consorzi, anch'esso definito per legge. Questa iniziativa del Governo è decisamente un passo avanti in tal senso e favorisce un approccio professionale ed affidabile in tema di fine vita del fotovoltaico».

AL GSE IL RUOLO DI GARANTE

La legge n. 11 del 2 febbraio 2024 sembra inoltre sanare le perplessità e le reazioni negative generate dal vecchio decreto, che a tutti gli effetti obbligava i sistemi collettivi, coinvolti dai soggetti responsabili, ad applicare lo stesso importo trattenuto dal GSE in relazione alla copertura finanziaria per la corretta gestione del fine vita dei pannelli fotovoltaici dando quindi un vantaggio competitivo al gestore stesso. La nuova legge indica a tutti gli effetti un nuovo approccio.

«Quella dei consorzi», afferma Daniela Carriera, sales marketing and business development director di ERP Italia, «è una delle due opzioni a disposizione ed è bene che le aziende ne siano consapevoli, soprattutto quelle che pur non operando nel settore del fotovoltaico posseggono impianti composti da moduli che rientrano in questa fattispecie. In questo modo potranno fare la scelta giusta e nel caso di partecipazione al consorzio potranno sce-

L'opportunità del corretto trattamento dei moduli

Il recupero corretto dei pannelli fotovoltaici rappresenta un anello virtuoso dell'economia circolare. Gli elementi che costituiscono i moduli sono infatti composti da materiali riciclabili in una percentuale che va dall'80% al 90% e, per alcune tecnologie, si può arrivare anche a un recupero del 96%. Altro aspetto importante è che gli elementi residui a fine processo sono catalogati come rifiuti non pericolosi o a basso impatto ambientale.

Inoltre il mercato del fotovoltaico vive ciclicamente problema dello shortage delle materie prime e del loro conseguente rincaro: l'avviamento di un processo di riciclo su larga scala nei prossimi anni potrebbe diventare una grande fonte di materie prime "seconde", rappresentate dagli scarti del processo produttivo che possono essere recuperati tramite attività di riciclaggio e successivamente immessi come materie prime in un nuovo ciclo di produzione. Secondo un report di Remedia di qualche anno fa, il sistema di riciclo dei rifiuti di apparecchiature elettroniche, di cui fanno parte i pannelli fotovoltaici, aveva permesso di ridurre i volumi di materie prime vergini importate, per un valore di circa 52 milioni di euro, pari ad almeno 227 mila tonnellate di materie prime. Infine ricavare queste materie prime dai Raee richiede meno energia e provoca meno sprechi rispetto all'estrazione delle stesse, ad esempio, dalle miniere.

SPAZIO INTERATTIVO Accedi al documento

Inquadra il QR Code o clicca sopra per leggere il testo completo della legge



gliere quello che offre le migliori garanzie di sostenibilità e chiarezza affinché si operi nel pieno rispetto della normativa».

E su questo Ottavio Saia del sistema collettivo E-Cycle sottolinea: «Con la nuova legge vengono inoltre rafforzate le attività di controllo sui sistemi collettivi: il GSE tornerà a fare il GSE. Infatti si stabilisce che il Gestore svolgerà un'attività di monitoraggio relativa alle adesioni ai consorzi e ai sistemi collettivi, alle quantità di pannelli gestiti ovvero smaltiti, ai costi medi di adesione ai consorzi nonché ai costi determinati dai sistemi collettivi».

L'ULTIMO STEP DI UN LUNGO ITER

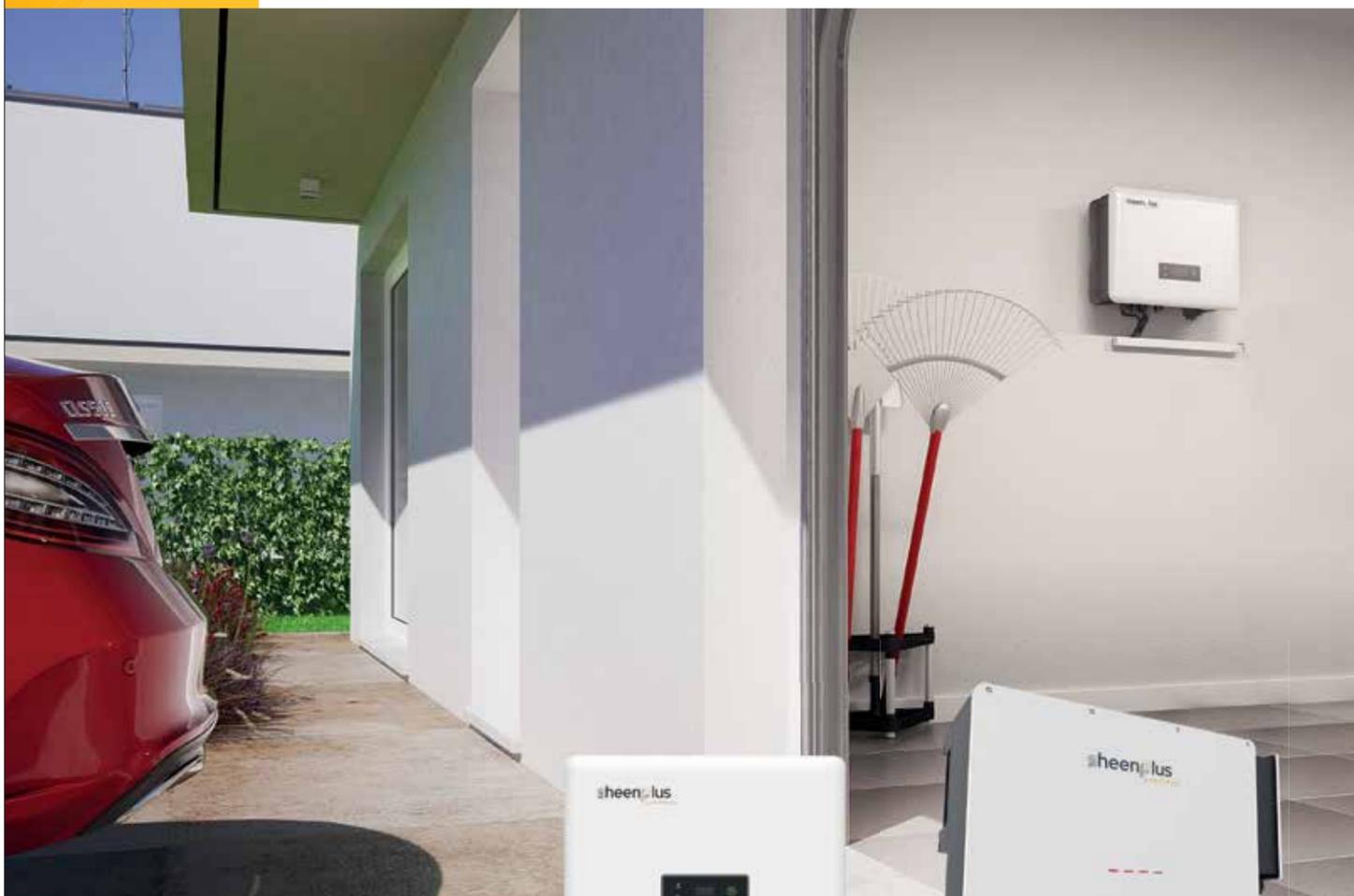
«Ecoem opera da oltre 16 anni nel mondo del riciclo dei Raee ed è specializzato nel settore delle energie rinnovabili dove garantisce oltre 9 milioni di pannelli», spiega Luca Fasolino, direttore generale del consorzio Ecoem. «Il GSE ha in questi anni influito molto sul riciclo dei pannelli, stabilendo regole e procedure che normalmente non vedevamo negli altri settori delle apparecchiature elettriche ed elettroniche. È chiaro che il settore resta iper-normato ma possiamo constatare che il nostro Paese è tra i pochi in Europa ad avere un sistema di geolocalizzazione delle singole matricole che garantisce una tracciabilità volta al corretto riciclo dei pannelli».

Ricordiamo infatti che dal 12 aprile 2014 i pannelli fotovoltaici in Italia rientrano nei Raee e occorre dunque seguire le istruzioni operative previste per questa tipologia di rifiuti in modo da procedere al corretto smaltimento.

«Per quanto riguarda i moduli installati dopo il 12 aprile 2014», conferma Daniela Carriera di ERP Italia, «la copertura dei costi per la corretta raccolta e il trattamento a scopo di riciclo dei pannelli a fine vita come di tutte le AEE è a carico dei produttori che immettono AEE nuove e devono aderire ad un sistema collettivo ovvero un consorzio autorizzato per adempiere a tutti gli obblighi prescritti dal DLgs.49/14». Nelle linee guida è stata anche

sheenplus
pure energy

VARIEGATA GAMMA DI INVERTER ON-GRID



Grazie a uno sviluppo continuo, SheenPlus presenta ora i suoi inverter on-grid fino a 110 kW. Più precisamente, l'offerta di SheenPlus nella gamma di prodotti per gli inverter on-grid include nel settore monofase 3,6 e 6 kW, e nel settore trifase 6, 8, 10, 15, 20, 25, 50, 60, 75, 100, 110 kW. Quindi, l'inverter adatto è sicuramente presente.

Naturalmente, tutti gli inverter sono dotati di un'app chiara e di una visualizzazione web per il monitoraggio, consentendo di monitorare l'energia prodotta e il suo consumo. Scoprite l'efficienza di SheenPlus e massimizzate la vostra efficienza energetica.



QUALI E QUANTE MATERIE PRIME SONO RECUPERABILI DA UN MODULO?

Da un pannello fotovoltaico standard si possono recuperare circa 20 kg di materiale

15 kg di vetro

2,8 kg di plastica

2 kg di alluminio

1 kg di polvere di silicio

0,14 kg di rame

HANNO DETTO



“FINALMENTE RICONOSCIUTO UN RUOLO CENTRALE AI CONSORZI”

Ottavio Saia, amministratore unico del Sistema Collettivo E-Cycle

«Siamo soddisfatti delle ultime novità. È evidente la volontà del legislatore di restituire al sistema consortile nazionale un ruolo centrale nella gestione del fine vita dei moduli fotovoltaici incentivati. Nonostante possiamo vantarci di essere il consorzio che ha registrato più pannelli secondo l'opzione 118/2020, sono quasi due anni che evidenziamo lo scarso appeal di tale soluzione, durante i tavoli di confronto con colleghi ed istituzioni, attribuendo l'insuccesso alla stretta corrispondenza tra la trattenuta operata dal GSE e l'importo richiesto dai consorzi, anch'esso definito per legge. Questa iniziativa del governo è decisamente un passo avanti in tal senso e favorisce un approccio professionale ed affidabile nel tema di fine vita del fotovoltaico».



“IMPORTANTE UNA CORRETTA INFORMAZIONE”

Daniela Carriera, sales marketing and business development director di ERP Italia

«Il nostro scopo come consorzio solido e trasparente è quello che ci sia una corretta informazione nel mercato sulle possibilità delineate dalla normativa, in modo che i responsabili e titolari degli impianti incentivati possano fare la scelta migliore circa la corretta gestione dei moduli incentivati nel momento in cui diventeranno obsoleti e a fine vita».



“NON C'È CONCORRENZA TRA GSE E CONSORZI”

Luca Fasolino, direttore generale del consorzio Ecoem

«Dopo gli scarsi risultati ottenuti negli anni precedenti, il GSE ha inteso che avrebbe dovuto informare i soggetti responsabili sull'utilità dell'opzione consorzio e far capire a questi ultimi che il consorzio non opera in concorrenza con il gestore. Viceversa l'opzione consorzio rappresenta un'alternativa alla gestione passiva delle trattenute economiche con lo scopo di trasformare un deposito cautelativo in servizi di ritiro, trattamento, riciclo dei pannelli fotovoltaici a fine vita. Abbiamo constatato, soprattutto nel periodo iniziale che i soggetti responsabili di impianti incentivati non avessero informazioni a sufficienza per valutare le opportunità derivanti da una corretta gestione dei pannelli esausti e soprattutto dalla possibilità di pianificare oggi i servizi che andranno espletati nei prossimi anni».

introdotta la differenza tra pannelli fotovoltaici residenziali e professionali, in base alla potenza nominale dell'impianto, che comporta procedure di smaltimento diverse.

IL PROBLEMA DELLA COPERTURA FINANZIARIA

Nel regolamentare il processo di corretto trattamento dei moduli, il GSE si è posto anche il problema degli impianti incentivati relativi al I, II, III, IV e V Conto Energia, per i quali non era prevista alcun tipo di garanzia finanziaria per la gestione del fine vita dei moduli fotovoltaici. E così era stato disposto che il gestore trattenga per gli impianti fotovoltaici incentivati una quota a garanzia finanziaria per la corretta gestione del fine vita dei moduli installati.

Il calcolo dell'importo trattenuto è complesso, ma in estrema sintesi si può dire che per i pannelli domestici è pari a 12 euro a pannello e viene “congelato” in un'unica soluzione, nel quindicesimo anno di erogazione dell'incentivo previsto.

Per i moduli fotovoltaici professionali, invece, il GSE trattiene 10 euro per ogni pannello di cui si compone l'impianto, in modo frazionato dall'undicesimo al ventesimo anno di incentivazione.

Queste quote trattenute dal GSE vengono restituite una volta che l'impianto sarà correttamente smaltito e sarà inviata al gestore l'apposita dichiarazione di avvenuta consegna, firmata dal responsabile del centro di raccolta autorizzato.

Nello step successivo dell'iter iniziato nel 2014, il GSE ha previsto che i soggetti responsabili degli impianti incentivati potevano registrare il contributo di fine vita Raee dei pannelli ai consorzi, in alternativa alla trattenuta delle quote dalle tariffe incentivanti da parte del GSE.

Poi, con il decreto legge n. 152, il ministero aveva stabilito che la cifra che andava versata a pannello fosse in ogni caso almeno pari alla quota prevista dal GSE, sia che ci si appoggiasse a un consorzio sia che si scegliesse il gestore.

Con la legge n.11 del 2 febbraio 2024 si è giunti all'ultimo capitolo temporale della normativa che regola la gestione dei moduli a fine vita. «Le news dell'ultima ora parlano di un raddoppio delle trattenute GSE», afferma Luca Fasolino, «se questa cosa fosse confermata, l'opzione consorzio diverrebbe ancorché più vantaggiosa, soprattutto per gli impianti incentivati costruiti con pannelli performanti e che possono restare efficienti per altri anni ancora». E Ottavio Saia di E-cycle precisa: «da un punto di vista finanziario, più che economico la misura non ammette dubbi in termini di obiettivi: spostare le trattenute dal GSE ai consorzi di filiera. Basti pensare che un impianto fotovoltaico datato di medio-piccole dimensioni, intorno a 1 MW, conta mediamente circa 44.000 pannelli: ciò significa che lasciare il gestore per passare a un sistema collettivo, farebbe risparmiare al soggetto responsabile dell'esercizio e della manutenzione



CON LA LEGGE N. 11 DEL 2 FEBBRAIO 2024, IL LEGISLATORE SEMBRA AVER SCELTO DI FAVORIRE I CONSORZI RISPETTO AL GSE COME SOGGETTO DI GARANZIA DELLA CORRETTA GESTIONE DEI MODULI PROVENIENTI DA IMPIANTI INCENTIVATI

dell'impianto fotovoltaico, che ha richiesto e ottenuto le tariffe incentivanti ai sensi del d.lgs. 29 dicembre 2003, n. 387, una cifra nell'ordine di 44.000 euro a megawatt».

IMPORTANTE UNA CORRETTA INFORMAZIONE

La complessità di una normativa in continua evoluzione, con la differenziazione tra impianti nuovi e impianti incentivati, così come tra pannelli fotovoltaici residenziali e professionali, questo crea certamente dubbi e perplessità tra i responsabili degli impianti, che devono regolarsi per il loro corretto trattamento a fine vita.

«Il nostro scopo come consorzio solido e trasparente», afferma Daniela Carriera di ERP Italia, «è quello che ci sia una corretta informazione nel mercato sulle possibilità delineate dalla normativa, in modo che i responsabili e titolari degli impianti incentivati possano fare la scelta migliore circa la corretta gestione dei moduli nel momento in cui diventeranno obsoleti e a fine vita».

Mentre Luca Fasolino di Ecoem sottolinea che «dopo gli scarsi risultati ottenuti negli anni precedenti, il GSE ha inteso che avrebbe dovuto informare i soggetti responsabili sull'utilità dell'opzione consorzio e far capire a questi ultimi che il consorzio non opera in concorrenza con il gestore, viceversa l'opzione consorzio rappresenta una alternativa alla gestione passiva delle trattenute economiche con lo scopo di trasformare un deposito cautelativo in servizi di ritiro, trattamento, riciclo dei pannelli fotovoltaici a fine vita. Abbiamo constatato, soprattutto nel periodo iniziale che i soggetti responsabili di impianti incentivati non avessero informazioni a sufficienza per valutare le opportunità derivanti da una corretta gestione dei pannelli esausti e soprattutto dalla possibilità di pianificare oggi i servizi che andranno espletati nei prossimi anni».

MILIONI DI PANNELLI DA GESTIRE

Come accennato, tutto questo articolato iter nasce dalla volontà del GSE di regolamentare il processo di smaltimento dei pannelli fotovoltaici a fine vita, dei quali si prevede una esplosione della numerica nei prossimi anni: basti tener conto che dei circa 880mila impianti fotovoltaici installati in Italia a fine 2019, oltre 560mila sono entrati in funzione tra il 2008 e il 2013, ovvero durante gli anni dei Conti Energia. Nei prossimi anni una grande parte degli impianti fotovoltaici al momento attivi saranno sottoposti a importanti operazioni di revamping o repowering. Quindi è stato calcolato che arriveranno a fine vita circa 83 milioni di moduli fotovoltaici, equivalenti a quasi due milioni di tonnellate di Ræe speciali. Una numerica importante che, se non gestita attraverso una adeguata attività di recupero delle risorse che derivano dalla corretta gestione del fine vita dei moduli, potrebbe rappresentare un grosso problema non solo ambientale, ma anche di tenuta del sistema Ræe del Paese.

PRODOTTI
100%
made in Italy

SISTEMA CON INCLINAZIONE VARIABILE

per il montaggio di moduli fotovoltaici su lamiere grecate piatte e curve

TILT

25

ANNI
di garanzia
sulla
struttura

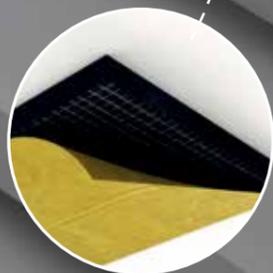
LEGGERO

SICURO

FACILE DA
INSTALLARE



EPDM
integrato



profilo base
38cm



profilo basculante
80mm



profilo basculante 80mm
h 80mm



profilo basculante 80mm
h 160mm

- Idoneità per elevati carichi di neve e vento
- Possibilità di regolare l'angolo di inclinazione dei pannelli
- Ridotta incidenza di carico sulla copertura
- Basso numero di accessori e viteria per il montaggio dei singoli componenti
- Disponibilità in magazzino
- Spedizione in 3 giorni

Scansiona il QR CODE



Guarda il TUTORIAL
sul tuo cellulare

**CONTACT
ITALIA**

Contact Italia srl
SP 157 C.S. 1456 c.da Grotta Formica
Altamura (BA) - Tel. +39 080 3141265
www.contactitalia.it



DIRETTIVA CASA GREEN, TROVATO ACCORDO A LIVELLO EUROPEO

ENTRO IL 1° GENNAIO DEL 2028 TUTTI I NUOVI EDIFICI DELLE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI DOVRANNO ESSERE A ZERO EMISSIONI; DAL 1° GENNAIO 2030 TALE OBIETTIVO È ESTESO A TUTTI GLI ALTRI STABILI NUOVI. GLI STATI MEMBRI DOVRANNO SUPPORTARE IL RAGGIUNGIMENTO DEI REQUISITI ATTRAVERSO APPOSITE MISURE FINANZIARIE, IN PARTICOLARE PER I SOGGETTI IN CONDIZIONI DI POVERTÀ ENERGETICA, E CON TARIFFE INCENTIVANTI

DI EMILIO SANI E ANNA CASTELLI



EMILIO SANI, AVVOCATO CON SPECIALIZZAZIONE AREE ENERGIA E AMBIENTE, E CONSIGLIERE DI ITALIA SOLARE

È stato finalmente trovato un accordo a livello europeo sul testo della nuova direttiva sul rendimento energetico degli edifici, che dovrà assicurare la decarbonizzazione del patrimonio immobiliare entro il 2050. Ciascuno Stato dovrà predisporre un piano per il rinnovamento del proprio patrimonio immobiliare, residenziale e non, con l'obiettivo di trasformare gli edifici in edifici a emissioni zero.

Il piano dovrà contenere una panoramica del patrimonio immobiliare, differenziato per tipologia, epoca di costruzione e zona climatica, nonché la roadmap con gli obiettivi da raggiungere, prevedendo apposite misure per monitorare e ridurre i rischi di povertà energetica, con la chiara indicazione delle risorse e degli investimenti necessari per raggiungere i risultati prefissati.

Il piano dovrà prevedere stadi intermedi al 2030, 2040 e 2050 e dovrà essere rinnovato ogni cinque anni. Il primo piano dovrà essere inviato alla Commissione entro il 31 dicembre 2025.

I REQUISITI

Gli Stati Membri dovranno introdurre requisiti minimi di prestazione energetica, differenziati per gli edifici nuovi e quelli esistenti, che dovranno facilitare l'installazione di sistemi di riscaldamento a bassa temperatura.

I nuovi requisiti potranno non applicarsi o applicarsi in modo diverso agli edifici sottoposti a tutela (storica o architettonica), ovvero a quelli destinati a scopo militare (esclusi quelli con funzioni residenziali), religioso, industriale, agricolo a scopo non residenziale, a edifici come le seconde case, il cui utilizzo è previsto per meno di quattro mesi l'anno o meno del 25% del tempo complessivo, nonché a piccoli edifici autonomi di meno di 50 metri quadri. Gli edifici a emissioni zero dovranno rispettare un quantitativo massimo di emissioni annuo differenziato per ogni Stato e, ove possibile, la totalità dell'energia primaria dovrà essere fornita da fonti rinnovabili generate in sito o nelle vicinanze, ovvero energia generata da comunità di energia rinnovabile, ovvero energia da efficienti sistemi di teleriscaldamento, ovvero ancora da altre fonti energetiche senza emissioni di carbonio.

Entro il 30 giugno 2025 la Commissione europea stabilirà delle soglie di rendimento energetico aggiornate da applicare ai nuovi edifici e agli edifici che dovranno sostenere ristrutturazioni rilevanti. Gli Stati membri dovranno assicurare il rispetto di dette soglie con una tolleranza del 15%.

NUOVI EDIFICI A ZERO EMISSIONI DAL 2028

Entro il 1° gennaio del 2028 tutti i nuovi edifici delle pubbliche amministrazioni dovranno essere edifici a zero emissioni; dal 1° gennaio 2030 tale obiettivo è esteso a tutti gli altri edifici nuovi. Nel frattempo,



gli edifici nuovi dovrebbero essere comunque edifici a emissioni quasi zero e le pubbliche amministrazioni che prendono edifici in affitto dovrebbero assicurarsi che tali edifici siano a emissioni zero.

I nuovi limiti di rendimento energetico dovranno essere tenuti in considerazione non solo nel caso di ristrutturazioni significative, ma anche nel caso di interventi su elementi dell'edificio che possono avere un impatto rilevante (ad esempio la sostituzione del tetto, degli infissi o del sistema di climatizzazione).

Gli Stati Membri dovranno introdurre un piano di riqualificazione del patrimonio immobiliare che punti:

- a ridurre i consumi per edifici non residenziali con le peggiori prestazioni del 16% entro il 2030 e del 26% entro il 2033. Progressivamente, si dovrà arrivare al rispetto delle soglie maggiori fra il 2040 e il 2050.

- a ridurre i consumi degli edifici residenziali del 16% entro il 2030 e del 20-22% entro il 2035, assicurando che almeno il 55% della riduzione sia raggiunto attraverso il rinnovamento degli edifici più energivori.

Gli Stati Membri dovranno supportare il raggiungi-

mento di detti requisiti attraverso apposite misure finanziarie, in particolare per i soggetti in condizioni di povertà energetica, fornendo assistenza tecnica e rimuovendo barriere non economiche.

Gli Stati Membri dovranno introdurre le misure necessarie per attuare gli standard, introducendo dei meccanismi di penali che dovranno però tenere in considerazione la situazione economica e la possibilità di accesso a supporto finanziario da parte dei proprietari, in particolare per quelli in situazione di vulnerabilità.

Specifiche eccezioni alla necessità di osservare le soglie potranno essere stabilite per eccessiva onerosità. In ogni caso, le misure di efficientamento che potranno essere attuate a costi ragionevoli dovranno comunque essere realizzate.

FOTOVOLTAICO OBBLIGATORIO DAL 2026

Per quanto riguarda l'energia fotovoltaica, tutti i nuovi edifici dovranno essere progettati secondo criteri che massimizzino l'uso dell'irradiazione solare. Laddove tecnicamente ed economicamente fattibile, dovrà essere assicurato lo sviluppo di impianti solari come di seguito:

- (i) dal 31 dicembre 2026 su tutti i nuovi edifici pubblici e tutti i nuovi edifici non residenziali con una superficie superiore a 250 metri quadrati;
- (ii) dal 31 dicembre 2027 su tutti gli edifici pubblici esistenti con una superficie superiore a 2.000 metri quadrati, nonché su tutti gli edifici non residenziali esistenti con una superficie superiore a 500 metri quadrati in caso di ristrutturazione significativa, in caso di interventi sul tetto o sugli impianti ovvero in caso di interventi che richiedano un'autorizzazione dal punto di vista edilizio;
- (iii) dal 31 dicembre 2028 su tutti gli edifici pubblici esistenti con una superficie superiore a 750 metri quadrati;
- (iv) dal 31 dicembre 2029 su tutti gli edifici nuovi residenziali di qualunque dimensione e su tutti i nuovi parcheggi coperti vicini a edifici;
- (v) dal 31 dicembre 2030 su tutti gli edifici pubblici esistenti con una superficie superiore a 250 metri quadrati.

La definizione delle regole per l'attuazione di detti criteri dovrà essere effettuata dagli Stati in collaborazione con gli stakeholders, tenendo in considerazione le necessità connesse con le esigenze di stabilità del sistema elettrico e la necessità di garantire l'integrità strutturale e l'isolamento degli edifici. Dovrà dunque essere attuato un sistema che assicuri le misure amministrative, tecniche e finanziarie necessarie per sviluppare l'energia solare negli edifici in combinazione con gli impianti di climatizzazione e i sistemi di riscaldamento.

Il testo della Direttiva prevede inoltre che, in caso di sostituzione di un sistema impiantistico, sia verificato che quello nuovo sia più efficiente del precedente e che l'efficienza del sistema sia ottimizzata. Gli Stati Membri dovranno promuovere l'installazione di sistemi di stoccaggio dell'energia rinnovabile negli edifici e prevedere incentivi per il passaggio da sistemi di climatizzazione fossili a rinnovabili.

UN PIANO PER L'E-MOBILITY

Per quanto riguarda la mobilità elettrica, in tutti gli edifici nuovi non residenziali e in tutti gli edifici esistenti non residenziali in cui si faccia una ristrutturazione rilevante con almeno cinque spazi di parcheggio dovrà essere assicurata l'installazione di un punto di ricarica per ogni cinque spazi e la predisposizione con i cavi di almeno il 50% degli spazi purché, laddove si tratti di ristrutturazione, i lavori interessino anche l'impianto elettrico se il parcheggio è nell'edificio, o se il parcheggio è nelle vicinanze dell'edificio. Nei nuovi edifici destinati a uffici la proporzione dovrà essere invece più stringente, prevedendo un punto di ricarica ogni due spazi a parcheggio. Dal 1° gennaio 2027 negli edifici non residenziali esistenti con più di 20 spazi di parcheggio dovrà essere assicurato che ogni 10 spazi vi sia un punto di ricarica e che vi sia la predisposizione con i cavi per almeno il 50% degli spazi. Per i nuovi edifici residenziali e quelli sottoposti a ristrutturazioni rilevanti dovrà essere presente almeno un punto di ricarica e dovrà essere assicurata la predisposizione con cavi di almeno 50% degli spazi.

Le stazioni dovranno essere dotate di sistemi di ricarica intelligente e bidirezionale. Le procedure per l'autorizzazione dei punti di ricarica dovranno essere semplificate e velocizzate, evitando anche il requisito del consenso del locatore o del comproprietario in condominio per l'installazione di punti di ricarica privati. Le richieste di installazione non potranno essere irragionevolmente denegate.

INCENTIVI E MISURE DI SUPPORTO FINANZIARIO

Ciascuno Stato dovrà prevedere sia incentivi che misure di supporto finanziario per effettuare gli investimenti richiesti dalla nuova Direttiva. Tra le misure di supporto, gli Stati potranno anche prevedere di rimuovere quelle previsioni che prevedano decisioni all'unanimità dei condomini,

ovvero potranno prevedere che i condomini siano diretti destinatari di misure di supporto e incentivazione. Verranno promossi i prestiti dedicati all'efficienza energetica e i meccanismi di investimenti che correlano il pagamento dei corrispettivi agli effettivi risparmi, la riduzione delle aliquote IVA per le opere, i fondi garanzia. Anche le modalità di cooperazione pubblico privato dovranno essere semplificate. Dovrà essere incoraggiata l'aggregazione dei progetti e l'accesso a finanziamenti anche non garantiti. Dovranno essere stabilite misure per evitare che le misure di miglioramento del rendimento energetico portino ad innalzare gli affitti in misura tale da non essere sostenibili per le persone vulnerabili. Gli incentivi dovranno essere garantiti sia al locatore che fa l'investimento che ai conduttori e dovranno essere promossi schemi dove l'aumento dei costi è correlato ai risparmi.

Dal 1° gennaio 2025 sarà vietato qualsiasi incen-

tivo per caldaie fossili, salvo incentivi già prefianziati.

La Direttiva entrerà in vigore decorsi 20 giorni dalla pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea.

La nuova versione della Direttiva, pur più flessibile della precedente, introduce requisiti e obiettivi stringenti per il rinnovamento energetico del patrimonio edilizio, soprattutto per quanto riguarda gli immobili della pubblica amministrazione, per cui sono previste tempistiche più ravvicinate. In ambito pubblico la riqualificazione potrà essere realizzata attraverso strumenti di partenariato pubblico privato come la finanza di progetto, mentre in ambito privato dovranno essere studiate soluzioni che garantiscano il miglioramento dell'efficienza energetica degli edifici avvalendosi delle detrazioni fiscali o degli altri strumenti che potranno essere introdotti in forza della Direttiva.



SAJ

Rivoluzione nelle Soluzioni di Stoccaggio dell'Energia

CHS2 C&I Soluzioni di Stoccaggio dell'Energia All-in-One: Ecologico, Efficiente e Flessibile



+39 324 286 4300

italy@saj-electric.com



L'ADOZIONE DEL NET-ZERO INDUSTRY ACT È SEMPRE PIÙ VICINA

A INIZIO FEBBRAIO COMMISSIONE ED EUROPARLAMENTO HANNO RAGGIUNTO UN COMPROMESSO SULLA NUOVA NORMATIVA, CHE SOSTERRÀ IL RAFFORZAMENTO DI UNA INDUSTRIA EUROPEA DELLE TECNOLOGIE GREEN. L'ASSOCIAZIONE DI CATEGORIA SOLAR POWER EUROPE APPLAUDE I CONTENUTI DEL PROVVEDIMENTO, GRAZIE AL QUALE SI POTREBBE RAGGIUNGERE ENTRO IL 2030 UNA CAPACITÀ PRODUTTIVA DI COMPONENTI PER IL SOLARE DI 30 GW LUNGO L'INTERA CATENA DEL VALORE

DI UBALDO **SEDDA**

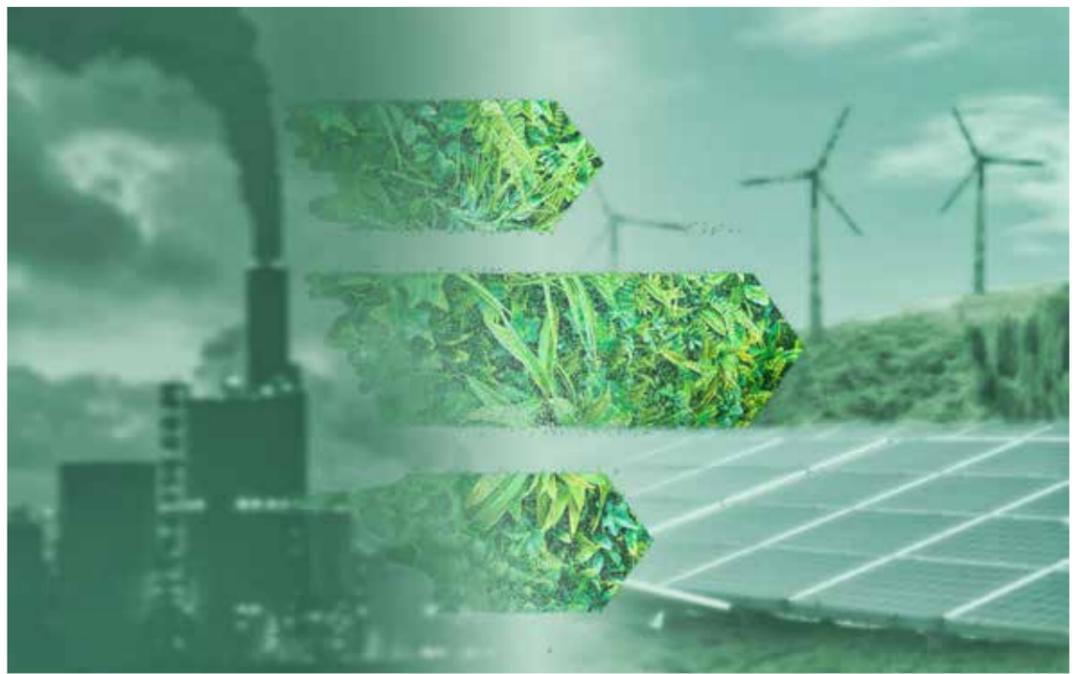
In un momento di grande difficoltà per i produttori europei di moduli fotovoltaici, che all'inizio del 2024 avevano avvertito di essere "pronti a chiudere le linee di produzione" a causa della accresciuta concorrenza cinese e delle misure adottate da Stati Uniti e India, è in arrivo una boccata di ossigeno per gli operatori della filiera. A inizio febbraio, infatti, Parlamento e Commissione europea hanno raggiunto un accordo provvisorio sul Net-Zero Industry Act (Nzia), che dovrebbe essere definitivamente adottato nei prossimi mesi. L'iniziativa prende le mosse dal piano industriale europeo del Green Deal e si propone di ribaltare la perdurante situazione del mercato delle cleantech, che vede i produttori continentali doversi accontentare di fette troppo minoritarie del giro d'affari. L'eccessiva dipendenza dalle forniture estere, in vista anche dei futuri obiettivi di decarbonizzazione, ha più volte acceso l'allarme sui rischi per la sicurezza e l'indipendenza energetica del Vecchio Continente.

In questo senso l'obiettivo numero uno del piano è quello di aumentare la capacità produttiva Made in Europe di tutte quelle tecnologie che sostengono la transizione verso l'energia pulita e rilasciano emissioni di gas a effetto serra estremamente basse, nulle o negative. In particolare si punta a fare in modo che la capacità di produzione strategica delle tecnologie a zero emissioni nette dell'Unione si avvicini o raggiunga almeno il 40% del fabbisogno annuale di diffusione già entro il 2030.

LE TECNOLOGIE

Ma quali sono queste tecnologie pulite? Il nuovo regolamento europeo lo dice esplicitamente: ovviamente comprese nell'elenco ci sono le tecnologie solari fotovoltaiche e solari termiche, ma anche quelle rinnovabili eoliche onshore e offshore, le batterie e gli accumuli, le pompe di calore e tecnologie geotermiche, gli elettrolizzatori e celle a combustibile, le tecnologie sostenibili per il biogas/biometano, le tecnologie di rete e le soluzioni per la cattura e stoccaggio del carbonio (CCS). L'inclusione di quest'ultima tecnologia non è piaciuta per nulla alla galassia ambientalista, che contesta il fatto che delle soluzioni ritenute poco più sperimentali possano beneficiare dello stesso sostegno riservato a quelle più affermate, come fotovoltaico ed eolico.

Ma cosa prevede nel concreto il Net Zero? A differenza di quello che si potrebbe immaginare non sono previsti dei nuovi fondi ad hoc ma saranno introdotti tutta una serie di provvedimenti che dovrebbero servire a rilanciare la filiera industriale europea, quali la razionalizzazione delle norme relative alle procedure di autorizzazione alla realizzazione, la creazione di distretti industriali a zero emissioni nette e una maggiore chiarezza sui cri-



I numeri del Net zero industry act

Con il Net Zero Industry act, l'Unione europea intende aumentare la produzione di tecnologie pulite nel Vecchio Continente. Tra gli obiettivi ci sono quelli di rafforzare la competitività dell'industria, la creazione di posti di lavoro di qualità e il sostegno all'indipendenza europea dal punto di vista energetico. In particolare il rafforzamento della filiera industriale continentale del fotovoltaico è considerato strategico per raggiungere gli obiettivi in termini di installazioni, così da raggiungere i 600 GW di capacità installata già entro il 2030. Un traguardo che, secondo la Ue, si tradurrebbe in 400.000 nuovi posti di lavoro a livello europeo e in un contributo di 60 miliardi di euro per il Pil continentale. Anche per le altre cleantech il piano si propone degli obiettivi ambiziosi: le pompe di calore supereranno le sei milioni di unità annue, evitando al 2030 la riduzione della domanda di gas di almeno 21 miliardi di metri cubi. Per quanto riguarda invece la contestata CCS, l'aspettativa del regolamento è che - sempre entro il 2030 - l'Unione abbia una capacità annuale di iniezione della CO2 di almeno 50 milioni di tonnellate annue. Mentre per il biometano i numeri sarebbero di circa 35 miliardi di tonnellate l'anno.



teri per gli appalti pubblici e le aste. In altre parole il nuovo regolamento è volto soprattutto a offrire maggiore certezza e condizioni più semplici agli investitori e ai promotori di progetti di produzione di tecnologie a zero emissioni nette.

SNELLIRE PROCEDURE E AUTORIZZAZIONI

Il provvedimento che riguarda probabilmente più da vicino l'industria fotovoltaica europea ha a che

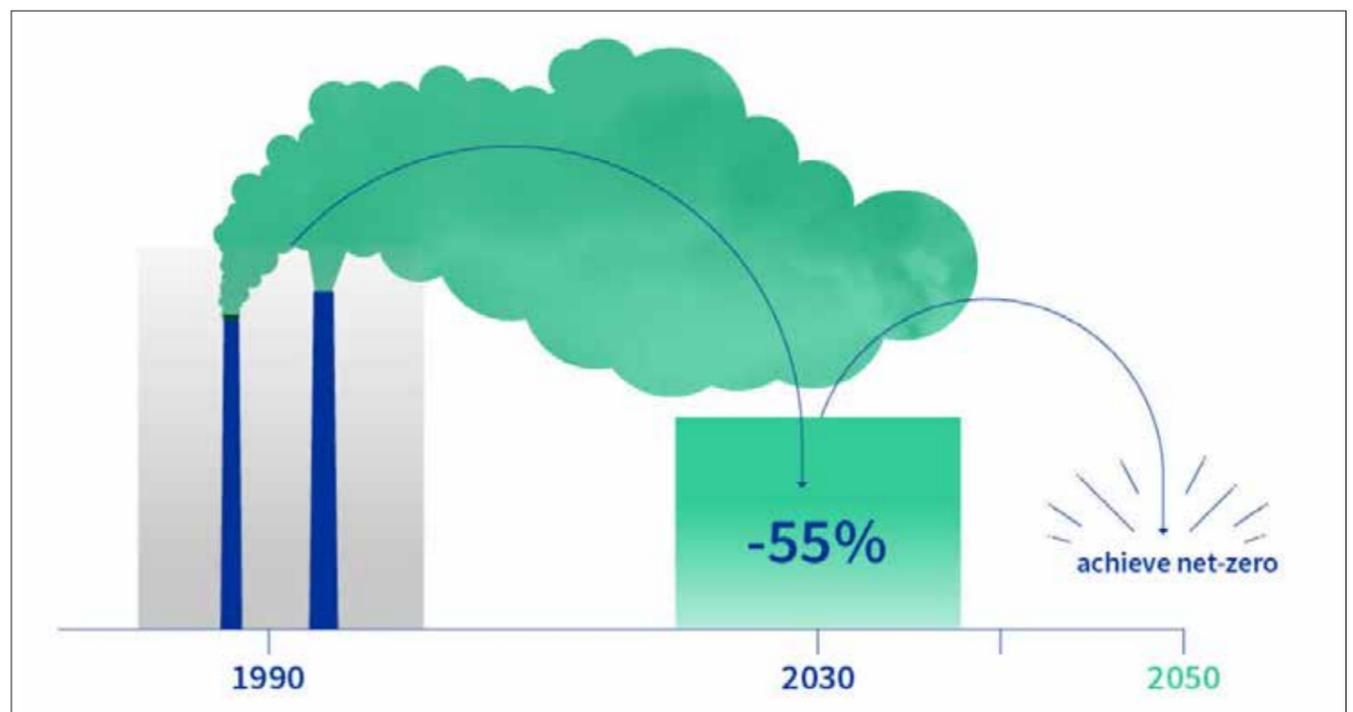
fare con le tempistiche: come noto i progetti di produzione di tecnologie a zero emissioni nette sono soggetti a procedure lunghe e complesse di rilascio delle autorizzazioni, la cui durata secondo la Commissione europea può spaziare dai due ai sette anni a seconda dello Stato membro, della tecnologia e del segmento della catena del valore. Inoltre, data l'entità degli investimenti necessari, in particolare per quei progetti che richiedono la creazione di giga fabbriche per poter realizzare le eco-

nomie di scala necessarie, l'inadeguatezza delle procedure di autorizzazione comporta un ulteriore ostacolo, che spesso pregiudica l'aumento della capacità di produzione di tecnologie a zero emissioni nette nell'Unione. Il compromesso raggiunto a Bruxelles prova innanzitutto a stabilire dei tempi certi: il termine per il rilascio di un'autorizzazione per la realizzazione o l'espansione di grandi progetti per la produzione di tecnologie a zero emissioni nette (oltre 1 GW) e di progetti non misurati in gigawatt dovrà essere al massimo 18 mesi. Per i progetti più piccoli (meno di 1 GW) il termine per il rilascio dell'autorizzazione sarà di 12 mesi. Per i progetti considerati come strategici saranno fissate scadenze ulteriormente più brevi. Inoltre, indipendentemente dai termini, la procedura garantirà che tali progetti siano sicuri, sostenibili sotto il profilo ambientale e conformi alle prescrizioni ambientali, sociali e di sicurezza.

VERSO NUOVI DISTRETTI PRODUTTIVI

Tra gli altri punti previsti dal futuro regolamento c'è la promozione dello sviluppo di "distretti" di accelerazione per le tecnologie a zero emissioni nette. In buona sostanza, si tratterà di favorire la nascita di aree territoriali in cui siano concentrate un buon numero di imprese attive in una determinata tecnologia. La scommessa del Net Zero Act è che grazie a questa mossa sia possibile aumentare l'attrattiva dell'Unione europea come luogo di produzione e razionalizzare ulteriormente le procedure amministrative per la creazione di capacità di produzione a zero emissioni nette.

Il regolamento contiene anche degli aspetti normativi estremamente importanti: l'accordo provvisorio stabilisce che, nel definire un'asta per la



diffusione di tecnologie per le energie rinnovabili, gli Stati membri potranno applicare criteri di preselezione e aggiudicazione non legati ai prezzi, quali la sostenibilità ambientale, il contributo all'innovazione o l'integrazione dei sistemi energetici. Tali criteri dovranno essere applicati almeno al 30% del volume messo all'asta ogni anno per Stato membro. Chiaramente queste disposizioni sono pensate apposta per favorire la produzione di cleantech Made in Europe rispetto a quelle di importazione asiatica. Anche le Pubbliche amministrazioni per l'acquisto di beni e servizi correlati alle tecnologie net zero dovranno usare criteri ambientali e di resilien-

za. In particolare, una fornitura sarà considerata "non resiliente" se un singolo Paese extra Ue rappresenta oltre il 50% dell'offerta europea per una specifica cleantech.

In estrema sintesi sono questi i contenuti del Net Zero ACT che, al netto della polemica sull'inclusione delle tecnologie CCS, sono stati salutati con soddisfazione dall'associazione di categoria Solar Power Europe, che grazie al provvedimento vede possibile il raggiungimento entro il 2030 di una capacità produttiva di componenti per il solare di almeno 30 GW lungo l'intera catena del valore del fotovoltaico, a tutto beneficio degli obiettivi dell'UE in materia di clima ed energia.

CON L'OBIETTIVO DI ABBATTERE LE EMISSIONI DEL 55% ENTRO IL 2023, TRA I PUNTI DEL NET ZERO ACT C'È LA PROMOZIONE DELLO SVILUPPO DI "DISTRETTI" DI ACCELERAZIONE PER LE TECNOLOGIE A ZERO EMISSIONI



w: [solisinverters.com](https://www.solisinverters.com)



Solis 3° produttore di inverter FV al mondo

Inverter fotovoltaico commerciale e industriale Solis

— Solis-(80-110)K-5G-PRO —

- > 150% rapporto CC/CA, Funzione SVG notturna
- 6/8 MPPT, efficienza massima 98,5%
- Comunicazione su linea elettrica (PLC) (opzionale)
- Supporta la connessione di tipo "Y" nel lato CC
- La protezione AFCI riduce in modo proattivo il rischio di incendio





NOLEGGIO OPERATIVO FOTOVOLTAICO: CHE COS'È E COME FUNZIONA

LA SOLUZIONE OFFRE L'OPPORTUNITÀ DI ACCEDERE ALL'ENERGIA PRODOTTA DA FONTE SOLARE SENZA FARSI CARICO DEI GRAVOSI COSTI DI AVVIAMENTO DELL'IMPIANTO E PERMETTE NON SOLO DI OTTIMIZZARE LE SPESE DELLE AZIENDE CHE NE FANNO USO MA ANCHE DI MOLTIPLICARE LE OCCASIONI DI BUSINESS DI INSTALLATORI ED EPC



DIEGO TEANI,
AMMINISTRATORE UNICO
DI NOLEGGIO ENERGIA,
SPECIALIZZATA IN
FINANZIAMENTO DELLA
TRANSIZIONE ENERGETICA

A CURA DI DIEGO **TEANI**



Il noleggio operativo di impianti fotovoltaici si sta affermando come una soluzione di grande convenienza per le realtà aziendali che desiderano sfruttare i benefici dell'energia solare senza sostenere il costo iniziale di acquisto e installazione. Questo modello consente alle aziende di migliorare l'approvvigionamento di energia pulita e offre allo stesso tempo ottime opportunità per ridurre le spese. In un momento storico globale in cui il mercato energetico è oggetto di frequenti fluttuazioni dettate da fattori di diversa natura, come per esempio il contesto geopolitico, poter contare su costi certi e vantaggiosi rappresenta un'occasione imperdibile per le realtà imprenditoriali.

PANORAMA DEL NOLEGGIO OPERATIVO

Quando si parla di noleggio operativo di beni strumentali si fa riferimento a un contratto di affitto tramite cui un'azienda ha facoltà di utilizzare uno strumento per un periodo di tempo determinato. In questo caso specifico, un'impresa sottoscrive un accordo per beneficiare di un impianto fotovoltaico e dell'energia che produce in cambio di un canone di locazione mensile. Attraverso il noleggio è possibile quindi far incontrare due realtà: la società installatrice e l'azienda alla ricerca di energia pulita ma che non intende sostenere l'investimento per l'installazione di pannelli solari.

I vantaggi arriveranno per entrambi. Da una parte infatti si avrà il ritorno economico dell'affitto mantenendo la proprietà dell'impianto. Dall'altra, si avrà l'accesso all'energia a costi fissi e certi, così come indicati nel contratto. Per cui il noleggio è indicato per le aziende che desiderano conseguire un risparmio immediato sui costi di installazione e di mantenimento sfruttando al contempo i benefici del modello "pay for use". Un ulteriore vantaggio è rappresentato dalla maggiore facilità a seguire

l'evoluzione tecnologica di settore, grazie agli aggiornamenti disponibili al momento del rinnovo del periodo di locazione.

OPPORTUNITÀ PER GLI INSTALLATORI

Le opportunità del noleggio riguardano anche gli installatori, che moltiplicano le proprie occasioni di guadagno. L'ipotesi di offrire ai clienti la strada della locazione amplia la possibilità di sottoscrivere con successo nuovi contratti. I piani di pagamento rateali, inoltre, contribuiscono a stabilire un legame duraturo nel tempo con i clienti. Al termine del periodo pattuito si aprono di solito quattro alternative: sostituire l'attrezzatura con modelli maggiormente avanzati; prolungare l'accordo originale a un prezzo ridotto; vendere alle imprese i beni strumentali già forniti oppure riceverli indietro. In tre casi su quattro, quindi, ci sarà modo di rafforzare l'intesa con il cliente e di generare ulteriori guadagni. E tra gli extra spesso vengono aggiunti al canone anche i costi di manutenzione e assistenza tecnica, oltre a pacchetti assicurativi, che rendono ancora più saldo il rapporto tra azienda e ditta. Un'ulteriore leva persuasiva che una società installatrice può sfruttare per convincere i buyer interessati è che il noleggio di beni strumentali è ascrivibile alla voce "spese" del proprio bilancio, ed è quindi pienamente deducibile tra i costi operativi. Un modello di fornitura molto conveniente per le imprese, grazie alla sua flessibilità e alla possibilità di definire piani su misura, e che allo stesso tempo garantisce nuove interessanti opportunità alle ditte fornitrici di pannelli.

VANTAGGI PER L'IMPRENDITORE

Come accennato, numerosi sono i vantaggi per le aziende che optano per il noleggio operativo. Sul piano dei costi, eliminerà tutte le spese di acqui-

sto, avviamento e installazione, mettendo a bilancio solo un canone di locazione fisso e concordato in fase di negoziazione. Canone che include nella maggior parte dei casi anche programmi di manutenzione e assistenza tecnica per far fronte a riparazioni e sostituzioni. Il noleggio apre poi le porte a continue opzioni di aggiornamento tecnologico, con l'adozione di modelli in linea con la proposta di ultima generazione al rinnovo del contratto, aggirando il rischio di obsolescenza e l'insorgere di nuove spese per la sostituzione. Un vantaggio che è possibile ottenere grazie alla flessibilità della proposta che si adatta, rinnovo dopo rinnovo, alle necessità delle imprese. È infatti anche possibile ampliare il proprio pacchetto di pannelli per soddisfare una domanda di elettricità in crescita rispetto a quanto inizialmente stimato. Il passaggio all'energia solare comporta poi una riduzione nei costi energetici che si rivela quasi sempre superiore rispetto al canone di affitto concordato. Una scelta che fa quindi bene al bilancio e all'ambiente, con un notevole ritorno anche sul piano dell'immagine per l'impegno verso una maggiore sostenibilità ambientale.

COME FUNZIONA IL NOLEGGIO

Quali sono i passaggi operativi per attivare un accordo di noleggio? Per prima cosa, dopo il contatto tra l'azienda e la società specializzata nel settore dell'energia solare sarà necessario verificare i requisiti della parte interessata, in particolare si deve trattare di un'attività commerciale regolarmente iscritta nel registro delle imprese. L'amministrazione dell'azienda è poi chiamata a dimostrare la propria affidabilità finanziaria e la capacità di pagare con regolarità il canone mensile. In questo caso, può essere saggio per l'installatore richiedere della documentazione aggiuntiva per valutare in modo approfondito la reputazione del potenziale cliente



analizzando bilanci e certificati bancari. Per la fase di progettualità è consigliato anche richiedere un business plan contenente gli obiettivi a medio e lungo termine. Il fornitore, a sua volta, si impegnerà a garantire impianti funzionanti e affidabili. È buona prassi per entrambe le parti effettuare alcuni approfondimenti per accertarsi delle rispettive reputazioni, con qualche ricerca sul web ed eventuali contatti con precedenti partner. Sarà interesse soprattutto dei fornitori trovare il modo più efficace per dimostrare pubblicamente la propria affidabilità, per esempio con un sito internet curato che mostri testimonianze e recensioni, e una generale presenza sul web attenta all'assistenza clienti e allo storytelling aziendale.

SOPRALLUOGO E INSTALLAZIONE

Una volta conclusi i controlli preliminari, la ditta installatrice procede al sopralluogo dell'edificio in cui andrà collocato il sistema fotovoltaico per valutare le soluzioni migliori per le esigenze del consumo di energia stimato. Terminata l'ispezione viene perfezionato il contratto. Le parti stipuleranno un accordo contenente tutti i dettagli tecnici del noleggio operativo, dalla durata alla gestione, indicando anche le opzioni di rinnovo e di rescissione. Dopo la firma si passa all'installazione vera e propria di cui si occuperà la ditta, dall'acquisto dei pannelli alla effettiva messa in opera. Nel corso del rapporto di locazione, l'azienda corrisponde le rate mensili concordate, mentre la società installatrice garantisce assistenza e manutenzione.

CASISTICHE DI RINNOVO

Come detto, alla scadenza del periodo concordato per il noleggio operativo dell'impianto fotovoltaico si aprono di solito quattro diversi scenari. Nel primo caso, impresa e ditta definiscono un accordo di rinnovo per un nuovo periodo, mantenendo l'installazione allo stato attuale e stabilendo, in alcuni casi, una riduzione del canone mensile che tenga

conto di usura e obsolescenza dei pannelli. L'azienda potrebbe anche rivelarsi interessata ad acquistare l'impianto utilizzato negli anni di affitto. Una clausola che può essere inserita già nel contratto iniziale di fornitura, indicando cifre e condizioni, o che può venire concordata in un secondo momento. Nel caso di rinnovo, le parti possono anche puntare su un upgrade del sistema fotovoltaico per aggiornarlo alle ultime novità tecnologiche e migliorare l'efficienza energetica. Un'ipotesi molto interessante per aumentare il risparmio economico e l'autosufficienza energetica, e ridurre ulteriormente la propria impronta ambientale. L'ultima ipotesi prevede il mancato rinnovo con conseguente rimozione dell'impianto. Operazione che di solito rientra tra le spese che spettano alla società che fornisce il servizio e quindi a costo zero per le imprese. Per il massimo della trasparenza, e per evitare controversie di qualsiasi tipo, è sempre consigliato definire anche i dettagli di rinnovo e risoluzione nell'accordo iniziale. È fondamentale per entrambe le parti comprendere i termini e le condizioni del contratto che devono definire i dettagli della locazione, le tariffe, le modalità di pagamento e le altre condizioni generali. Questi termini governano i diritti e le responsabilità sia del fornitore che dell'azienda cliente.

UN'ALTERNATIVA SOSTENIBILE

Un ulteriore elemento che aiuta a convincere le aziende a puntare sul noleggio è il vantaggio che propone rispetto ad alternative quali il leasing o il finanziamento bancario. La locazione di beni strumentali non comporta investimenti iniziali o assunzione di debiti, che sono invece richiesti da leasing e mutui, rivelandosi quindi più sostenibile nel bilancio aziendale. Rientrando nei costi operativi, inoltre, le rate mensili dell'affitto sono deducibili dalle tasse al 100%, al contrario delle altre soluzioni che permettono solo di scaricare gli interessi sul debito. La deducibilità

si sposa poi con la flessibilità al momento della scadenza del periodo concordato che, come abbiamo già visto, apre la strada a diversi scenari. Da non trascurare, inoltre, la possibilità di raggiungere una sempre maggiore autosufficienza energetica attraverso il solare, riducendo la volubilità delle bollette e le loro fluttuazioni causate dal contesto internazionale. C'è infine da considerare la non trascurabile inclusione dei costi di manutenzione e assistenza nelle rate mensili. Le imprese in questo modo hanno sempre la certezza di sapere ciò che pagano per mantenere il proprio approvvigionamento di energia, senza spese impreviste per riparazioni. Grazie a flessibilità, sostenibilità e certezza della spesa risulta particolarmente semplice convincere le aziende a provare il noleggio operativo solare.

PROSPETTIVE FUTURE

Il mercato del noleggio operativo fotovoltaico è destinato a crescere sempre di più nel corso dei prossimi anni. Per fornire un quadro parziale delle prospettive di sviluppo del settore con un esempio di ampia portata, in Germania il colosso del bricolage OBI propone la possibilità di affittare impianti anche ai privati con pochi semplici passaggi da eseguire online. Le aziende che decidono di puntare su questa soluzione fanno una scelta non solo sostenibile, ma anche strategica. E come visto l'espansione del mercato del noleggio operativo offre agli installatori nuove occasioni di crescita e sviluppo professionale. Le realtà specializzate in pannelli fotovoltaici svolgono un ruolo cruciale in questo ambito. Spetta a loro infatti sfruttare al massimo il potenziale del noleggio, con servizi professionali attenti per garantire installazioni di qualità e servizi post-vendita efficaci.

Nel corso delle prossime uscite continueremo ad approfondire le opportunità offerte dal noleggio analizzando nel dettaglio le differenze rispetto all'acquisto, i costi e i vantaggi di questa soluzione.

Entra nel nostro network di installatori ed *EPC contractor*

Siamo alla ricerca di aziende che operino a **livello industriale** con impianti fotovoltaici da **almeno 300kW**. Garantiamo solidità finanziaria, flessibilità e certezza nei pagamenti e operiamo per garantire ai nostri interlocutori l'ottimizzazione dei guadagni.



**CANDIDATI
SUL SITO**

renantis.com/it/campagne/installatori/

Renantis



FINANZIARE LE COMUNITÀ ENERGETICHE TRAMITE L'EQUITY CROWDFUNDING

ATTRAVERSO QUESTA TIPOLOGIA DI RACCOLTA FONDI, GLI INVESTITORI ACQUISTANO UNA VERA E PROPRIA QUOTA DI PARTECIPAZIONE IN UNA SOCIETÀ. LA SOLUZIONE È ADOTTABILE ANCHE DALLE COOPERATIVE COSTITUENTI UNA CER. IN QUESTO CASO, GLI IMPIANTI SAREBBERO FINANZIATI DAI SOCI FINANZIATORI, CUI SPETTEREBBE UN RIENTRO DELL'INVESTIMENTO PROPORZIONATO AL CAPITALE INVESTITO

A CURA DI LUDOVICA **TERENZI** E GUGLIELMO **VACCA**



AVV. LUDOVICA TERENZI



DOTT. GUGLIELMO VACCA



Uno dei problemi che ha ostacolato lo sviluppo delle comunità energetiche è stata la difficoltà nel rinvenire capitali iniziali da poter utilizzare nei vari step preliminari alla registrazione della configurazione sul portale GSE. Sono un esempio di questi passaggi preliminari lo studio di fattibilità tecnico, le spese per l'acquisto dei materiali e le spese di progettazione tecnico legale.

Queste iniziative hanno, dunque, in un primo tempo faticato a trovare risorse finanziarie adeguate ad avviare e mantenere le proprie progettualità. Tuttavia, l'emergere del crowdfunding si profila come una soluzione innovativa e promettente.

Il crowdfunding, infatti, con la sua capacità di mobilitare risorse finanziarie da parte di una vasta rete di individui e investitori, offre un potenziale significativo per supportare le comunità energetiche, specificamente per quanto concerne la finanziabilità degli impianti. In questa prospettiva, esploreremo come il crowdfunding possa rappresentare un'opportunità chiave per superare le sfide finanziarie e accelerare la trasformazione verso un futuro energetico più equo e sostenibile.

IL CROWDFUNDING IN PILLOLE

Per crowdfunding si intende il processo con cui un gruppo di persone contribuisce con somme di denaro, anche di modesta entità, al finanziamento di un

progetto imprenditoriale o di iniziative di diverso genere utilizzando siti internet, come piattaforme o portali, e ricevendo normalmente in cambio un ritorno economico diretto o indiretto di varia natura. Le differenze variano a seconda della tipologia di crowdfunding.

Andando maggiormente nello specifico, l'equity crowdfunding si verifica quando, tramite l'investimento online, si acquista una vera e propria quota di partecipazione in una società. In questo caso, la ricompensa per il finanziamento è rappresentata dal complesso di diritti patrimoniali e amministrativi che derivano dalla partecipazione nell'impresa.

Tale fenomeno è stato oggetto di dettagliata regolamentazione europea, al fine di garantire l'applicabilità della medesima disciplina in tutti gli Stati membri e pari diritti agli investitori. L'Italia, nello specifico, si è dotata di una disciplina specifica e organica relativa all'equity crowdfunding. Le ragioni che sottendono una tale scelta risiedono nella particolarità del tessuto produttivo italiano, basato soprattutto sulle piccole imprese che, principalmente a seguito della crisi del 2008, necessitano di valide alternative al classico finanziamento di natura bancaria.

LA NORMATIVA DI RIFERIMENTO

In particolare, inizialmente la normativa di riferimento era il D.L. n. 179 del 2012, il cosiddetto Decreto

Crescita bis. Esso, però, consentiva il ricorso al crowdfunding alle sole start-up innovative. In seguito, con il D.L. n. 50 del 2017, è stata estesa l'applicazione di questo istituto a tutte le piccole e medie imprese. I predetti Decreti hanno poi delegato alla Commissione nazionale per le società e la borsa (Consob) il compito di disciplinare alcuni aspetti specifici del fenomeno con l'obiettivo di creare un ambiente affidabile, cioè in grado di creare fiducia negli investitori. In tal senso, la Consob ha provveduto ad emanare il Regolamento adottato con delibera n. 18592 del 2013, aggiornato poi con una serie di modifiche giunte sino alla delibera n. 21259 del 2020. Soltanto di recente, però, anche l'Unione europea ha deciso di regolare il fenomeno tramite il Reg. UE n. 1503 del 2020, attuato in Italia dal Regolamento Consob adottato con delibera n. 22720 del 2023.

Ai sensi della già menzionata normativa, le imprese che tramite il crowdfunding possono raccogliere capitali di rischio sono denominate offerenti, perché effettuano tale raccolta attraverso un'offerta al pubblico presentata per mezzo di un portale di crowdfunding.

QUALI REQUISITI

È importante sottolineare che è sempre consentito presentare un'offerta sul portale, a patto che lo statuto o l'atto costitutivo dell'offerente preveda:

a) in caso di offerte aventi ad oggetto azioni o quote rappresentative del capitale sociale (equity crowdfunding), il diritto di recesso dalla società ovvero il diritto di co-vendita delle proprie partecipazioni ovvero clausole che attribuiscono un analogo diritto a cedere le proprie partecipazioni, nonché le relative modalità e condizioni di esercizio nel caso in cui i soci di controllo, successivamente all'offerta, trasferiscano direttamente o indirettamente il controllo a terzi, in favore degli investitori diversi dagli investitori professionali che abbiano acquistato o sottoscritto strumenti finanziari offerti tramite portale. Tali diritti sono riconosciuti per almeno tre anni dalla conclusione dell'offerta;

b) la comunicazione alla società nonché la pubblicazione dei patti parasociali nel sito internet della società per garantire la massima trasparenza.

Tra le figure che possono assumere la qualifica di offerente sono presenti le piccole e medie imprese, organizzate in forma di società di capitali.

FOCUS SULLE SOCIETÀ COOPERATIVE

Per quanto attiene la società cooperativa, questa nello specifico viene disciplinata dagli articoli 2511 e s.s. del Codice Civile italiano. Questi articoli forniscono disposizioni specifiche riguardanti la struttura, il funzionamento e gli scopi delle stesse.

Una società cooperativa è un'organizzazione che si prefigge lo scopo di fornire innanzitutto agli stessi soci, attraverso lo scopo mutualistico, quei beni o servizi per il conseguimento dei quali la cooperativa è sorta. Questo tipo di società si basa sui principi della cooperazione, tra cui l'adesione volontaria e aperta, il controllo democratico da parte dei membri, la partecipazione economica dei membri, l'autonomia e l'indipendenza, l'educazione e la formazione continua e la cooperazione tra cooperative. Le cooperative possono essere regolate sia dalla disciplina delle Srl che delle SpA.



All'interno delle società cooperative sono presenti diverse categorie di soci. Tra questi, a titolo di esempio, vi sono i soci cooperatori e i soci finanziatori.

Il socio cooperatore è, genericamente parlando, colui che si è iscritto in cooperativa per partecipare allo scambio mutualistico individuato dallo statuto sociale. Invece il socio finanziatore è colui che, con il proprio capitale di rischio, finanzia una o più attività della cooperativa in attesa di un rientro economico basato sugli utili della cooperativa.

L'EQUITY CROWDFUNDING PER LE CER

Proprio quest'ultima forma societaria rientra tra le forme giuridiche ammissibili per una comunità energetica. Difatti, la cooperativa, in conformità con i requisiti delle comunità energetiche, persegue uno scopo mutualistico non lucrativo ed è dotata di un

capitale variabile che consente la totale libertà di entrata e di uscita ai suoi soci.

La domanda che sorge spontanea è se, a questo punto, anche la società cooperativa utilizzata per costituire una comunità di energia rinnovabile possa partecipare ad una campagna di equity crowdfunding.

La risposta è sì, ma limitatamente ai soli soci finanziatori. Questo perché solamente nei riguardi degli stessi, per via del carattere speculativo e non cooperativo del proprio investimento, possono trovare applicazione gli obblighi di compliance richiesti dalla Consob sopra analizzati.

Questo consentirebbe, dunque, di avere delle cooperative dove gli impianti vengono finanziati dai soci finanziatori, cui spetterà un rientro dell'investimento proporzionato al capitale investito nel rispetto dei limiti richiesti dalla normativa in materia.

IL CROWDFUNDING, CON LA SUA CAPACITÀ DI MOBILITARE RISORSE FINANZIARIE DA PARTE DI UNA VASTA RETE DI INDIVIDUI E INVESTITORI, OFFRE UN POTENZIALE SIGNIFICATIVO PER SUPPORTARE LE COMUNITÀ ENERGETICHE, SPECIFICAMENTE PER QUANTO CONCERNE LA FINANZIABILITÀ DEGLI IMPIANTI



FOR GREEN ENERGY

Produciamo una ampia gamma di accessori e fissaggi per impianti fotovoltaici.

Tecnosystemi Società benefit, **si pone come protagonista nel made in Italy nella ricerca e sviluppo di nuove soluzioni tecniche, con un team di specialisti dedicati allo studio e sviluppo di nuovi prodotti** e con macchinari altamente automatizzati che permettono di realizzarli in **tempi brevi, con alta efficienza e qualità. Crediamo fortemente nel valore della nostra produzione interna**, come garanzia di alta qualità dei prodotti e rispetto delle normative e procedure.

CONFIGURA IL TUO IMPIANTO

SUL SITO WWW.TECNOSYSTEMI.COM



PROVALO



✓ **ZAVORRE IN CEMENTO**
INCLINATE PER TETTI PIANI 0° - 5° - 10° - 15°

DESIGN & TECHNOLOGY INNOVATION

Tecnosystemi S.p.A. Società Benefit - Via dell'Industria, 2/4 Z.I. San Giacomo di Veglia
31029 Vittorio Veneto (Treviso) - Tel +39 0438.500044 - Fax +39 0438.501516

www.tecnosystemi.com

Numero Verde
800 904474



GUARDA IL VIDEO
ISTITUZIONALE





NUOVO RECORD PER LA PRODUZIONE EUROPEA DA FONTE SOLARE

A GENNAIO 2024 I PREZZI DEI MERCATI EUROPEI DELL'ENERGIA ELETTRICA HANNO REGISTRATO MEDIE LEGGERMENTE SUPERIORI A QUELLE DEL DICEMBRE 2023. NELLO STESSO MESE LA PRODUZIONE DA FOTOVOLTAICO HA REGISTRATO NUMERI RECORD IN TUTTI I MERCATI DEL VECCHIO CONTINENTE. IL FABBISOGNO DI ENERGIA ELETTRICA È AUMENTATO IN MODO GENERALIZZATO

DI ALEASOFT ENERGY FORECASTING

Nel gennaio 2024, la produzione di energia da fotovoltaico è aumentata nei principali mercati europei dell'energia elettrica rispetto allo stesso mese del 2023. Il mercato tedesco ha registrato il maggiore incremento, del 75%, seguito dagli aumenti sui mercati francese e italiano, del 26% e del 25% rispettivamente. Le variazioni minori sono state registrate sul mercato iberico, con un aumento del 5,7% in Portogallo e del 7,2% in Spagna. Rispetto al mese precedente, la produzione di energia solare è aumentata anche nei mercati analizzati da AleaSoft Energy Forecasting. Ancora una volta, il mercato tedesco ha registrato la variazione maggiore, con un aumento dell'85% rispetto alla produzione registrata nel dicembre 2023. I mercati di Italia e Francia sono aumentati rispettivamente del 22% e del 16%. Il mercato iberico ha registrato una crescita minore, con un aumento del 2,1% in Spagna e del 6,8% in Portogallo.

UN NUOVO RECORD

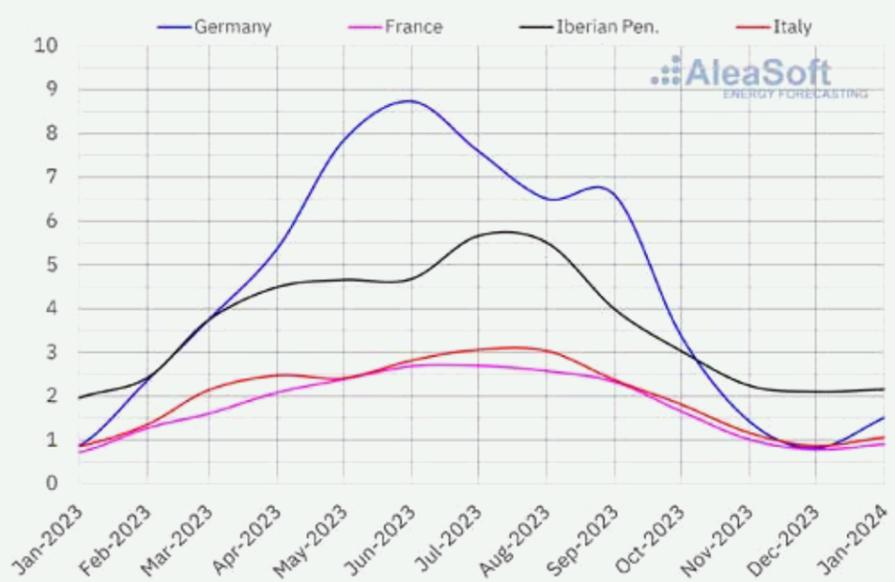
La produzione di energia solare di gennaio 2024 ha battuto i record in tutti i mercati analizzati, rispetto alla produzione storica di energia degli anni precedenti. Il mercato spagnolo è in testa all'elenco dei mercati in cui è stato stabilito il record, con una generazione di 1.848 GWh. I mercati tedesco, italiano e francese seguono con 1.502 GWh, 1.058 GWh e 909 GWh rispettivamente. Nel mercato portoghese sono stati prodotti 201 GWh. Questi record di produzione sono indicativi della crescita complessiva della potenza fotovoltaica installata negli ultimi anni. Un esempio è la potenza installata in Portogallo che, secondo i dati di REN, tra dicembre 2023 e gennaio 2024 è aumentata di 128 MW.

FABBISOGNO DI ENERGIA ELETTRICA

Tutti i mercati europei, nel mese di gennaio 2024, hanno registrato un aumento del fabbisogno di energia elettrica rispetto allo stesso periodo del 2023. Il mercato dei Paesi Bassi ha registrato il maggiore incremento, con il 4,5%, seguito da aumenti del 3,6%, 3,4% e 3,3% sui mercati di Gran Bretagna, Belgio e Portogallo. Negli altri mercati, gli aumenti hanno oscillato tra lo 0,8% del mercato spagnolo e il 2,7% del mercato francese. In Portogallo il fabbisogno di energia per il mese appena concluso è stato di 4.934 GWh, il secondo più alto, almeno dal 2009, dopo quello registrato nel gennaio 2021.

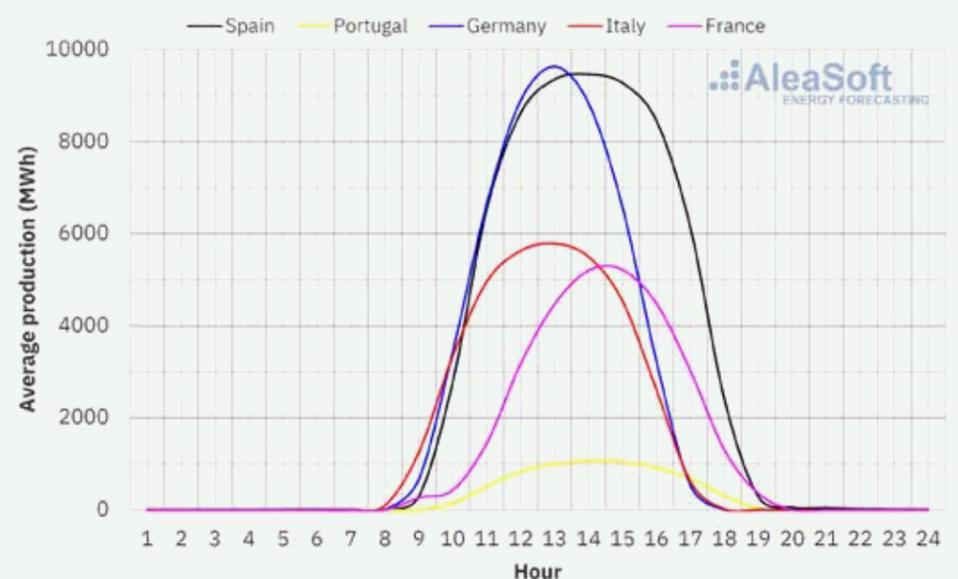
Nel confronto rispetto al mese precedente, il fabbisogno di energia elettrica di gennaio 2024 è aumentato anche in tutti i mercati europei analizzati in AleaSoft Energy Forecasting. In questo caso è stato il mercato francese a registrare il maggiore incremento, raggiungendo il 10%. I mercati di Italia, Belgio, Gran Bretagna e Germania sono aumentati del 7,0-7,8%. Sul mercato iberico la domanda è aumentata del 4,6% in Portogallo e del

Produzione energetica da fotovoltaico in Europa (TWh) Gen 2023/Gen 2024



FONTE: ELABORATO DA ALEASOFT ENERGY FORECASTING CON DATI DI ENTSO-E, RTE, REN, REE E TERNA

Produzione energetica da fotovoltaico a Gennaio 2024 (MWh)



FONTE: ELABORATO DA ALEASOFT ENERGY FORECASTING CON DATI DI ENTSO-E, RTE, REN, REE E TERNA

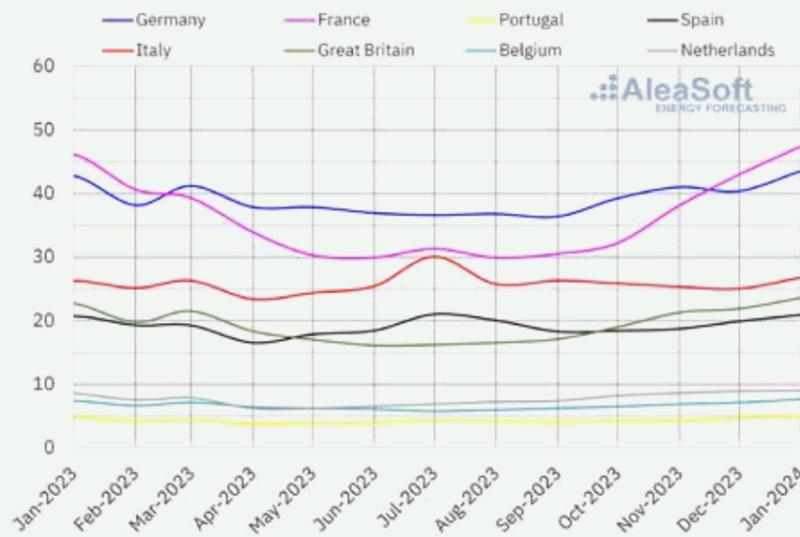
5,2% in Spagna. D'altro canto, il mercato dei Paesi Bassi è stato quello con il minor incremento, pari allo 0,9%.

CLIMA DISOMOGENEO

Il mese di gennaio 2024 è stato più freddo dello stesso mese del 2023 nella maggior parte dei mercati. La

diminuzione delle temperature medie è stata compresa tra 0,5°C in Gran Bretagna e 1,8°C nei Paesi Bassi. L'Italia, il Portogallo e la Spagna hanno fatto eccezione. In questi mercati le temperature sono state superiori a quelle del gennaio 2023 rispettivamente di 0,3°C, 2°C e 1,8°C. Rispetto a dicembre 2023, le temperature medie di gennaio sono state

Domanda energetica dei principali Paesi europei (TWh) Gen 2023/Gen 2024



FONTE: ELABORATO
DA ALEASOFT ENERGY
FORECASTING CON DATI
DI ENTSO-E, RTE, REN,
REE, TERNA, NATIONAL
GRID ED ELIA

inferiori nella maggior parte dei mercati analizzati. Il Belgio ha registrato il calo più significativo delle temperature, pari a 3,3°C. Negli altri mercati, le diminuzioni di temperatura hanno oscillato tra 1,3°C in Italia e 2,7°C nei Paesi Bassi. Anche in questo caso il mercato iberico è stato l'eccezione, con temperature superiori a 0,6°C in Spagna e 0,8°C in Portogallo.

PREZZI PRESSOCHE STABILI

A gennaio, il prezzo medio mensile dell'energia elettrica è stato inferiore a 80 euro al MWh nella maggior parte dei principali mercati elettrici europei. Le eccezioni sono state le medie del mercato N2EX nel Regno Unito e del mercato IpeX in Italia, rispettivamente di 83,76 euro al MWh e 99,16 euro al MWh. Invece, il mercato Nord Pool dei paesi nordici ha registrato il prezzo mensile più basso, di 67,64 euro al MWh. Nel resto dei mercati europei dell'elettricità analizzati in AleaSoft Energy Forecasting, la media è stata compresa tra 74,08 euro al MWh del mercato Mibel del Portogallo e 78,56 euro al MWh del mercato Epex Spot del Belgio. I prezzi mensili della maggior parte dei mercati europei dell'elettricità sono rimasti stabili negli ultimi mesi, con una certa tendenza al ribasso. Tuttavia, rispetto al mese di dicembre, a gennaio sono leggermente aumentati nella maggior parte dei mercati europei analizzati in AleaSoft Energy Forecasting. Le eccezioni sono state il mercato nordico, in calo del 6,6%, e il mercato italiano, in calo del 14%. D'altra parte, i mercati tedesco e belga hanno registrato il maggior aumento, del 13% in entrambi i casi. Negli altri mercati, i prezzi sono aumentati tra il 2,6% del mercato portoghese e il 12% del mercato francese.

UN CONFRONTO CON IL 2023

Confrontando i prezzi medi di gennaio con quelli registrati nello stesso mese del 2023, i prezzi sono diminuiti nella maggior parte dei mercati analizzati. Fanno eccezione i mercati spagnolo e portoghese, con aumenti rispettivamente del 6,5% e del 6,8%. D'altra parte, il calo maggiore è stato quello del mercato britannico, del 44%. Negli altri mercati, il calo è stato compreso tra il 26% del mercato nordico e il 43% del mercato italiano. Nel gennaio 2023, sotto l'influenza del meccanismo di deroga iberico, i prezzi del mercato Mibel sono stati i più bassi di tutti i mercati analizzati. Arrivando a gennaio di quest'anno, i prezzi mensili del mercato Mibel di Spagna e Portogallo sono stati i più alti degli ultimi tre mesi. Nel caso del mercato italiano, nonostante abbia raggiunto la media più alta di tutti i mercati analizzati nel gennaio 2024, questo è stato il più basso degli ultimi 31 mesi sul mercato IpeX. Infine a gennaio di quest'anno il prezzo medio del gas e delle quote di CO2 è diminuito rispetto al mese precedente. Inoltre, la domanda è aumentata e la produzione eolica è diminuita nella maggior parte dei mercati analizzati. Ciò ha portato all'aumento dei prezzi, nonostante l'aumento generalizzato della produzione di energia solare rispetto al mese precedente. Nel caso del mercato italiano, anche la produzione eolica è aumentata rispetto al mese di dicembre, contribuendo al calo dei prezzi su questo mercato.



WALL BOX BE-WI(2.0)

Un nuovo concetto di ricarica



Scopri il nuovo wall box Scame con protocollo Chain 2, Dynamic Power Management e controllo tramite app.



Scopri tutte le soluzioni di ricarica Scame su emobility-scame.com

Si interfaccia direttamente con il contatore, senza bisogno di energy meter aggiuntivo.

Legge i consumi e regola in automatico la potenza destinata alla ricarica del veicolo elettrico.

Gestisce in modo intelligente l'energia proveniente da un impianto fotovoltaico.

Progettato e realizzato in Italia da Scame, pioniera da oltre 20 anni nel settore della mobilità elettrica.



FOTOVOLTAICO E MOBILITÀ ELETTRICA PER AZIENDA ALIMENTARE

E.ON HA INSTALLATO UN IMPIANTO SUL TETTO DELLO STABILIMENTO DELLA SOCIETÀ LA COLLINA TOSCANA, IN PROVINCIA DI AREZZO. SONO STATI POSATI 432 PANNELLI DA 330 WP PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 129,6 KWP. INSTALLATA ANCHE UNA STAZIONE DI RICARICA PER AUTO ELETTRICHE CON UNA PRESA STANDARD DI TIPO 2



La Collina Toscana è un'azienda del Casentino che importa e produce spezie, condimenti e salse, erbe e i condimenti a base di olio extravergine e aceto balsamico di Modena, commercializzati con marchio Montosco. L'azienda ha affidato a E.ON la progettazione di un impianto fotovoltaico presso lo stabilimento di Castel San Niccolò, in provincia di Arezzo. Sono stati quindi installati sulla copertura della fabbrica 432 pannelli solari da 330 Wp ciascuno, per una potenza complessiva di 129,6 kWp e una superficie coperta pari a 850 metri quadri. La produzione attesa è di 133.000 kWh/anno, dei quali circa l'85% sarà autoconsumato dall'azienda stessa, con un risparmio in bolletta nell'ordine del 65%. Parte dell'energia solare prodotta sarà invece utilizzata per la ricarica delle auto elettriche, favorendo una mobilità sostenibile al 100%: il progetto infatti ha previsto anche l'installazione di una stazione di ricarica per auto elettriche con una presa standard di tipo 2.

Per l'installazione dei moduli si è scelto di sfruttare la particolare conformazione del tetto dello stabilimento di Castel San Niccolò che presenta una serie di coperture a volta: la loro curvatura ha permesso di montare i pannelli con diverse inclinazioni, in modo da sfruttare al massimo l'irraggiamento durante tutte le ore del giorno.

MONITORAGGIO DA REMOTO

Anche la gestione dell'impianto fotovoltaico è affidata a E.ON che fornisce il servizio di monitoraggio da remoto, per verificare costantemente la produzione di energia e la quantità di CO2 evitata e che, grazie al telecontrollo, può avvisare il cliente in caso di malfunzionamento dell'impianto. Sono previsti inoltre il servizio di

manutenzione ordinaria e il lavaggio dei moduli, secondo interventi programmati, per garantire la miglior resa dell'impianto nel tempo.

IL PROGETTO #MAKEITALYGREEN

Questo intervento si colloca all'interno dell'attività #MakeItalyGreen di E.ON che punta a rendere l'Italia più verde anche attraverso progetti di protezione della biodiversità marina, di riforestazione del territorio italiano, oltre a proporre attività educative verso le nuove generazioni. Tutto questo avviene coinvolgendo in modo attivo clienti, dipendenti, partner e stakeholder, che si impegnano per raggiungere questo obiettivo tramite progetti e iniziative sul territorio.

Dati Tecnici

Località di installazione:

Castel San Niccolò (AR)

Committente: La Collina Toscana

Società di installazione: E.ON

Tipologia impianto: impianto fotovoltaico su tetto

Potenza totale: circa 129,6 kWp

Superficie coperta: circa 850 metri quadri

Numero moduli: 432 moduli da 330 Wp

Producibilità attesa: circa 133.000 kWh all'anno

HANNO
PARTECIPATO



PER L'INSTALLAZIONE DEI MODULI SI È SCELTO DI SFRUTTARE LA PARTICOLARE CONFORMAZIONE DEL TETTO DELLO STABILIMENTO DI CASTEL SAN NICCOLÒ CHE PRESENTA UNA SERIE DI COPERTURE A VOLTA. LA LORO CURVATURA HA PERMESSO DI MONTARE I PANNELLI CON DIVERSE INCLINAZIONI, IN MODO DA OTTENERE IL MASSIMO L'IRRAGGIAMENTO DURANTE TUTTE LE ORE DEL GIORNO

LE INSTALLAZIONI DEL MESE

ECCO UNA SELEZIONE DEGLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI SEGNALATI DAI LETTORI DI SOLAREB2B NELLE ULTIME SETTIMANE

FOTOVOLTAICO PER LA SEDE CENTRALE DI RENAULT ITALIA

Luogo: Roma
Committente: Gruppo Renault Italia
EPC: Sorgenia
Tipologia di impianto: su tetto
Potenza complessiva: 398 kWp
Produzione annua: 509 MWh
Moduli: 850 moduli fotovoltaici per 1.700 metri quadrati
Fabbisogno energetico coperto: dal 50 al 75%
Altre informazioni: Il progetto riguarda gli edifici di Renault Italia, del Centro di formazione del Gruppo e di Mobilize Financial Services Italia.



BONUS SUD PER DUE IMPIANTI IN PUGLIA

Località d'installazione: Nardò e Lecce
EPC: Resit Srl
Committente: Eurorecuperi Srl
Tipologia di impianto: due impianti fotovoltaici su capannoni commerciali
Potenza complessiva: 150 kWp
Moduli: Longi Solar da 415 Wp
Inverter: inverter Sungrow
Altre informazioni: Per entrambi gli impianti, Resit si è occupata anche dei finanziamenti regionali ottenendo così il "Bonus Sud e il Titolo II: contributi a fondo perduto dalla Regione Puglia per attrezzature, macchinari, opere murarie e impianti per la produzione di energia rinnovabile". Resit è un'azienda costituita nel 2000, oggi attiva su tutto il territorio nazionale nelle attività di promozione, progettazione, sviluppo, costruzione e manutenzione di impianti fotovoltaici.



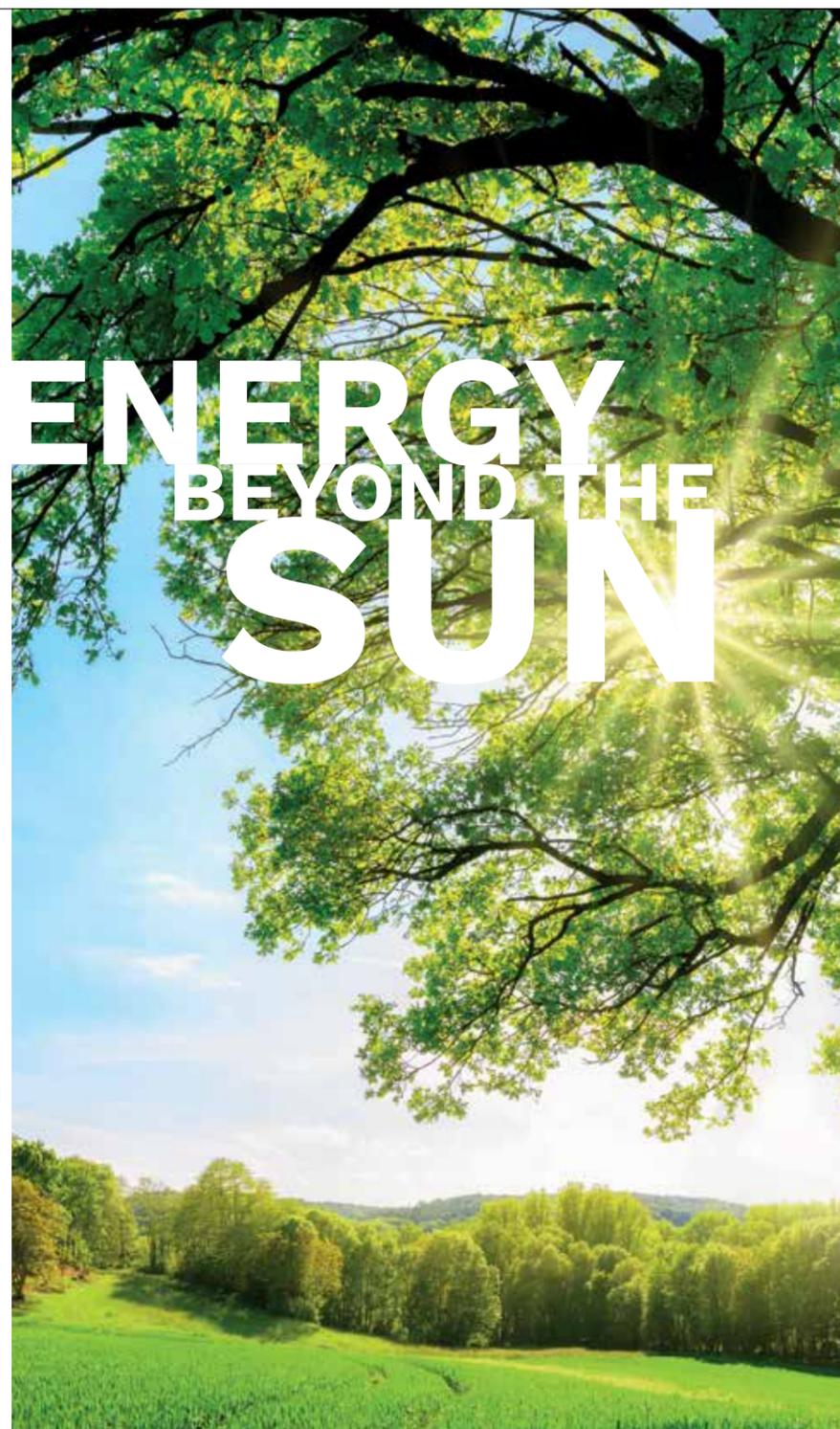
Riello Solartech, da sempre il cuore del fotovoltaico. Convertiamo energia solare in elettrico con le migliori tecnologie. **L'impegno di Riello Solartech per l'ambiente è parte della sua mission:** scegliere un settore così decisivo per il futuro di tutti come quello delle energie rinnovabili è la dimostrazione più evidente della sua consapevolezza ecologica. Riello Solartech fa parte del gruppo Riello Elettronica, operativa sul mercato da più di 35 anni, di cui fanno parte società che operano nei settori dell'Elettronica, Energia, Automazione e Sicurezza.

**NOI SIAMO RIELLO ELETTRONICA,
LA GARANZIA DI UNA AZIENDA ITALIANA PRESENTE IN TUTTO IL MONDO.**



Le soluzioni di Riello Solartech offrono una vasta gamma di prodotti: **inverter, batterie, sistemi di accumulo e sistemi di controllo** per impianti fotovoltaici che vanno dal residenziale alle grandi installazioni. **RielloSolartech offre la soluzione giusta per ogni esigenza.**

www.riello-solartech.it



WAFER FOTOVOLTAICI: PIÙ SOTTILI, PIÙ EFFICIENTI

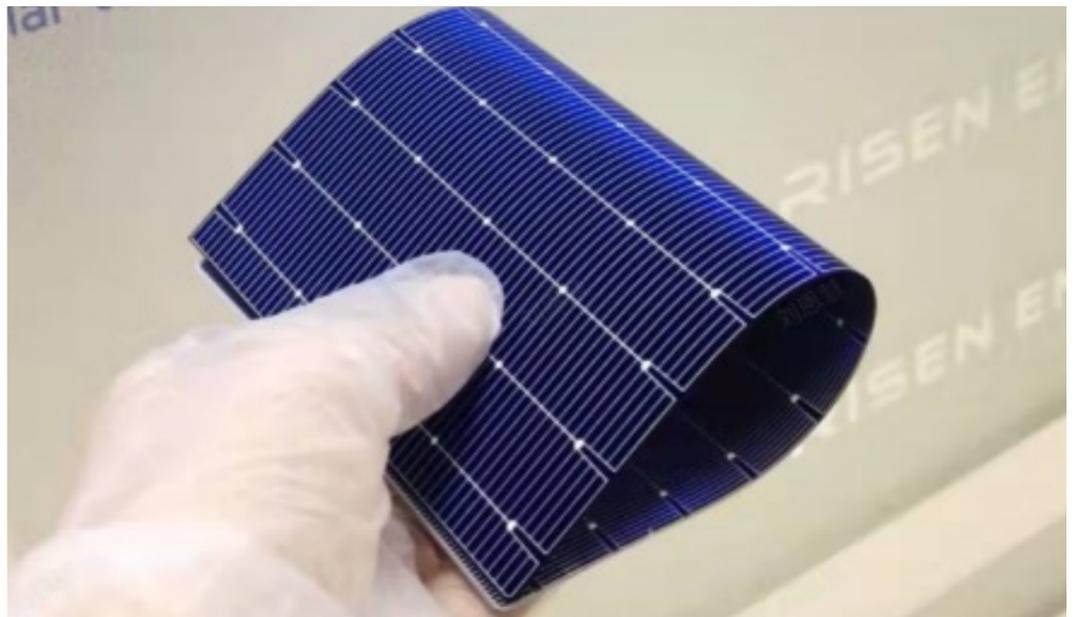
IL SILICIO RAPPRESENTA CIRCA IL 55% DEL COSTO TOTALE DELLA CELLA. DIMINUENDO LO SPESSORE DEI WAFER UTILIZZATI, È POSSIBILE RIDURRE SIGNIFICATIVAMENTE IL COSTO DELLA PRODUZIONE E QUINDI DEL MODULO FOTOVOLTAICO FINITO. MA LA MODIFICA RISCHIA DI AVERE CONSEGUENZE IN TERMINI DI EFFICIENZA? LO SPIEGA UN RECENTE WHITE PAPER PUBBLICATO A INIZIO ANNO

A CURA DI 

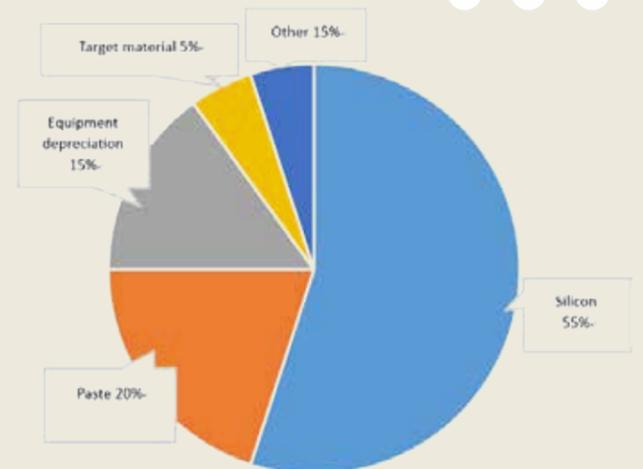
Risen Energy ha recentemente pubblicato un white paper incentrato sui wafer di silicio ultrasottili. È ampiamente noto che la chiave per la commercializzazione delle tecnologie fotovoltaiche più avanzate, ovvero l'eterogiunzione di tipo N (HJT), è legata a un'efficace riduzione dei costi. Se si considerano le celle HJT stesse, i due componenti più sensibili al prezzo sono attualmente il silicio e l'argento. I costi del silicio presente nei wafer utilizzati per realizzare le celle rappresentano circa il 55% del costo totale. Diminuendo lo spessore dei wafer di silicio utilizzati, è possibile ridurre significativamente il costo di produzione delle celle, che a sua volta influisce sul prezzo al dettaglio del modulo fotovoltaico.

EFFICIENZA AL RIBASSO

Tuttavia, la modifica dello spessore ha delle conseguenze. Influisce infatti sull'efficienza della cella in termini di assorbimento della luce. Più sottile è la lastra, meno luce viene assorbita per generare energia elettrica. Per assorbire tutta la luce che cade sulla superficie del wafer occorrerebbe, ad esempio, un wafer spesso 280 μm . Esiste quindi una relazione tra lo spessore del wafer di silicio e l'assorbimento della luce. Ciò comporta una dipendenza sfavorevole della corrente di cortocircuito della cella dallo spessore del wafer utilizzato. Più sottile è il wafer di silicio, minore è la corrente di cortocircuito della cella. Fortunatamente esiste un'altra relazione riguardante la tensione della cella. Più sottile è il wafer di silicio utilizzato, maggiore è la tensione nel circuito aperto di tale cella. Pertanto, al variare dello spessore del wafer, la corrente e la tensione cambiano in proporzioni inverse. Di conseguenza, nell'ambito dei



Impatto di ogni singolo componente sul costo finale dei moduli HJT

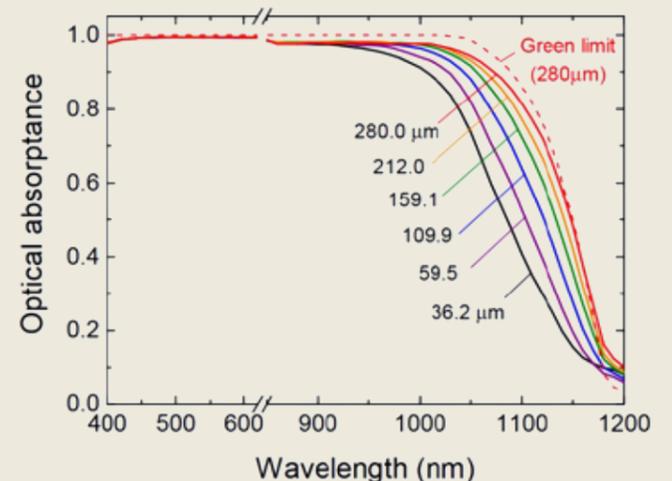


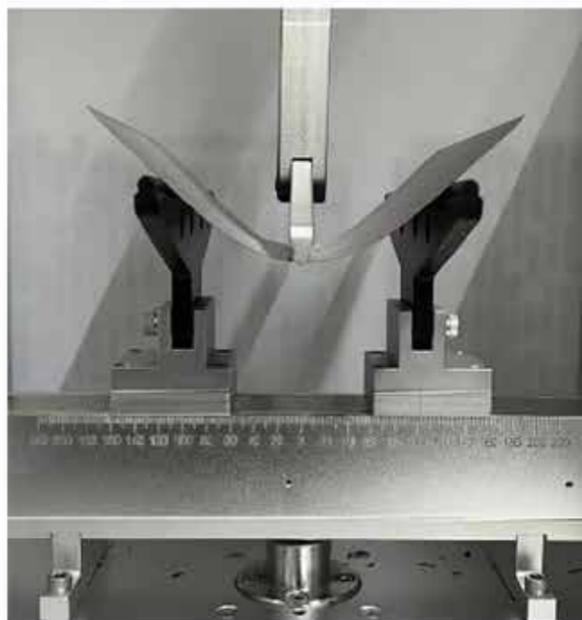
SPAZIO INTERATTIVO
Accedi al documento

Inquadra il QR Code o clicca sopra per leggere o scaricare il rapporto White Paper completo di Risen



Relazione tra i costi del silicio ultrasottile e la capacità di assorbire luce





possibili spessori, l'efficienza della cella cambia solo leggermente.

VALORI DI PICCO DEL 26,1%

La riduzione dello spessore ha ovviamente i suoi limiti, oltre i quali diventano decisivi gli effetti negativi di altre fasi del processo produttivo (anche se qui si stanno già implementando misure di ottimizzazione).

I test dimostrano che il fattore di riempimento più elevato si ottiene con celle basate su wafer con uno spessore compreso tra 80 e 110 µm. Le celle basate su wafer da 110µm hanno raggiunto un'efficienza media del 25,8% con valori di picco del 26,1%.

I miglioramenti introdotti nella tecnologia produttiva hanno aumentato la stabilità delle efficienze

ottenute al 99% e la percentuale di celle difettose allo 0,5%.

NUOVI AMBITI DI APPLICAZIONE

La riduzione dello spessore dei wafer di silicio non solo riduce i costi, ma ne aumenta anche la flessibilità, offrendo nuove possibilità applicative e aumentando la resistenza alle microfessure nel prodotto finito, il che si traduce in una maggiore affidabilità del prodotto. Ciò è stato confermato dai test di deformazione limite delle celle stesse e dai test di carico dei moduli fotovoltaici già pronti, verificati poi mediante test di luminescenza. Sia i test di resistenza statici che quelli dinamici (ripetuti fino a mille volte) hanno confermato una perdita di potenza inferiore all'1%, che soddisfa i requisiti della norma IEC 61215.

Altri test (come TC, DH, PID, HF, LeTID, UV, HS) confermano inoltre la conformità agli standard richiesti. Pertanto, l'assottigliamento delle celle solari HJT è un percorso di riduzione dei costi ragionevole, fattibile e necessario. «Durante lo sviluppo delle celle con tecnologia HJT, sono state riscontrate numerose sfide legate alla commercializzazione di massa del prodotto», afferma Jerzy Rudnicki, senior product manager di Risen Energy. «Abbiamo quindi riscontrato l'esigenza di un'integrazione verticale tra le tecnologie di saldatura di wafer, celle e moduli di silicio. Le innovazioni tecniche introdotte isolatamente potrebbero non tradursi in una produzione di massa di successo senza una cooperazione efficace. Questa sarebbe sicuramente un'occasione mancata per uno sviluppo più rapido della tecnologia HJT».

LA RIDUZIONE DELLO SPESSORE DEI WAFER DI SILICIO NON SOLO RIDUCE I COSTI, MA NE AUMENTA ANCHE LA FLESSIBILITÀ, OFFRENDO NUOVE POSSIBILITÀ APPLICATIVE E AUMENTANDO LA RESISTENZA ALLE MICROFESSURE NEL PRODOTTO FINITO

50+

IMPIANTI
zeroCO₂ XL
INSTALLATI
DAL 2021

zeroCO₂[®]
extra large

Installi impianti di taglia C&I?

Aggiungi un sistema di accumulo

Offriamo sistemi di accumulo Indoor e Outdoor, Plug & Play e con software di monitoraggio incluso

INDOOR & OUTDOOR
ZeroCO₂ - XL 100

Soluzione di accumulo e monitoraggio che permette le funzioni di Autoconsumo, Trading di energia, Peak shaving e adatto a Smart Grid.

60 kW
potenza
100 kWh
capacità
All-in-One
CEI-021 e CEI-016



Soluzioni di accumulo personalizzate per ogni esigenza, dal **residenziale** all'**industria**, fino all'**agrisolare** e al **grid scale**.

Dalla **produzione di batterie** al **sofisticato software in cloud**, ogni elemento è progettato e assemblato in Italia, evidenziando il nostro impegno per il Made in Italy.

energy[®]

Energy s.p.a.
Tel. +39 049 2701296
info@energysynt.com
energyspa.com

FINE VITA: COME RECUPERARE LE QUOTE VERSATE AL GESTORE

LA CORRETTA GESTIONE DELLO SMALTIMENTO DI MODULI. CONSIDERATI RAE, È FONDAMENTALE. IL PRODUTTORE HA DUE ALTERNATIVE: ASSOCIARSI A UN CONSORZIO OPPURE LASCIARE CHE SIA IL GSE A TRATTENERE LA QUOTA RAE. L'ASSOCIAZIONE ACEPER PUÒ OFFRIRE SUPPORTO AI PRODUTTORI NELLA COMPILAZIONE DELLE PRATICHE NECESSARIE PER LO SBLOCCO DELLE QUOTE GIÀ TRATTENUTE DAL GSE

A CURA DI ACEPER

Un'importante mission di Aceper è quella di fornire alle imprese informazioni tempestive e costanti sulle opportunità e le novità del settore delle energie rinnovabili. Attualmente, l'associazione è particolarmente concentrata su una tematica rilevante: lo smaltimento dei pannelli fotovoltaici. Per molti potrebbe sembrare una questione da affrontare in un futuro remoto dal momento che, in media, un impianto fotovoltaico è garantito per una vita utile di circa 25 anni e che nel nostro Paese la loro diffusione è relativamente recente essendo risalente a circa 15 anni fa.

«In realtà, la corretta gestione dello smaltimento dei pannelli fotovoltaici costituisce un elemento cruciale all'interno del ciclo di vita di un impianto», spiega Veronica Pitea, presidente di Aceper. «Essi rappresentano rifiuti speciali che richiedono un trattamento specifico e attento per ridurre l'impatto ambientale e massimizzare il riciclo dei materiali».

I pannelli solari destinati allo smaltimento rientrano nella categoria dei Rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche, i cosiddetti Raee. Sono quindi assimilabili ad altri dispositivi elettrici. A seconda della potenza dell'impianto, esistono due distinte categorie di Raee: quelli professionali installati su impianti con una potenza nominale di almeno 10 kWp; quelli domestici installati su impianti con una potenza nominale inferiore a 10 kWp.

CHE COS'È LA QUOTA RAE

La quota Raee è una somma di denaro trattenuta dagli incentivi erogati per gli ultimi 10 anni sugli impianti in Conto Energia per garantire la gestione e lo smaltimento corretto delle apparecchiature elettriche ed elettroniche, in questo caso specifico dei pannelli fotovoltaici. Prevista dalla normativa, serve per finanziare le operazioni di raccolta, trattamento e smaltimento dei pannelli fotovoltaici giunti a fine vita, in modo adeguato e sostenibile. Nel contesto dei pannelli fotovoltaici, la quota Raee viene applicata a partire dall'undicesimo anno di vita degli impianti fotovoltaici. Questo significa che, a partire da quel momento, un importo fisso viene trattenuto dal GSE o versato a un consorzio designato. Le prime trattenute sono state applicate dal GSE a partire dal 2 gennaio 2024. Il produttore di pannelli fotovoltaici ha quindi due opzioni. Entro il 30 giugno 2024 è tenuto a decidere se versare le quote a un consorzio da lui scelto. Oppure se lasciare le trattenute al GSE, con il totale che verrà restituito successivamente allo smaltimento.

PERCHÉ SCEGLIERE UN CONSORZIO

Affidarsi a un consorzio per lo smaltimento dei Raee è più facile sia a livello operativo che monetario, per i produttori. I consorzi vantano una vasta



Aceper in breve

Fondata nel dicembre 2014, Aceper si impegna a tutelare i produttori di energia pulita fornendo loro un supporto completo. Grazie alla sua rete di professionisti specializzati, l'associazione offre un supporto completo alle piccole e medie imprese. Questo supporto comprende servizi che spaziano dalle questioni tecniche legate agli impianti alla gestione delle procedure per le dichiarazioni di consumo (pratiche doganali), le quali se trascurate possono comportare sanzioni amministrative fino alla sospensione degli incentivi. La priorità dell'associazione è trattare ogni situazione in modo personalizzato, motivo per cui Aceper opera attivamente sul territorio incontrando fisicamente le imprese che hanno effettuato questo investimento. Al fine di assicurare il corretto funzionamento degli impianti, l'associazione collabora con partner in grado di monitorare in tempo reale sia gli aspetti tecnici sia quelli finanziari degli impianti stessi. Così facendo è possibile individuare eventuali guasti o mancati pagamenti, consentendo così all'imprenditore di gestire il proprio investimento in modo più efficiente. Aceper aiuta inoltre le imprese a consolidare il loro vantaggio competitivo identificando le opportunità nel contesto del Pnrr. Inoltre le supporta nella definizione di strategie per la crescita nell'ambito delle energie rinnovabili e promuove la collaborazione tra le imprese del settore. Attualmente, Aceper conta più di 6.000 associati, in rappresentanza di oltre 10.000 impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili. Mensilmente, gestisce circa 1.500 richieste di assistenza e monitora oltre 5.000 impianti con una potenza installata totale che supera i 2 GWp.

esperienza nel trattamento sicuro dei rifiuti e nel garantire il rispetto delle normative ambientali. Offrono inoltre una gamma completa di servizi, che includono lo smontaggio, il ritiro delle apparecchiature obsolete e il trasporto sicuro dei rifiuti, semplificando le operazioni e riducendo il rischio di errori o violazioni normative. Se la quota per lo smaltimento viene versata al consorzio, quindi, questo si occupa di tutto il processo di smaltimento nel momento in cui il produttore decide di rimuovere l'impianto. Diversamente, se la quota è stata trattenuta dal GSE, il produttore deve trovare autonomamente un servizio di smaltimento. Solo una volta smaltiti i pannelli, il GSE restituisce il denaro al produttore.

I SERVIZI DI ACEPER

Il ruolo di Aceper in questo contesto è quello di assistere i produttori nella compilazione e presentazione delle pratiche necessarie sull'apposito portale del GSE per lo sblocco delle quote già trattenute per i Raee dal gestore stesso. Così facendo i produttori possono recuperare queste quote e versarle poi in un consorzio. È essenziale inoltre, nel caso in cui un produttore intenda effettuare un revamping dell'impianto fotovoltaico, accertarsi che il fornitore dei pannelli fotovoltaici abbia registrato correttamente e pagato la quota Raee. Anche in questo caso l'associazione può offrire supporto ai produttori per le dovute verifiche.

CONTATTI

Via Demetrio Cosola 5/B, 10034
Chivasso (TO)
info@aceper.it - redazione@aceper.it
Tel: 011/18867102 - 393 9372946
www.aceper.it

IL RUOLO SEMPRE PIÙ STRATEGICO DELL'ENERGY E DEL CARBON MANAGER

Negli ultimi anni, si è verificato un notevole aumento della richiesta di due figure professionali chiave: l'energy manager e il carbon manager.

L'energy manager è responsabile della gestione dell'energia all'interno dell'azienda, con l'obiettivo finale di minimizzare gli sprechi. Questo professionista monitora i consumi e propone nuove strategie per favorire uno sviluppo eco-sostenibile e ridurre l'impatto ambientale. La richiesta di energy manager è cresciuta significativamente negli ultimi anni, per questo è nata la necessità di attrarre professionisti con background accademici ingegneristici e una profonda conoscenza delle rinnovabili. Inoltre, l'energy manager collabora strettamente con le diverse unità aziendali per promuovere la consapevolezza sull'importanza dell'efficienza energetica e delle energie rinnovabili. Propone e coordina progetti di miglioramento, sia a livello tecnologico che organizzativo, al fine di ottimizzare l'uso delle risorse energetiche e ridurre l'impatto ambientale complessivo. In un contesto di transizione verso un modello energetico più sostenibile, l'energy manager assume un ruolo guida nel definire obiettivi ambiziosi per la riduzione delle emissioni di carbonio, lavorando costantemente per mantenere l'azienda in linea con le normative ambientali e promuovendo al contempo una cultura aziendale orientata alla sostenibilità. La sua competenza ingegneristica e la

Opportunità aperte

PER AZIENDA OPERANTE NEL SETTORE DELLA DISTRIBUZIONE CARBURANTI, RICERCHIAMO UN/UNA:

PROJECT MANAGER FOTOVOLTAICO

Principali responsabilità:

In ottica di sviluppo della divisione dedicata al settore fotovoltaico, cerchiamo una risorsa che risponderà direttamente al General Manager e si occuperà di:

- Gestire le fasi di permitting e autorizzazione per la costruzione degli impianti.
- Supervisionare i cantieri durante la costruzione degli impianti.

- Curare i rapporti con i fornitori e supportare nelle attività di scouting di nuovi fornitori.
- Curare e supervisionare le attività di manutenzione degli impianti.

Principali caratteristiche richieste:

- Laurea in Ingegneria.
- Conoscenza della normativa di settore.
- Disponibilità a brevi trasferte.

Per candidarsi:

<https://www.huntersgroup.com/2024/01/12/responsabile-di-progetto-e-permitting-fotovoltaico/>

conoscenza approfondita delle tecnologie rinnovabili lo rendono un elemento chiave nel perseguire una transizione energetica di successo e responsabile. Parallelamente, si è sviluppato il ruolo del carbon manager, che negli ultimi anni ha integrato le responsabilità dell'energy manager. Anche in questo caso, i carbon manager sono professionisti, spesso laureati in Ingegneria, con competenze approfondite nel

settore dell'energia. Il compito del carbon manager è monitorare le emissioni inquinanti, gestirle ed implementare le strategie necessarie per ridurle al minimo. Entrambe le figure si concentrano sulla progettazione e implementazione di strategie per la sostenibilità aziendale, sociale ed economica, contribuendo così all'adozione di pratiche più responsabili all'interno delle aziende.

HUNTERS
GROUP

ORBIS
energy



UN UNIVERSO DI SOLUZIONI PER L'IMPIANTO FOTOVOLTAICO



TONGWEI SOLAR: ECCO LA SERIE DI MODULI G12R DI TIPO N

LA NUOVA GENERAZIONE DELLA SERIE DI MODULI FOTOVOLTAICI DELL'AZIENDA BILANCIA INNOVAZIONE TECNICA, EFFICIENZA DI PRODOTTO, DIMENSIONI, ESTETICA E CONVENIENZA IN TERMINI DI INSTALLAZIONE E LOGISTICA. RISULTA COSÌ UNA SCELTA OTTIMALE PER IL MERCATO EUROPEO.

Nel 2023 la nuova potenza solare installata in Europa è cresciuta del 39% per un totale di 66 GW. In questo contesto Tongwei Solar si impegna a offrire ai suoi clienti prodotti affidabili e di alta qualità. Nel 2022 l'azienda ha venduto in Europa 3 GW di prodotti, dei quali il 14% destinato al mercato residenziale. Nel Vecchio Continente attualmente un'installazione su sette è dotata della serie Terra di Tongwei. Alla fine del 2023 l'azienda, la prima del mercato fotovoltaico nella classifica Fortune Global 500 (una lista delle 500 più potenti aziende a livello globale stilata in base al fatturato), ha presentato la nuova serie di pannelli G12R TNC.

FOCUS SULL'N-TYPE

Secondo le previsioni di PV InfoLink, la rapida crescita delle soluzioni TOPCon dello scorso anno continuerà nel 2024 e supererà completamente la tecnologia Perc entro la prima metà dell'anno. Con una quota di mercato superiore al 60%, i prodotti di tipo N diventeranno il nuovo standard nel mercato fotovoltaico.

FIORE ALL'OCCHIELLO DELLA GAMMA TONGWEI SOLAR

La nuova generazione della serie di moduli fotovoltaici N-type G12R di Tongwei Solar bilancia perfettamente innovazione tecnica, efficienza di prodotto, dimensioni, estetica e convenienza in termini di installazione e logistica. Risulta così una scelta ottimale per il mercato europeo.

Nel dettaglio, i wafer in silicio della serie misurano 2382x1134 millimetri e rappresentano lo standard per il design rettangolare. Sono inoltre caratterizzati da una nuova tecnologia di cella sviluppata e prodotta internamente in azienda. Tongwei Solar ha infatti indipendentemente sviluppato la prima linea pilota del mercato per le celle 210 millimetri Pecvd Poly con un'efficienza di produzione media del 26,7%.

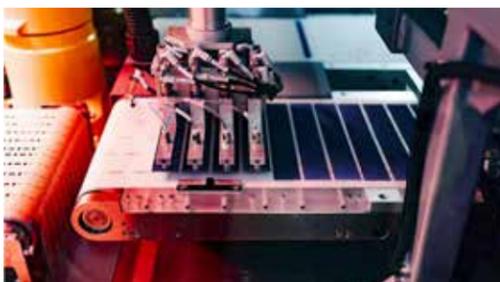
La serie G12R mostra il costante impegno dell'azienda verso l'innovazione. Sfruttando i vantaggi tecnologici e di efficienza dei wafer rettangolari di grandi dimensioni, i moduli assicurano ai clienti un valore maggiore con un aumento significativo della produzione di energia, una riduzione dei costi e un miglioramento dei rendimenti del sistema. Questi moduli sono ideali per tutti gli scenari residenziali, commerciali e industriali e per gli impianti di produzione di energia utility scale, coprendo ogni esigenza dei clienti.

UN PROTAGONISTA DELLA SUPPLY CHAIN

Tongwei Solar impiega strategie verticali integrate lungo tutta la catena industriale, dalle materie prime di alta qualità, alla ricerca e allo sviluppo di tecnologie all'avanguardia, fino ai moduli ad alta efficienza, per garantire una capacità produttiva della massima qualità possibile. Nel 2023, Tongwei Solar ha registrato un aumento senza precedenti della capacità produttiva nelle divisioni polisilicio, celle e moduli. L'azienda è oggi uno dei principali produttori mondiali di silicio e di celle. Ma, con una produzione di pannelli pari a 63 GW nel 2023 e piani per arrivare a 100 GW, è anche uno dei principali produttori mondiali di pannelli fotovoltaici. Inoltre, secondo PV InfoLink, Tongwei è al primo posto per volume di celle vendute nel 2023 mentre sul fronte moduli si colloca nella top five a livello globale.

APPUNTAMENTO A MILANO

A inizio marzo Tongwei Solar sarà sponsor di un forum che si terrà a Milano, focalizzato su progetti su larga scala. Organizzato da Genertectalia e CMC Europe, l'evento riunirà vari stakeholder tra cui anche rappresentanze dalla banca cinese, da Banca UniCredit e dalla società legale Dentons. In qualità di sponsor dell'evento, Tongwei Solar condividerà durante il forum le sue innovazioni tecnologiche in riferimento a pannelli fotovoltaici appositamente disegnati per progetti large scale. Inoltre, spiegherà quali sono i



I vantaggi dei pannelli G12R

- Temperature di esercizio più basse. Grazie alla tecnologia a mezza cella, la temperatura di esercizio è inferiore di 2-3 gradi centigradi e la potenza erogata aumenta di oltre lo 0,5%.
- Maggiore efficienza di conversione. L'efficienza di conversione dei moduli è pari o superiore al 23%.
- Bifaccialità più elevata. I moduli TNC ad alta efficienza hanno una bifaccialità più elevata, pari all'80±5%.
- Eccellente capacità di carico. Complessivamente, i moduli superano i test di carico da vento di 2.400 pascal e di carico da neve di 5.400 pascal.
- Eccellente resistenza al PID. Ottimizzazione della tecnologia e dei materiali per ridurre al minimo la degradazione del PID.
- Eccellenti prestazioni in condizioni di scarsa illuminazione. I moduli TNC ad alta efficienza sono in grado di generare maggiore potenza in condizioni di scarsa illuminazione.



SOLARMG AMPLIA LA GAMMA PRODOTTI

L'AZIENDA TOSCANA HA PRESENTATO, DURANTE LA FIERA KEY DI RIMINI, I NUOVI SISTEMI INTEGRATI DI ACCUMULO ALL IN ONE IN VERSIONE MONOFASE E TRIFASE. DISPONIBILE ANCHE IL NUOVO INVERTER DI STRINGA DA 350 KW PER LE INSTALLAZIONI AGRIVOLTAICHE. IMPLEMENTATA ANCHE LA GAMMA DI WALL BOX E L'OFFERTA FORMATIVA PER GLI INSTALLATORI

SolarMG ha abituato i propri clienti a novità continue di prodotto, in pratica senza sosta, e la presentazione a KEY di Rimini a fine febbraio non è stata da meno. L'azienda ha infatti presentato in fiera i nuovi sistemi integrati di accumulo All In One. Il nuovo progetto consente di avere prodotti disponibili nelle capacità di storage di 10/15/20/25/39 kWh con potenza da 6 kW per la versione monofase e nelle capacità di storage di 20/40/50/60/80/100 kWh con potenza da 50 kW per la versione trifase. Inoltre, in considerazione della domanda di impianti agrivoltaici, SolarMG ha presentato in anteprima il nuovissimo inverter di stringa con potenza di 350 kW, in grado di soddisfare i fabbisogni dei grandi impianti fotovoltaici. Le novità di prodotto non finiscono, in quanto è stato rinnovata ed incrementata la gamma di wall box. In particolare, grazie ad una partnership con un'importatore produttore europeo, SolarMG introduce sul mercato nuovi modelli di wall box con tecnologie avanzate e servizio dedicato di assistenza e riparazione a domicilio su tutto il territorio nazionale grazie ad una capillare rete di installatori certificati. Le novità in campo non sono solo legate alla gamma prodotti ma anche in ambito formativo

con un road show e academy sul territorio nazionale dedicato ai professionisti del settore, che oltre a un breve percorso didattico entreranno nel contesto aziendale per capire le reali potenzialità di SolarMG. Già pronto il calendario degli incontri: il 22 marzo a Caserta, il 6 giugno a Milano e il 19 settembre presso la sede operativa aziendale di Cavriglia. In queste date verranno presentati alla clientela i prodotti e contestualmente verrà effettuato un training formativo dedicato agli installatori. Le informazioni sono disponibili sul sito solarmg.it. Rimanendo in tema di novità, nel mese di aprile SolarMG inaugurerà la nuova sede operativa di Cavriglia, in cui sono stati ricavati locali dedicati alla formazione ed agli aggiornamenti degli operatori del settore. Il team "sales" negli ultimi mesi ha registrato nuovi ingressi sia nel il customer care di sede che sul territorio con l'inserimento di collaboratori esperti allo scopo di sviluppare e mantenere una relazione attiva ed efficace con la clientela. Anche il reparto "service" è stato potenziato per offrire un pronto servizio di assistenza pre e post-vendita in linea con la dinamicità e le tempistiche del settore.



FORTUNE GLOBAL 500 |



FIDATI DEL SOLE, FIDATI DI TONGWEI

TWMND Mezza Cella di Tipo N Modulo Monofacciale (60)

480W+
Potenza Massima

22.6%
Efficienza Massima

TWMNH Mezza Cella di Tipo N Modulo Bifacciale Full-Black (48)

440W+
Potenza Massima

22.5%
Efficienza Massima

TWMNH Mezza Cella di Tipo N Modulo Bifacciale (66)

L'Ultima Tecnologia delle Celle G12R

610W+
Potenza Massima

23.0%
Efficienza Massima





SICUREZZA SUL TETTO: DALLA PROGETTAZIONE ALLA PROTEZIONE ANTICADUTA

AEROCOMPACT SUPPORTA I PROGETTISTI E GLI INSTALLATORI CHE RISPONDONO PERSONALMENTE QUANDO INSTALLANO DEGLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI IN MODO NON CORRETTO PROVOCANDO DANNI. TUTTAVIA, MOLTI NON SONO CONSAPEVOLI DELLE LORO RESPONSABILITÀ. CHRISTIAN GANAHL, CTO DELL'AZIENDA, FORNISCE UNA PANORAMICA DELLE NORME VIGENTI E DEI PERICOLI E QUALCHE SUGGERIMENTO SU COME CI SI POSSA TUTELARE AL MEGLIO



CHRISTIAN GANAHL, CTO DI AEROCOMPACT

L'immissione sul mercato dei prodotti da costruzione è disciplinata dal Regolamento europeo 305-2011. Tuttavia non esiste ancora una norma armonizzata per gli impianti fotovoltaici sui tetti piani. Per cui viene applicata la norma EN 1090, che regola la fabbricazione e il montaggio delle costruzioni in acciaio e alluminio. Sulla base di questa norma, il fabbricante che immette un prodotto sul mercato deve fornire una dichiarazione di prestazione ed etichettare il prodotto con la marcatura CE. Quest'ultima da sola non è comunque sufficiente affinché l'installatore possa trasferire la responsabilità in caso di danni. L'installatore deve dotarsi della verifica statica e dimostrare di aver installato l'impianto ad energia solare a regola d'arte, di essersi attenuto alle istruzioni di montaggio e agli eventuali piani di zavorramento.

DANNI DOVUTI A IMPOSTAZIONI PREDEFINITE ERRATE

Soprattutto nel settore residenziale, spesso viene eseguita sempre la stessa installazione. E questo genera problemi. Per la progettazione degli impianti, gli ingegneri e le ditte di installazione più affidabili utilizzano uno strumento di progettazione fotovoltaico grazie al quale, inserendo scrupolosamente i parametri di progettazione, vengono messe a disposizione tutte le informazioni necessarie per l'installazione e viene generata una verifica statica che può essere ricavata dalla relazione sul progetto. Tuttavia, nella pratica molti progettisti acquisiscono le impostazioni predefinite del software o accettano risultati della progettazione che superano l'impiego consentito dei componenti. Dato che numerosi fabbricanti calcolano i componenti limitandosi allo stretto indispensabile e dato anche che gli eventi atmosferici diventano sempre più estremi, questo approccio può provocare danni notevoli. Per questo Aerocompact ha creato un dipartimento interno di ricerca e standardizzazione presso la sede di Aachen, guidato dal 2021 dall'ingegnere eolico Thorsten Kray. Il team si occupa dello sviluppo del programma Aerotool, in collaborazione con il dipartimento software interno di Aerocompact.

AUTOMAZIONE DEI TEST

I risultati della ricerca vengono trasformati in algoritmi. Su tale base, il team programma l'Optimizer che ottimizza ulteriormente il risultato della progettazione per ciascun progetto specifico. L'Optimizer tiene conto non solo dei differenti carichi di neve e vento, ma anche delle norme locali, delle variabili che influenzano la costruzione dell'edificio e delle capacità di carico. A seconda della zavorra, delle verifiche statiche, dei carichi di vento e neve, Aerotool seleziona i componenti secondo il principio modulare e dell'ottimizzazione dei costi. Infine, i progetti vengono sottoposti a verifica. A tal fine, Aerocompact ha creato il dipartimento interno Verification Engineering. Gli ingegneri addetti ai test sono responsabili dell'approvazione della statica definita nel codice programmato del software. Il dipartimento di qualità del software programma l'automazione dei test, che tutte le notti controlla e garantisce in modo automatico la validità dell'applicazione statica. Ogni nuova caratteristica implementata viene verificata dall'automazione dei test.

PRONTI A TUTTO

L'obiettivo di Aerocompact è far sì che il suo sistema di regole copra ogni eventualità. A tal fine, vengono regolarmente raccolti i feedback dei clienti per stabilire quali



FRUTTANDO LA SIMULAZIONE FEM (METODO DEGLI ELEMENTI FINITI), SIMULIAMO IL COMPORTAMENTO FISICO DEI NOSTRI PRODOTTI OTTIMIZZANDONE LA RESISTENZA MECCANICA.



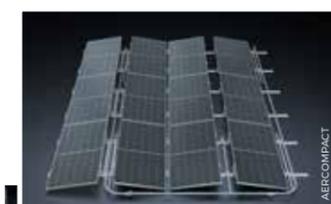
VERIFICA DEL CARICO DI ASPIRAZIONE DEL NOSTRO SISTEMA DI MONTAGGIO COMPACTFLAT S EST/OVEST



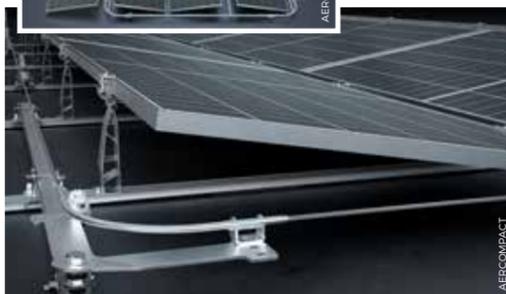
SIMULAZIONE DEI CARICHI DI PRESSIONE: UN TEST SUL NOSTRO SISTEMA COMPACTFLAT S SUD



PROGETTAZIONE PERFETTA: CON IL NOSTRO DIGITAL ENGINEERING SOFTWARE AEROTOOL TROVIAMO L'EQUILIBRIO TRA L'OTTIMIZZAZIONE DEI COSTI E LA SICUREZZA



PROTEZIONE ANTICADUTA: I NOSTRI SISTEMI ANTICADUTA IN VERSIONE SU BINARIO O SU FUNE



miglioramenti apportare al software. Quest'ultimo viene sviluppato continuamente e i progettisti, grazie a questo aggiornamento costante, hanno a disposizione varie opzioni. Ad esempio, possono suddividere i carichi in caso di portata limitata e, se necessario, possono impiegare ulteriori ancoraggi per ridurre la zavorra. Il sistema per tetto piano SN2, poi, ha cinque posizioni differenti della zavorra. Il dipartimento di sviluppo del software calcola la configurazione ottimale per ogni situazione, garantendo al cliente risultati competitivi in termini di sicurezza, senza compromessi. Per soddisfare tutte le esigenze del cliente, poi, il team di assistenza software è sempre a disposizione. Per questo è stato introdotto un sistema di ticket con un tempo di risposta di 24 ore. Inoltre, i nuovi titolari di licenza vengono formati con corso introduttivo completo.

PROTEZIONE ANTIFULMINE INTEGRATA

I fabbricanti di sistemi racking garantiscono che il proprio sistema sia integrato nella protezione antifulmine e sia in grado di assorbire la corrente del fulmine. Per poter integrare un impianto nel sistema antifulmine, l'impianto deve resistere a una corrente di 50.000 ampere. Se si desidera installare le aste di captazione direttamente nella sottostruttura, il sistema deve essere in grado di assorbire la corrente del fulmine e resistere a 100.000 ampere. Aerocompact ha testato il suo sistema per tetti piani SN2 con una corrente di 100.000 ampere. Poiché le sezioni trasversali del sistema soddisfano i requisiti degli standard attuali di protezione antifulmine, non c'è bisogno di apportare ulteriori modifiche. L'esperto specializzato nella protezione antifulmine deve solo creare un collegamento dall'impianto Aerocompact al sistema antifulmine esistente. Il collegamento può essere effettuato in modo semplice e pratico con il morsetto WLC 8-10 e un cavo di alluminio o con un morsetto equivalente. Per il sistema per tetti piani SN2, ad esempio, il morsetto deve rispettare la coppia di serraggio di 10 Nm.

PROTEZIONE ANTICADUTA

Per la protezione anticaduta l'azienda lavora in collaborazione con il partner austriaco Innotech. La soluzione è disponibile in versione su binario, più economica, o in versione su fune, che offre maggiore flessibilità. È importante che sia disponibile una zavorra sufficiente, almeno quattro moduli o 600-800 chilogrammi per campo del modulo. Se necessario, per carichi di vento molto bassi l'azienda fornisce zavorre aggiuntive. In questo modo Aerocompact protegge le persone nell'eventualità di una caduta.

VERSO LE NORME DI DOMANI

Il team di Aerocompact lavora in diversi comitati di normazione. In uno di questi, insieme ad altri esperti, sta creando una norma armonizzata per le installazioni sui tetti piani in Germania con inclinazioni fino a 10 gradi. Come responsabile del gruppo di lavoro sull'Allegato A del comitato di normazione della futura norma DIN 18199 con il titolo "Installazione degli impianti fotovoltaici e solari sopra il tetto o sul tetto", l'esperto Thorsten Kray è responsabile dell'elaborazione dei carichi di vento sugli impianti solari. Il Dr. Kray è anche l'autore principale dell'opuscolo pubblicato nel gennaio 2024 dall'Associazione tedesca di energia eolica sui "Test in galleria del vento per l'aerodinamica degli edifici". Inoltre, è impegnato nella divisione "Tecnologie costruttive" dell'Associazione tedesca dell'industria solare.

WECO INTRODUCE LA SERIE DI INVERTER IBRIDI HYBO OUTDOOR

I DISPOSITIVI, DISPONIBILI PER IL MERCATO ITALIANO, SONO STATI SVILUPPATI PER RISPONDERE ALLA DOMANDA DI ACCUMULO IN AMBITO C&I

WeCo Srl, azienda italiana leader nei sistemi di accumulo, presenta anche in Italia i prodotti per il segmento commerciale e industriale con la serie di inverter ibridi Hybo TL, proposta nella versione rinnovata all'Expo KEY Energy di Rimini, dal 28 febbraio al 1° marzo 2024. La serie Hybo è un cabinet integrato plug & play, disponibile nella variante PCS ideale per il retrofit di impianti fotovoltaici esistenti, o come sistema ibrido TL, ovvero con ingressi fotovoltaici fino a 6 Mppt. Entrambe le versioni sono adesso disponibili con grado di protezione IP 55 per applicazioni outdoor e sono compatibili sia con i cabinet di accumulo A-Kool raffreddati ad aria che con i cabinet di accumulo Li-Kool raffreddati a liquido. La serie dei cabinet integrati Hybo è la soluzione ideale per soddisfare i bisogni di energia rinnovabile per le aziende o le comunità energetiche.

FORMAZIONE, SERVICE E AFTER SALES

WeCo concluderà a breve la costruzione di una seconda area produttiva in provincia di Firenze, su una superficie di circa 12.000 metri quadri dove, oltre alla linea di produzione BESS, sarà allestita una superficie di 3.000 metri quadri per l'After Sales Service, Training e Factory Commissioning, che si aggiunge agli attuali 1500 metri quadri di area Service per le batterie residenziali. Il team di tecnici after sales e pre-sales effettuerà corsi tecni-

ci di formazione presso la sede WeCo con prove pratiche su tutta la gamma prodotti, a seguito dei quali verrà rilasciato un attestato di formazione tecnica.

CONFIGURAZIONI E SPECIFICHE TECNICHE

La versione Hybo TL è un sistema Hybrid All in One, dotata fino a 6 Mppt per nuove applicazioni fotovoltaiche con sistemi di accumulo. Hybo TL combina le funzionalità di un inverter solare di stringa con quelle di un regolatore di carica per l'impianto di accumulo. Può inoltre fornire fino al 100% della potenza alle utenze prioritarie in caso di blackout di rete sull'uscita dedicata. Grazie al sistema di controllo particolarmente performante ed al dispositivo STS (opzionale) in caso di blackout consente un tempo di intervento quasi istantaneo. Ogni Hybo ha la possibilità di essere integrato a cogeneratori tramite un ingresso dedicato.

Tutti i modelli sono dotati di Energy Management System (EMS) incorporato, con ampie possibilità di personalizzazione e connettività con altri sistemi grazie a protocolli di comunicazione con dispositivi esterni. Hybo è disponibile fino a 300 kW nella versione PCS e fino a 240 kW nella versione TL Hybrid All in One. Tutti i modelli possono essere parallelati fino a 10 unità e gestiti tramite l'app WeCo NooR o dalla piattaforma web dedicata WeCo Platform.

L'inverter si abbina ai cabinet di accumulo A-Kool da 115 kWh

(1C), A-Kool da 215 kWh / 241kWh (0.5C) climatizzati ad aria oppure al cabinet di accumulo Li-Kool da 233 kWh raffreddato a liquido.

Tutti i cabinet sono parallelabili side by side fino a 10 unità (equivalenti a 2,4 MWh).

L'installazione dell'inverter è semplificata grazie alla sua interfaccia touch-screen a bordo macchina semplice ed intuitiva, che facilita la gestione del sistema.

Hybo è disponibile con le certificazioni di rete per il mercato italiano CEI 0-16, tedesco, spagnolo, svedese e molte altre si aggiungeranno nel corso del primo e secondo trimestre 2024.

Hybo grazie alla piattaforma We-Cloud garantisce una gestione più intelligente dell'energia, ottimizzando l'utilizzo delle risorse disponibili su base stagionale o con logiche predittive impostate su controlli Cloud e di interazione con le risorse metereologiche.

WeCo ha inoltre rafforzato, nel periodo 2020-2023, il programma di riduzione CO2 e dei rifiuti industriali, peraltro introducendo già nel 2017 gli imballi delle scatole batterie totalmente in cartone, senza plastica al loro interno. Tutti gli imballaggi provengono da fonti riciclate e certificate FSC. WeCo prosegue il suo percorso ambientale con la prossima certificazione ESG.

WECO
HYBO TL



- ✓ Studio del caso
- ✓ Analisi costi e rientri
- ✓ Progettazione
- ✓ Sviluppo dell'impianto

r-esco

**Rendi GREEN la tua azienda.
Pensiamo a tutto NOI!**

www.r.esco.it | info@r-esco.it | +39 0825 78 7000



CON RLA, ZERO PROBLEMI NELL'ITER BUROCRATICO DEGLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI

LA DECENNALE ESPERIENZA DELLA SOCIETÀ DI CREMA, SEMPLIFICA IL BUROCRATICO PER LA REALIZZAZIONE E CONNESSIONE DEGLI IMPIANTI SOLARI, FORNENDO AI CLIENTI UN UNICO INTERLOCUTORE PER LA GESTIONE DI TUTTE LE PRATICHE NECESSARIE



RLA, forte di una decennale esperienza nel settore delle pratiche fotovoltaiche, si è affermata negli anni come un punto di riferimento consolidato e fortemente specializzato, grazie al suo impegno continuo verso l'eccellenza. Muovendo i primi passi nel settore delle autorizzazioni, l'azienda ha visto una notevole espansione del suo team, oggi composto da oltre 18

professionisti altamente qualificati e collaboratori sparsi in tutto il territorio nazionale. RLA è un partner affidabile che con il suo apporto specializzato semplifica l'iter burocratico offrendo una gestione completa delle pratiche necessarie per la realizzazione e connessione degli impianti fotovoltaici. Ciò include una verifica preliminare della documentazione, tra cui dati catastali e della proprietà, un'analisi dei vincoli normativi, la progettazione planimetrica per la predisposizione dei pannelli, la progettazione elettrica e l'assistenza agli installatori per la scelta dei componenti più adatti, la connessione tramite il portale di distribuzione, l'ottenimento delle convenzioni con GSE e la gestione della documentazione post-installazione, compresi incentivi fiscali e pratiche amministrative. Agendo come un'estensione dell'ufficio tecnico, la società coordina con precisione perizie, adeguamenti e lavorazioni sia dal punto di vista tecnico che burocratico. Inoltre, offre soluzioni a 360 gradi per gli impianti fotovoltaici, tra cui la consulenza per l'ottenimento della Licenza di Officina Elettrica, l'assistenza per le dichiarazioni dei consumi annui all'Agenzia delle Dogane, il servizio di certificazione taratura delle protezioni di interfaccia per fotovoltaico, la gestione del cambio di titolarità degli impianti e la gestione delle Autorizzazioni Paesaggistiche per l'installazione dei pannelli solari. RLA, infine, si distingue per la manutenzione dedicata degli impianti fotovoltaici, compresi controlli periodici approfonditi per la producibilità.



✉ info@rlasrl.it
🌐 www.rlasrl.it

Utilizzando la Cassetta Prova Relè Certificata, effettuano check accurati sulle protezioni di interfaccia, garantendo la conformità normativa e la piena operatività degli impianti fotovoltaici. RLA ottimizza le operazioni grazie a un gestionale sviluppato internamente dopo anni di ricerca. Questo strumento, utilizzato all'interno dell'azienda e condiviso con i propri clienti installatori, agenti e clienti finali, consente un controllo dettagliato, interazione e verifica di ogni fase del processo e dell'avanzamento delle pratiche. Scegliere RLA significa non solo semplificare il processo di connessione fotovoltaica, ma anche avere un partner affidabile per gestire ogni aspetto del proprio sistema energetico.

LG ENERGY SOLUTION PREMIA I SUOI INSTALLATORI PARTNER PER L'ANNO 2023

Inquadra il QRcode per guardare il video riassuntivo sull'evento di Bolzano



IL 18 E 19 GENNAIO 2024 L'AZIENDA HA ORGANIZZATO UN EVENTO A BOLZANO PER RICONOSCERE IL LAVORO SVOLTO DAI SUOI PARTNER NEL CORSO DELL'ANNO. LA DUE GIORNI È STATA ANCHE UN'OCCASIONE PER PRESENTARE PRODOTTI E NOVITÀ

Il 18 e 19 gennaio 2024 LG Energy Solution ha tenuto un evento presso il Parkhotel Laurin di Bolzano durante il quale ha premiato i migliori installatori con cui ha collaborato nel 2023. L'evento è stato anche un'occasione per presentare le novità della gamma di batterie per il fotovoltaico. Alla due giorni hanno partecipato sia gli installatori italiani, sia gli installatori tedeschi. In particolare l'azienda ha premiato i rappresentanti delle società di installazione Arch service, IM-EL Osasio, Elettrica Rogeno, SPL Energetica, FAR Elettric, Soladria, Unosolare, Quad Impianti e Be Bresesti Energie Srl. Luigi Dell'Orto, country sales manager, ha ringraziato gli installatori partner presenti ma anche i premium installer che non avevano potuto partecipare. Un ringraziamento speciale, quindi, è andato anche ad Ecotek, Energia Italia, Global Solar, T.C.E. e Solarcenter.

"L'evento è stato concepito come un tributo sincero di LG Energy Solution ai suoi partner installatori", si legge in una nota dell'azienda. "Abbiamo offerto loro un momento speciale di riconoscimento e celebrazione per il contributo fondamentale fornito. LG Energy Solution guarda con entusiasmo al futuro, con la consapevolezza che la collaborazione continua con i propri partner sarà determinante per il successo imminente".

All'evento di LG ha partecipato anche SolareB2B, con Davide Bartesaghi e Michele Lopriore.



DURANTE IL PRIMO GIORNO GLI INSTALLATORI PARTNER HANNO PRESO PARTE A UNA BELLA CIASPOLATA SULLA NEVE NEI PRESSI DEL LAGO DI CAREZZA. PRIMA DELLA CENA AL CASTELLO DI FLAVON, DOVE SI SONO TENUTE LE PREMIAZIONI

TRANSIZIONE ENERGETICA

RIPARTE IL BONUS COLONNINE PER PRIVATI E CONDOMINI: IL TERMINE PER L'INVIO DELLE RICHIESTE È IL 14 MARZO

Il ministero delle Imprese e del Made in Italy) ha riattivato il Bonus colonnine destinato all'installazione di stazioni di ricarica da parte di privati e condomini. Il Bonus riguarda tutte le installazioni avvenute nel corso del 2023, quindi ha una duplice funzione, ovvero sia coprire le ultime settimane dello scorso anno che non erano state incluse nel decreto precedente (che si limitava alle installazioni effettuate entro il 23 novembre), sia dare una seconda opportunità a tutti coloro che hanno installato una wall box lo scorso anno e non sono riusciti a inviare la richiesta nei tempi previsti dai decreti precedenti. Le domande potranno essere presentate attraverso la consueta piattaforma telematica dalle ore 12 di giovedì 15 febbraio fino alla stessa ora del 14 marzo. Il contributo è pari complessivamente a 40 milioni di euro per il 2023 e copre fino all'80% della spesa (prezzo d'acquisto e messa in opera), con un tetto massimo pari a 1.500 euro per il richiedente e a un massimo di 8mila euro per i condomini. Il Bonus colonnine dedicato ai privati e ai condomini lo scorso anno ha generato circa 5,5 mila domande, assegnando 6 milioni di euro rispetto agli 80 milioni messi a disposizione dal Mimit ed è probabilmente a causa di queste limitate adesioni che il Governo ha deciso di riaprire il bando coprendo l'intero anno solare.



SOLAR INFO COMMUNITY, CONFABITARE E CENTRO PER LE COMUNITÀ SOLARI INSIEME PER PROMUOVERE CER E AUTOCONSUMO COLLETTIVO

La start-up innovativa Solar Info Community ha sottoscritto un accordo con l'associazione proprietari immobiliari Confabitare e il Centro per le Comunità Solari. Scopo di questa partnership è collaborare nell'ambito di progetti di autoconsumo collettivo.

La Solar Info Community è una start-up tecnologica che ha sviluppato una piattaforma nazionale per la condivisione dell'energia rinnovabile, oggi presente in 28 comuni italiani. Nel 2013 la Solar Info Community ha lanciato la Solar Champions League. Si tratta di un campionato tra squadre di cittadini che gareggiano settimanalmente a chi consuma più energia rinnovabile prodotta nella comunità energetica in cui vivono. «Questa innovativa competizione tra comunità solari mira a sensibilizzare le famiglie sulle energie pulite, promuovendo l'autoconsumo collettivo



come strumento per ridurre la povertà energetica e coinvolgendo le imprese come sponsor delle squadre», spiega Marinella Michelato, CEO di Solar Info Community.

L'associazione Confabitare invece offre servizi ai proprietari immo-

biliari. A seguito della partnership, Confabitare si propone come sponsor tecnico della Solar Champions League. «L'accordo sottoscritto riveste un'importanza fondamentale per i proprietari immobiliari. Apre la strada a una serie di opportunità e vantaggi legati alla sostenibilità e alla transizione energetica», commenta Alberto Zanni, presidente nazionale di Confabitare.

Il Centro per le Comunità Solari infine è un ente senza scopo di lucro finalizzato ad accompagnare le famiglie nella transizione energetica. Nel 2010 il Centro ha ideato una piattaforma nazionale per condividere l'energia prodotta dagli impianti fotovoltaici in una comunità coinvolgendo gli enti locali, le imprese, le attività commerciali e i cittadini. «Comunità Solare mette al centro del nuovo sistema energetico le famiglie con le loro abitazioni, le loro auto, i loro stili di vita, creando un patto di responsabilità sociale in cui la cittadinanza producendo e consumando l'energia a km 0 costruisce un nuovo modello di economia di prossimità», spiega il professor Leonardo Setti.



SOPRASOLAR FIX EVO

L'INNOVATIVO SUPPORTO DI SOPREMA PER PANNELLI FOTOVOLTAICI

SOPRASOLAR FIX EVO è l'innovativo sistema per l'installazione dei pannelli fotovoltaici su coperture impermeabilizzate con membrane bituminose o sintetiche. La versatilità e la durabilità del sistema SOPRASOLAR di Soprema sono inoltre supportate da un servizio di consulenza tecnica personalizzata durante tutte le fasi del progetto.

Inquadra il QR-CODE per saperne di più.



Seguici su





DA TERMO UN SERVIZIO PER MONITORARE I CONSUMI DEGLI ELETTRODOMESTICI DI CASA



Termo, azienda italiana attiva nel settore della transizione energetica, ha presentato il nuovo servizio Home EnergIA. Esso consente di monitorare i consumi degli elettrodomestici in tempo reale dal proprio smartphone. La nuova soluzione è basata su una tecnologia di riconoscimento che, grazie all'intelligenza artificiale e a un algoritmo proprietario Non Intrusive Load Monitoring, è in grado di monitorare i consumi elettrici di un'intera abitazione. Il software di Home EnergIA riesce infatti a distinguere le principali categorie di elettrodomestici, quantificando per ciascuno il numero di kilowattora consumati, i relativi costi e l'impatto in termini di CO2. Home EnergIA di Termo prevede l'installazione di un piccolo dispositivo nel modulo DIN del quadro elettrico di casa, che viene poi gestito in real time tramite app. Il sistema consente di impostare limiti di consumo per ogni elettrodomestico e di ricevere un alert in caso le soglie di carico vengano superate. L'app offre un quadro preciso sul livello di utilizzo di ogni elettrodomestico, dal numero di lavaggi di lavatrici e lavastoviglie alle abitudini d'uso di forni e condizionatori fino ai caricabatterie, offrendo un report completo sul loro stato.

«Siamo orgogliosi di poter finalmente presentare Home EnergIA, una soluzione sviluppata per aiutare i consumatori a risparmiare sulle bollette e a ridurre gli sprechi», afferma Gabriele Basile, Ceo di Termo. «Potere fare affidamento sulle tecnologie più all'avanguardia ci permette di avere un ruolo di spicco in un contesto in cui microgrid e sistemi di produzione decentralizzati sono sempre più protagonisti della riqualificazione energetica degli edifici».

La soluzione Home EnergIA di Termo è già disponibile e può essere gestita tramite l'omonima app su device Android e iOS.

DALLE UTILITY 1,8 MILIARDI ANNUI DI INVESTIMENTI PER LO SVILUPPO ENERGETICO TERRITORIALE (STUDIO UTILITALIA)

Utilitalia (la Federazione che riunisce le imprese dei servizi pubblici dell'acqua, dell'ambiente, dell'energia elettrica e del gas in Italia) ha presentato lo studio "Il ruolo delle utilities tra sicurezza energetica, sostenibilità e competitività".

La ricerca analizza il contributo che le utility offrono agli obiettivi di transizione ecologica nel nostro Paese. Gli investimenti del comparto delle utility, secondo lo studio, ammontano a 1,8 miliardi di euro annui e riguardano la decarbonizzazione (per una cifra che arriva a 830 milioni), l'economia circolare (oltre 500 milioni) e la digitalizzazione (420 milioni). Al contempo, analizzando tutti i settori di competenza, il valore aggiunto distribuito ai diversi stakeholder (lavoratori, azionisti, Pubblica Amministrazione, finanziatori, comunità locali, oltre a quanto viene reinvestito in azienda) è pari a 12,7 miliardi, ai quali si sommano ulteriori 33,7 miliardi di spesa verso i fornitori, il 65% dei quali verso realtà locali. Nel 2021 le 100 maggiori utility hanno investito 11 miliardi di euro sui territori. Per quanto riguarda lo sviluppo delle rinnovabili le utility possono contribuire nel settore fotovoltaico ed eolico, ma anche in quello idroelettrico e del teleriscaldamento. Ciò a patto di attivare misure che supportino gli investimenti per il rifacimento o potenziamento degli impianti esistenti e per le progettualità che valorizzano le sinergie intersettoriali. Inoltre dalle utility può arrivare un contributo per quanto riguarda la flessibilità e la sicurezza delle reti elettriche, la riconversione tecnologica delle reti gas volta alla gestione dei nuovi green gas e l'integrazione tra i settori gas e power.

E.ON RINNOVA LA PARTNERSHIP CON ANACI PER PROMUOVERE L'AUTOCONSUMO COLLETTIVO NEI CONDOMINI



E.ON ha rinnovato la collaborazione con Anaci, associazione degli amministratori di condomini e immobili. L'accordo tra le due realtà ha origine nel 2009. I servizi forniti si focalizzeranno sulla produzione e condivisione di energia generata da impianti fotovoltaici in un'ottica di diffusione di modelli di autoconsumo collettivo. Focus anche su sistemi di e-mobility e su soluzioni per la riqualificazione e gestione della centrale termica. «Il rinnovo di questa collaborazione con Anaci

è per noi motivo di grande orgoglio perché testimonia l'importanza di una visione condivisa per rendere concreta la transizione energetica in Italia», ha commentato Luca Conti, CEO di E.ON Italia. E.ON metterà a disposizione delle amministrazioni condominiali il tool digitale My Service per la semplificazione delle fatture dell'energia elettrica e del gas. Metterà inoltre a disposizione il servizio Busta Unica che consente di raccogliere in un'unica sezione tutte le fatture afferenti ai condomini gestiti dall'amministratore.

La partnership prevede un rinnovo per altri quattro anni e, per la prima volta, si estende anche ad Anaci Giovani. Questa ulteriore collaborazione prevederà percorsi di formazione destinati ai giovani amministratori sui temi della transizione energetica. «La sigla di questa partnership ci consentirà di perseguire gli obiettivi europei definiti dal Green Deal, che avrà un fondamentale ruolo nel mondo della casa», afferma il presidente nazionale di Anaci, Francesco Burrelli. «Sicuramente le innovazioni tecnologiche ci daranno un fondamentale aiuto in questa direzione: strumenti di calcolo e building automation, manutenzione predittiva, il metaverso e l'uso razionale dell'intelligenza artificiale ci permetteranno di essere i precursori di nuovi modelli dell'abitare».

DA MCE UNA GUIDA DEDICATA ALL'INSTALLAZIONE DI WALL BOX IN CONDOMINIO

MCE - Mostra Convegno Expocomfort (fiera che si terrà a Milano Rho fiera dal 12 al 15 marzo), attraverso l'area That's Smart dedicata alle soluzioni per l'efficientamento energetico, ha realizzato una guida dedicata all'installazione delle wall box in condominio. Si tratta di un vademecum con alcuni consigli pratici utili per procedere nel rispetto della legge evitando l'insorgere di problematiche con i vicini. La pratica di installazione infatti, come chiaramente sottolineato nella guida realizzata da That's Smart, non è semplice e soprattutto prevede che l'attivazione del dispositivo di ricarica, anche se effettuato interamente a spese di un solo condòmino, venga approvata dall'assemblea. La guida inoltre entra nel merito del Bonus di cui è possibile usufruire per l'installazione del punto di ricarica e ribadisce l'importanza di rispettare quanto prescritto dai Vigili del fuoco nella circolare 2/2018 relativa alla prevenzione incendi.

INQUADRA IL QR CODE O CLICCA SOPRA PER LEGGERE LA GUIDA DI MCE



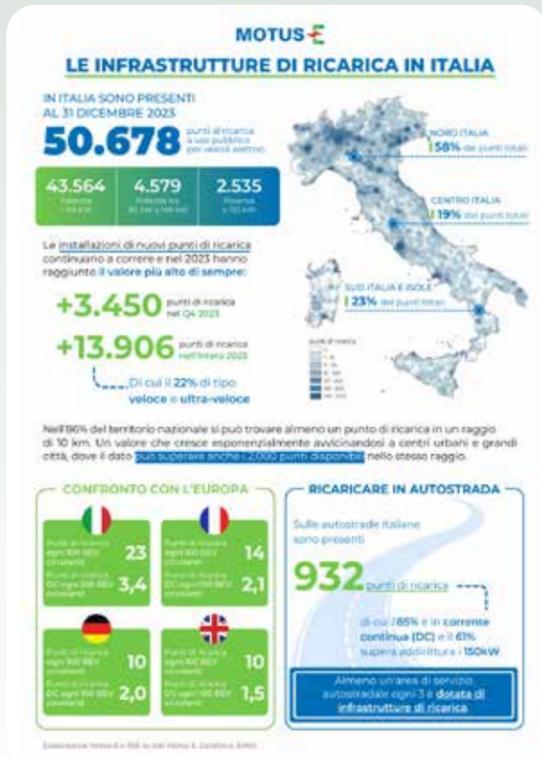
E-MOBILITY: A DICEMBRE SUPERATI I 50MILA PUNTI DI RICARICA PUBBLICI, +38% VS. DICEMBRE 2022 (DATI MOTUS-E)

Crescita record per i punti di ricarica ad accesso pubblico in Italia. Secondo i dati raccolti da Motus-E a dicembre il totale ha raggiunto quota 50.678, segnando una crescita del 38%, pari 13.906 charging point (di cui 3.450 installati nell'ultimo trimestre) rispetto allo stesso periodo del 2022.

Il 2023 ha segnato un primato anche nei confronti dell'anno solare 2022 quando, in totale, erano stati installati 10.748 charging point. Insieme al numero delle colonnine aumenta anche l'incidenza delle infrastrutture ad alta potenza: il 22% dei punti di ricarica installati nel 2023 è di tipo veloce e ultraveloce in DC. Incrementa il peso percentuale del Sud e delle Isole, che ora rappresentano il 23% del totale.

Il Centro vale il 19% mentre il Nord copre il 58%. La Lombardia è risultata la regione con più charging point (9.395), seguita da Piemonte (5.169) e Veneto (4.914). In evidenza la Campania, seconda Regione assoluta per crescita dell'infrastruttura nel 2023, con 2.691 nuovi punti di ricarica installati. Un incremento importante è stato registrato anche relativamente ai punti di ricarica in autostrada, che al 31 dicembre 2023 hanno raggiunto quota 932, di cui il 61% con potenza superiore ai 150 kW, rispetto ai 496 registrati a fine 2022: almeno un'area di servizio autostradale ogni 3 è dotata di infrastrutture. I nuovi strumenti di geolocalizzazione messi a disposizione grazie alla collaborazione tra Motus-E e l'RSE, hanno consentito di inserire nel report anche un'analisi spaziale dei punti di ricarica presenti sul territorio, da cui emerge che, considerando anche le aree più remote e isolate del Paese, nell'86% del territorio nazionale è presente almeno un punto di ricarica in un raggio di 10 km. Valore che avvicinandosi alle zone urbanizzate e alle città metropolitane sale fino a oltre 2mila punti di ricarica nello stesso raggio.

«Il lavoro necessario per infrastrutturare il Paese naturalmente non è finito, ma la strada intrapresa è quella giusta e anche nel 2024 assisteremo a un costante miglioramento e ampliamento della rete di ricarica al servizio dei cittadini» ha dichiarato il segretario generale di Motus-E, Francesco Naso, auspicando che l'impegno degli operatori possa essere coadiuvato da una semplificazione e omogenizzazione degli iter autorizzativi, ancora lunghi e articolati, visto che oggi circa il 18% delle infrastrutture già installate risulta infatti inutilizzabile dagli utenti finali, o perché non è stato finora possibile realizzare il collegamento alla rete da parte dei distributori di energia, o per altre complessità burocratiche. «Per questo - prosegue Naso, - occorre che tutti gli interventi di semplificazione degli iter vengano attuati pienamente dalle amministrazioni locali e che ci sia una più stretta cooperazione tra tutti i soggetti coinvolti.



LG ELECTRONICS ITALIA ENTRA NEL MERCATO DELL'EV-CHARGING



Alessandro Marinosci, ESS Sales Engineer di LG Electronics Italia

LG Electronics Italia ha ufficializzato il proprio ingresso nel mercato dell'ev-charging. L'azienda ha infatti arricchito la propria offerta B2B attraverso una nuova divisione che curerà sistemi di ricarica per auto elettriche oltre al settore dell'energy storage, introducendo nuove soluzioni dedicate all'efficienza energetica e alla sostenibilità. La nuova divisione sarà guidata da Alessandro Marinosci in qualità di ESS Sales Engineer. I primi prodotti che verranno introdotti in Italia saranno i sistemi di accumulo monofase e trifase ESS Home, la soluzione con inverter ibrido e batterie modulari a celle cilindriche. Con l'introduzione di ESS Home, LG completa la propria offerta tecnologica per la gestione intelligente dell'energia in ambito domestico permettendo di creare un sistema efficiente di produzione, sfruttamento e stoccaggio dell'energia.

COENERGIA S.r.l. e TRIENERGIA S.r.l. sono parte di

COENERGIA GROUP



COENERGIA



FOTOVOLTAICO



STORAGE



INVERTER



E-MOBILITY

coenergiasrl
coenergiagroup
CoenergiaSolDistr
coenergia-srl

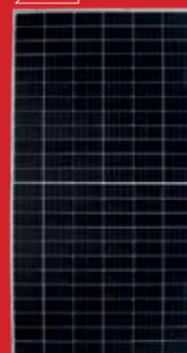


We♥Italy

www.coenergia.com | info@coenergia.com

La soluzione ideale per gli impianti fotovoltaici ad alto profilo estetico

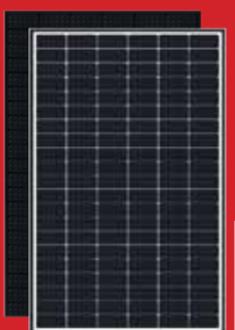
TRIENERGIA



Bianco 144
mezze celle
545 Wp



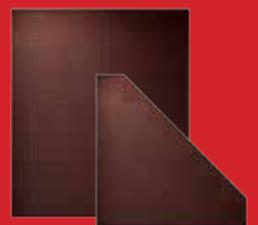
Bianco 132
mezze celle
410 Wp



Bianco/Nero 126
mezze celle
395/390 Wp



Nero 42 celle 250 Wp
Nero 21 celle 125 Wp



Rosso 42 celle 230 Wp
Rosso 21 celle 115 Wp

We♥Italy

trienergiamodule

trienergiasrl

trienergia

trienergia

www.trienergia.com | info@trienergia.it

VISSMANN: TRE BEST PRACTICE NELL'INTEGRAZIONE TECNOLOGICA

NEL COMPLESSO DEGLI INTERVENTI REALIZZATI IN ITALIA NEL 2023, LA SOCIETÀ HA IDENTIFICATO TRE PROGETTI VIRTUOSI IN AMBITO RESIDENZIALE, COMMERCIALE E INDUSTRIALE. TRA LE TECNOLOGIE UTILIZZATE PER MIGLIORARE L'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO CI SONO FOTOVOLTAICO, STORAGE, POMPE DI CALORE, WALL BOX E, IN UN CASO, ANCHE UNA CENTRALE TERMICA ALIMENTATA A BIOMASSA LEGNOSA



Anche per il 2023 Viessmann Italia ha riportato tre casi virtuosi di impianti realizzati in Italia in cui il concetto di sistema integrato viene declinato nelle diverse aree specifiche in cui opera l'azienda: l'ambito residenziale, quello commerciale e quello industriale.

Nei tre ambiti gli installatori partner per l'Efficienza Energetica Viessmann hanno proposto una sinergia tra tecnologie capaci di integrare generatori per riscaldamento, raffrescamento, ventilazione e acqua calda in un unico impianto. Così facendo viene garantita una gestione centralizzata efficiente, massimizzando il risparmio energetico e abilitando la supervisione da remoto.

RIVALIFICAZIONE CON FV, PDC, BATTERIE E COLONNINA

In ambito residenziale, Viessmann si è occupata della rivalificazione energetica di una villa indipendente situata a Traversetolo, in provincia di Parma. L'installatore partner per l'Efficienza Energetica Viessmann che si è occupato del progetto è Luca Panichi, titolare della società di installazione Azzali & Bertoncini di Parma. L'obiettivo dell'intervento era quello di efficientare l'edificio, aumentarne il comfort, diminuire i costi in bolletta e, al tempo stesso, ridurre la sua carbon footprint. La sfida del progetto è stata ottenere il massimo comfort e la massima efficienza energetica in una struttura degli anni '90 di 450 metri quadrati, rivalificando e mantenendo in parte l'impianto a termosifoni in ghisa. Il progettista Giovanni Vecchi dello Studio Clima, vista l'anzianità della struttura, ha optato per l'integrazione di un nuovo materiale altamente prestazionale attorno alle finestre per creare uno spes-

sore minimo, capace di mitigare il ponte termico e dare continuità al cappotto senza compromettere la qualità del vivere la casa. L'ammodernamento dell'abitazione si è ottenuto con un sistema integrato Viessmann, che ha portato l'efficienza energetica dell'abitazione alla categoria A4, eliminando completamente i combustibili fossili e il gas dai sistemi di condizionamento dell'aria. L'impianto è costituito da pannelli fotovoltaici Vitovolt 300 M-WG con potenza di 12,4 kWp, due pompe di calore aria-acqua split Vitocal 200-S caratterizzate da un'elevata silenziosità e un sistema di accumulo da 350 litri per l'acqua calda sanitaria. All'impianto fotovoltaico è stata inoltre abbinata una batteria di accumulo e una Wall Box Vec04. Utilizzando il portale web o l'App SolarPortal, il padrone di casa è in grado di monitorare costantemente i propri consumi mensili e riscontrarne l'effettiva riduzione nei diversi periodi dell'anno.

IL PROSCIUTTIFICIO DI LANGHIRANO

Sempre nel parmense, e con precisione a Langhirano, si trova il Prosciuttificio F.lli Galloni. Si tratta di un'attività fortemente energivora e l'intervento di Viessmann ha contribuito a ridurre i costi di gestione, migliorare la qualità del prodotto e abbattere la carbon footprint dell'azienda. F.lli Galloni, fondata nel 1960, si distingue per la sua attenzione all'innovazione tecnologica e alla sostenibilità ambientale. L'azienda si è trovata ad affrontare la necessità di ridurre i consumi energetici legato all'elevato fabbisogno per il trattamento del prosciutto durante tutte le fasi di lavorazione. Attraverso un'analisi delle esigenze del cliente, è stato concepito un progetto su

misura comprendente l'installazione di un impianto fotovoltaico da 220 kWp così da massimizzare l'autoconsumo energetico e ridurre al minimo la quantità di elettricità immessa in rete. L'impianto è stato realizzato con moduli Vitovolt 300-M da 410 WE Blackframe. Il dimensionamento è stato calcolato dall'installatore partner per l'Efficienza Energetica Viessmann MV Impianti di Langhirano. Sfruttando il diverso orientamento delle coperture della sede dell'azienda, l'impianto è in grado di soddisfare l'80% del fabbisogno elettrico diurno. Il fabbisogno residuo è coperto da un cogeneratore Vitobloc 200-EM 140/207 di Viessmann, che combina la produzione di energia elettrica e termica e garantisce ulteriori 740.000 kWh di elettricità annui.

LA GRANDE IMPRESA VICENTINA

L'azienda Nuova Parise, affiliata a Gonzato Pelli, si trova a Trissino nel distretto conciaro vicentino. Con lo scopo di efficientare i suoi processi produttivi, l'azienda ha integrato gli impianti esistenti con una nuova centrale termica alimentata a biomassa legnosa. Questa transizione ha comportato numerosi vantaggi, tra cui l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili e sostenibili, riducendo i costi e le emissioni legate al gas metano. L'intervento realizzato dall'installatore Viessmann Thermosystem ha previsto il montaggio di batterie ad acqua calda nelle celle del tunnel di asciugatura, da affiancare alle caldaie esistenti, e l'aggiunta di un'unità di trattamento dell'aria per preriscaldare l'aria di compenso. Tali sistemi sono alimentati dalla nuova centrale a biomassa legnosa. La caldaia a biomassa a griglia mobile orizzontale UTSR Utsr visio di Schmid AG, con un campo di potenza da 180 kW a



I tre interventi in sintesi



Azienda Nuova Parise di Trissino

Installatore: Thermosystem
Intervento: Montaggio di batterie ad acqua calda, da affiancare alle caldaie esistenti; installazione di un'unità di trattamento dell'aria per preriscaldare l'aria di compenso; nuova centrale a biomassa legnosa Utsr visio di Schmid AG con un campo di potenza da 180 kW a 8.000 kW



Prosciuttificio F.lli Galloni di Langhirano

Installatore: MV Impianti
Intervento: Installazione impianto fotovoltaico da 220 kWp con moduli Vitovolt 300-M da 410 WE Blackframe; cogeneratore Vitobloc 200-EM 140/207



Villa a Traversetolo

Installatore: Azzali & Bertoncini
Intervento: Installazione impianto fotovoltaico da 12,4 kWp con pannelli fotovoltaici Vitovolt 300 M-WC; due pompe di calore aria-acqua split Vitocal 200-S; sistema di accumulo da 350 litri per l'acqua calda sanitaria; Wall Box Vec04

8000 kW, dotata di un sistema di pulizia automatica e di un sistema di filtrazione fumi a multicicloni. La biomassa è proveniente dalla manutenzione delle aree boschive locali e, oltre a contribuire alla gestione sostenibile delle risorse, supporta anche l'economia del posto. Oltre a ciò, è prevista l'installazione di un filtro di tipo elettrostatico per ridurre ulteriormente l'impatto ambientale. Il progetto di

efficientamento energetico realizzato per Nuova Parise ha conferito allo Studio Tecnico Tramarin Stefano di Selvazzano Dentro, in provincia di Padova, la classificazione Gold al Concorso di Idee 2022, promosso da Viessmann. Riconoscimento che sottolinea l'eccellenza e l'innovazione del lavoro svolto dallo studio nella creazione di soluzioni sostenibili.



TECNO-LARIO
dal 1974

Supporto al Fotovoltaico

PROFIL

STAFFE

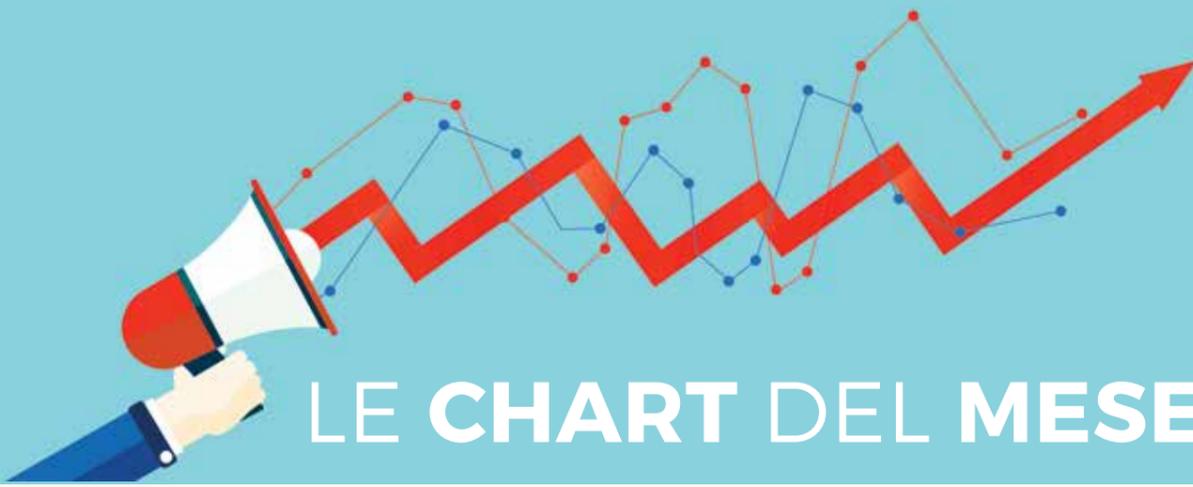
MORSETTI

FISSAGGI

Distributore Nazionale Specialista



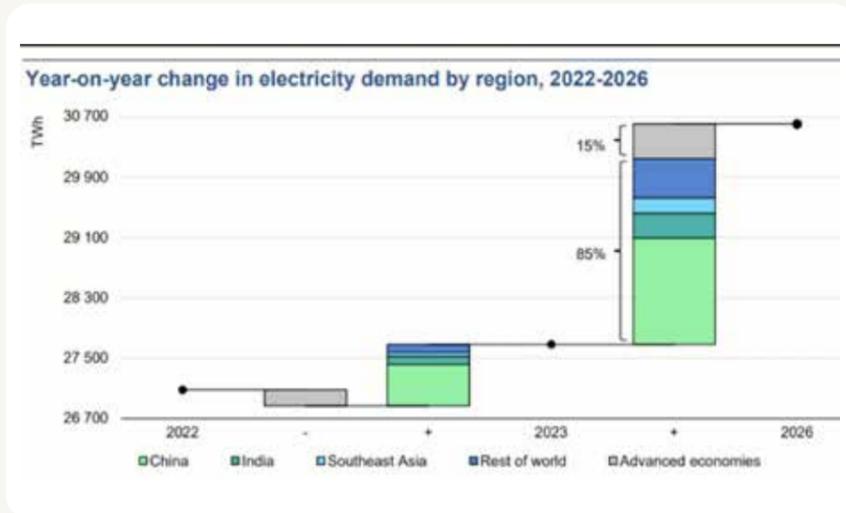
commerciale@tecnolario.it
tecnolario.it



LE CHART DEL MESE

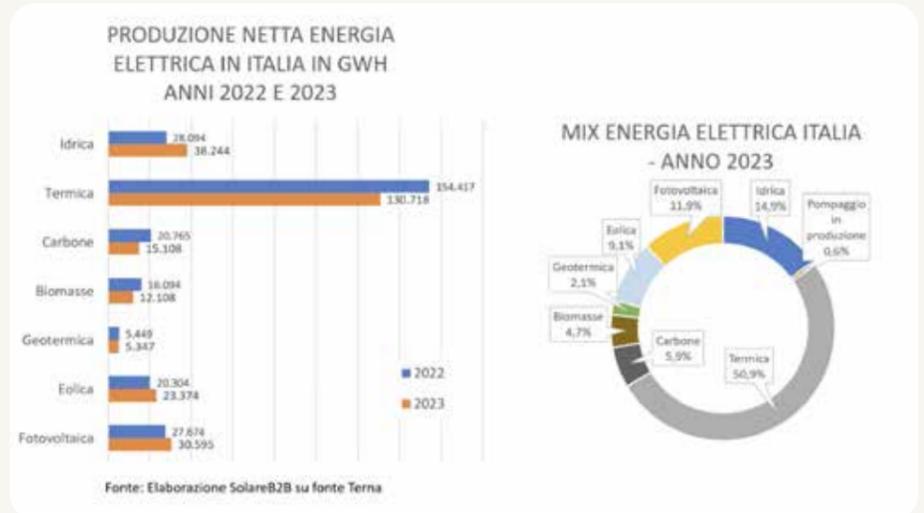
OGNI LUNEDÌ ALL'INTERNO DELLA NEWSLETTER SOLARE B2B WEEKLY VENGONO PUBBLICATI E COMMENTATI GRAFICI E TABELLE PER LEGGERE E COMPRENDERE IL MERCATO DEL FOTOVOLTAICO. ECCO LE ULTIME PUBBLICAZIONI

Andamento della domanda globale di energia elettrica (2022-2026)



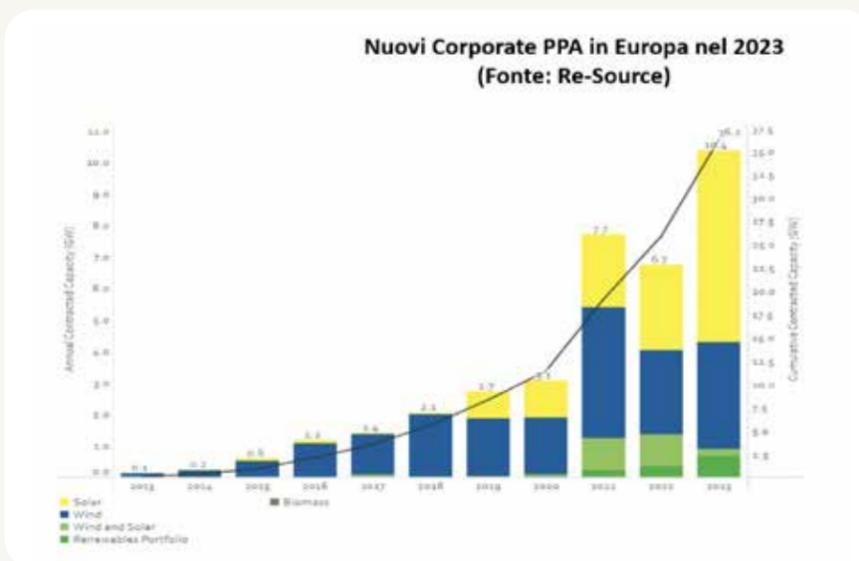
Inquadra il QR code per guardare il "video commento" al grafico

Produzione energia elettrica: il mix italiano nel 2023, cambiamenti e quote



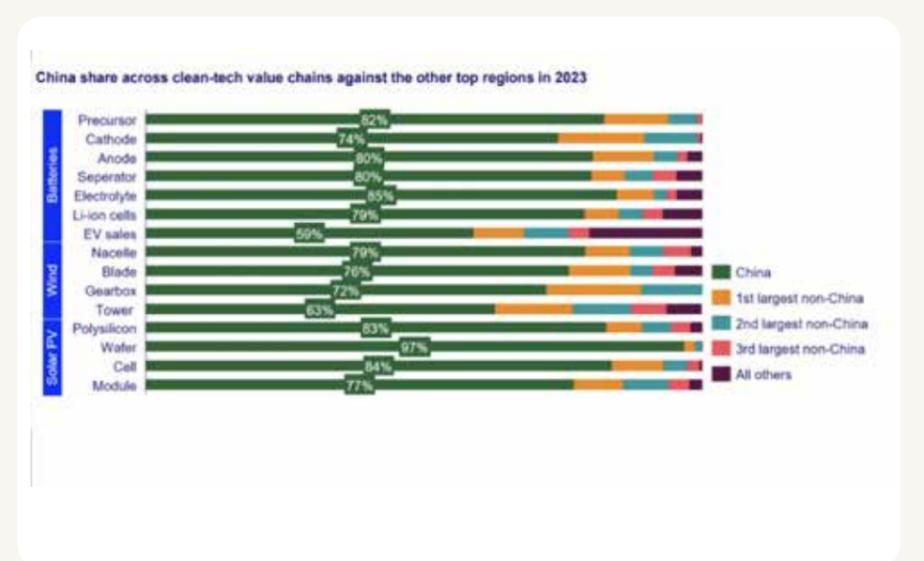
Inquadra il QR code per guardare il "video commento" al grafico

Nuovi Corporate PPA in Europa nel 2023 (Fonte: Re-Source)



Inquadra il QR code per guardare il "video commento" al grafico

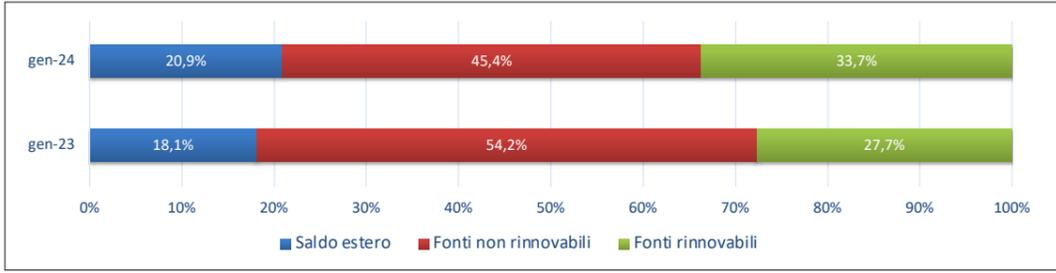
Market share della Cina nella produzione di componenti green-tech nel 2023



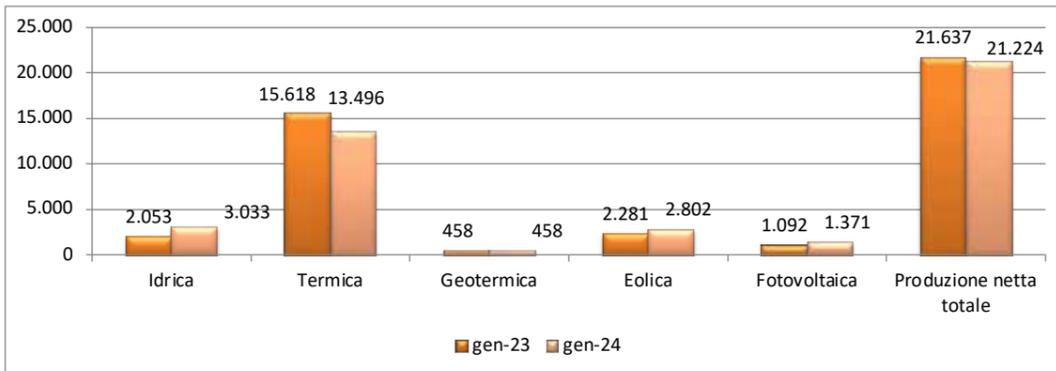
Inquadra il QR code per guardare il "video commento" al grafico

Numeri e trend

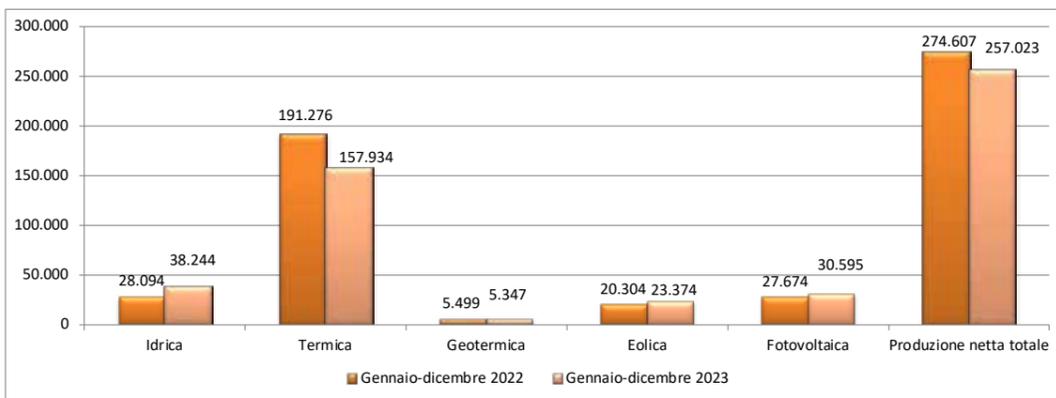
Composizione fabbisogno energetico in Italia



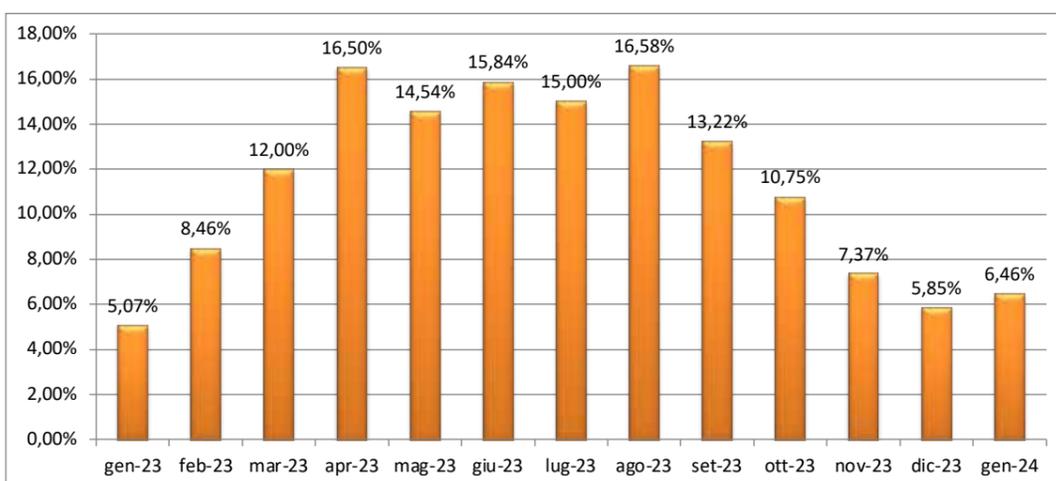
Gennaio 2023 e Gennaio 2024: produzione netta di energia elettrica in Italia per fonte (GWh)



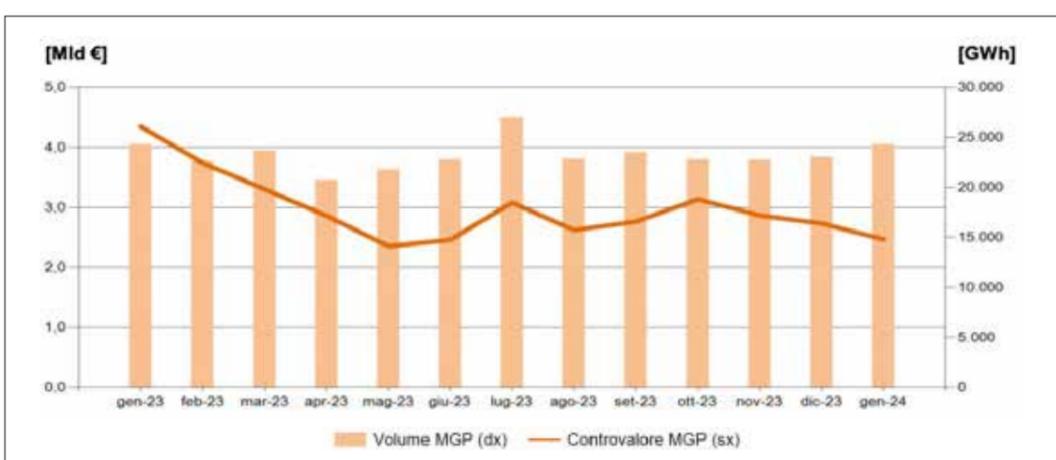
Gennaio-dicembre 2022 e Gennaio-dicembre 2023: produzione netta energia elettrica in Italia per fonte (GWh)



Peso del fotovoltaico sulla produzione netta nazionale (rapporto annuale)



Mercato del giorno prima - Controvalore e volumi



FONTE: TERNA



INNOVATION INSPIRES THE LIMITLESS



Tier 1
Listed by BNEF for 10
Consecutive Years



Top Performer
By PVEL for 5 Times



12GW
Module Production Capacity



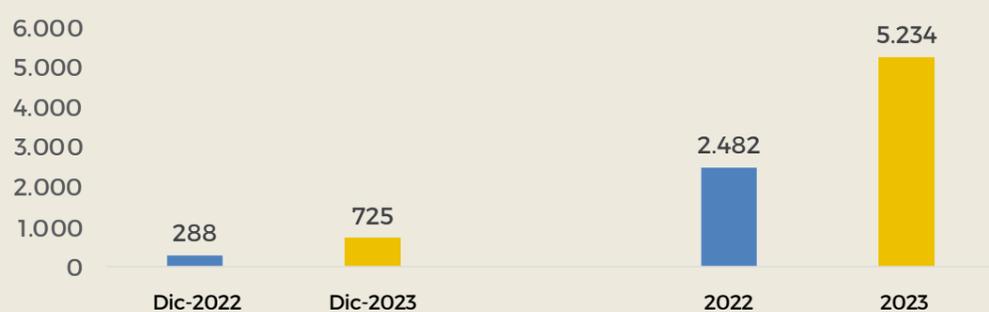
100+
Destination Countries

SHIFTING THE FUTURE

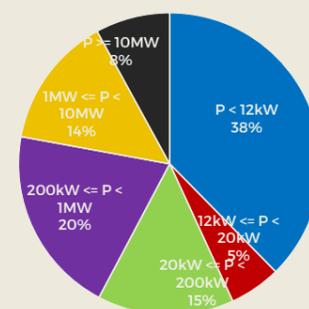
www.seraphim-energy.com | info@seraphim-energy.com

Fotovoltaico in Italia – Nuova potenza allacciata

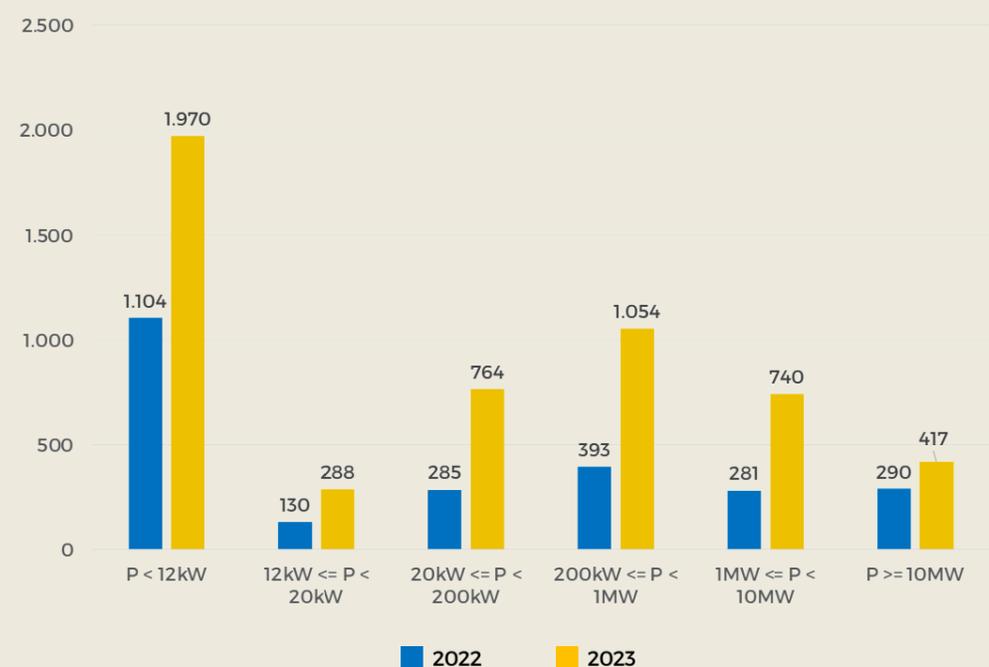
Nuova potenza fotovoltaica (MW) in Italia



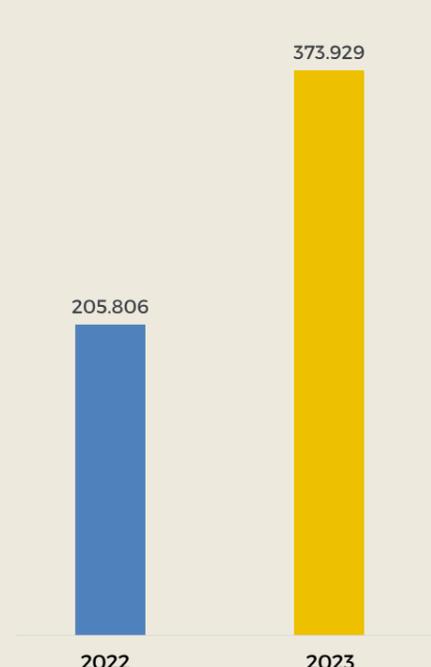
Segmentazione nuova potenza allacciata da inizio 2023



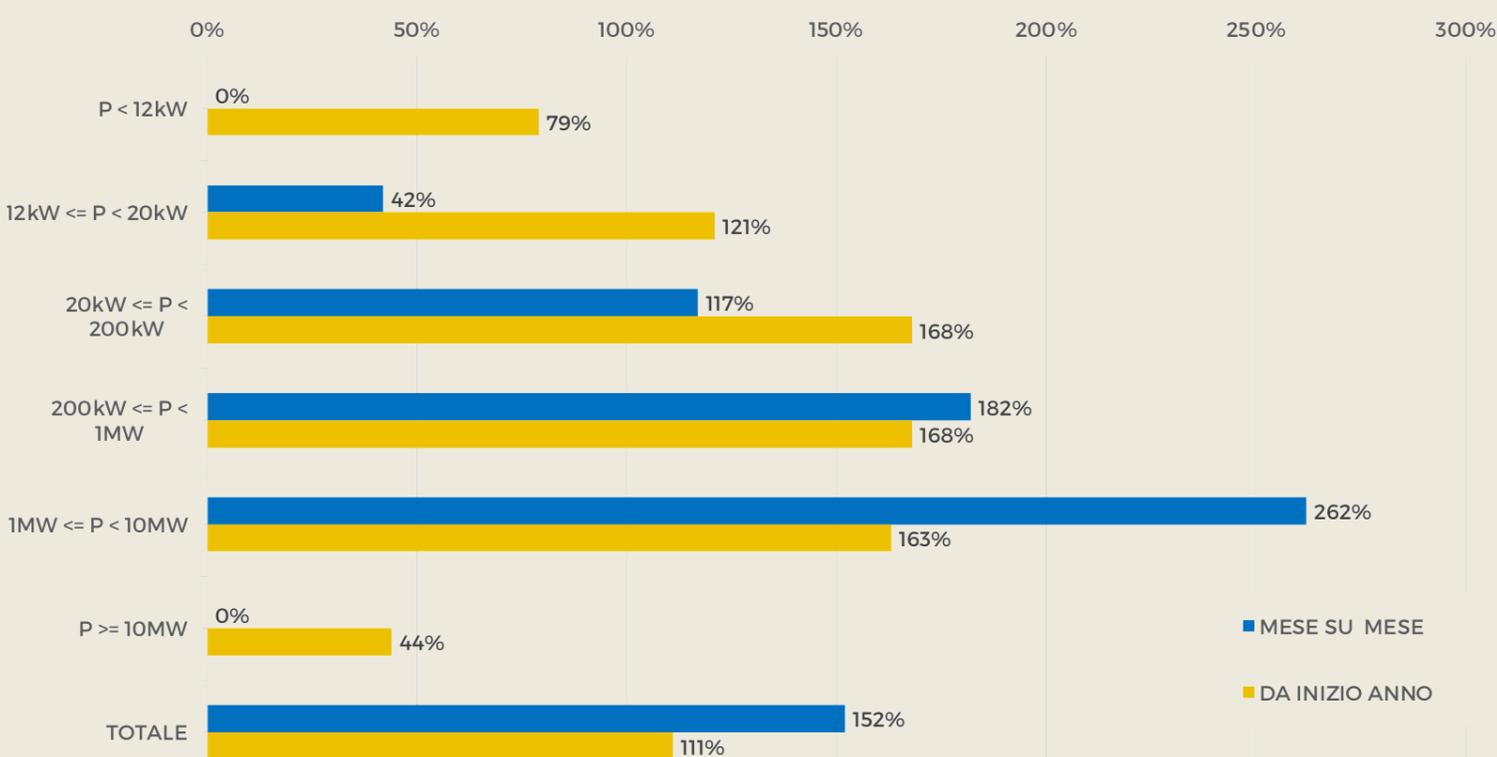
Nuova potenza (MW) impianti allacciati in Italia per taglia



Numero impianti FV allacciati in Italia



Trend nuova potenza FV allacciata in Italia a Dicembre 2023



Fotovoltaico nel mondo - Previsioni

Nuova potenza installata a livello globale

FONTE	2023	PREVISIONI 2024
SolarPower Europe	341 GW (+43%) Settembre 2023	
Trendforce	351 GW (+31%) Settembre 2023	
Bloomberg	413 GW (+65%) Novembre 2023	574 GW (+39%) Febbraio 2024
Wood Mackenzie	358 GW (+55%) Gennaio 2024	353 GW (-1,4%) Gennaio 2024
IEA	390 GW (+20%) Gennaio 2024	400 GW (+2,5%) Gennaio 2024

Nuova potenza installata in Europa

FONTE	2023	PREVISIONI 2024
SolarPower Europe	55,9 (+42,9%) Dicembre 2023	62 GW (+11%) Dicembre 2023
Wood Mackenzie	45 GW Luglio 2023	
PV Info Link	64 GW Luglio 2023	

Siamo il tuo partner al 100% per semplificare l'iter burocratico per la **connessione degli impianti fotovoltaici.**

Offriamo assistenza completa diventando il tuo unico interlocutore:

scegli RLA per una gestione efficiente e senza preoccupazioni delle tue pratiche di connessione.

✉ info@rlasrl.it

☎ 0373 631 532

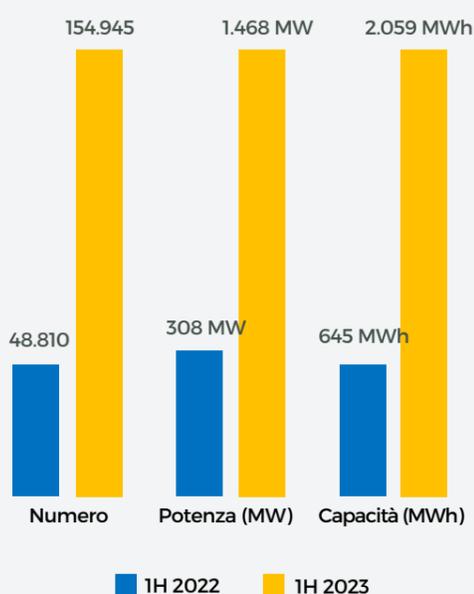
🌐 www.rlasrl.it

Nuova potenza installata in Cina

FONTE	2022	2023
SolarPower Europe	94 GW (+18%) Giugno 2023	95-120 GW (+45%) Giugno 2023
China's National Energy Administration	87,4 GW (+60%) Gennaio 2023	
PV Info Link		150 GW Luglio 2023

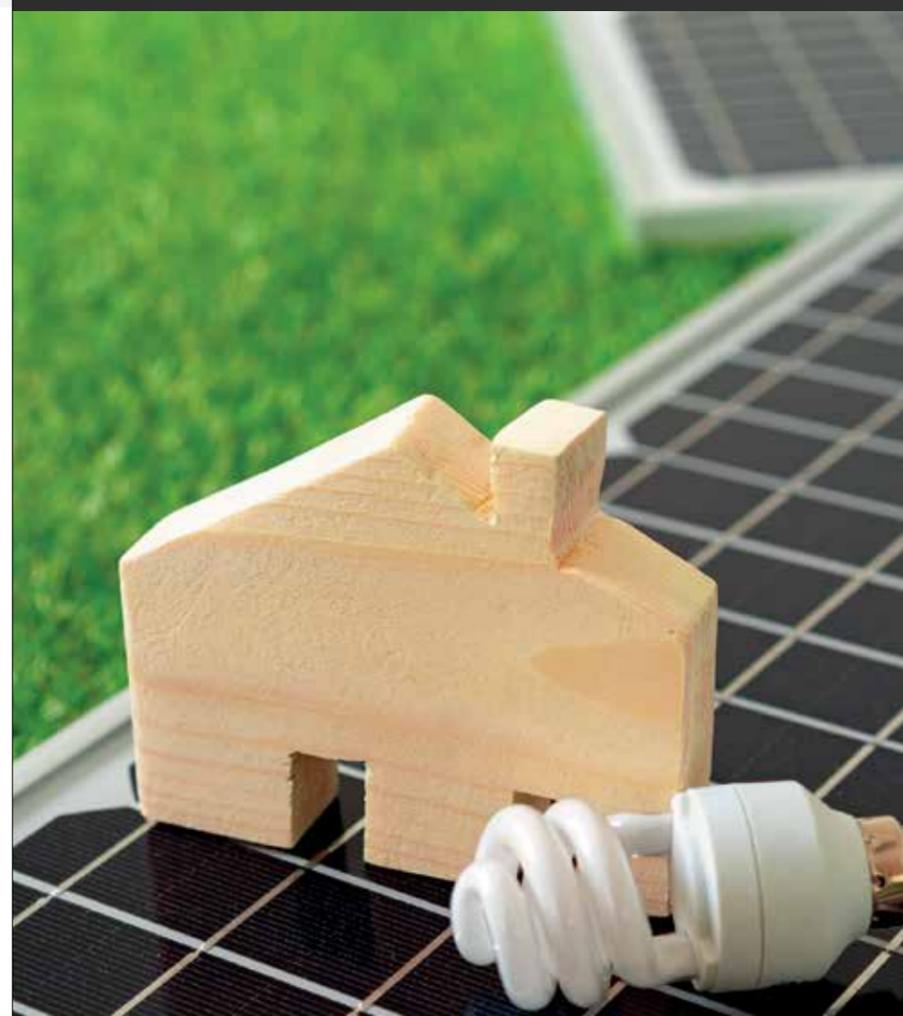
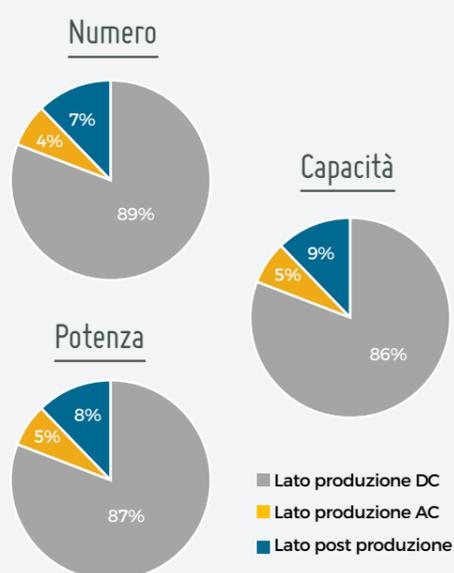
Storage in Italia

Sistemi di storage installati in Italia

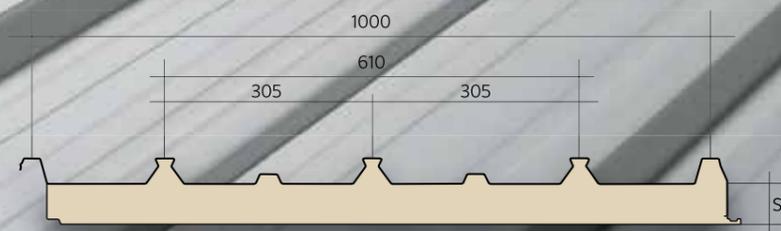


Segmentazione storage in Italia per configurazione (cumulato)

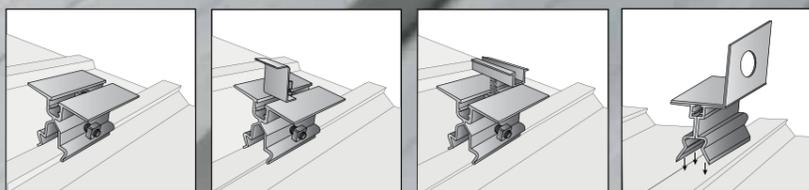
Al 30 giugno 2023



PANNELLO COIBENTATO



KIT STAFFAGGIO AL PANNELLO



1 Staffa in alluminio di aggancio al pannello

2 Staffa in alluminio di aggancio al pannello con fissaggio per moduli

3 Staffa in alluminio di aggancio al pannello con fissaggio Omega per moduli

4 Morsetto ferma-neve

PANNELLI COIBENTATI PREDISPOSTI PER LA POSA DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI

- ✓ ACCOPPIATA CON IDONEO KIT DI MONTAGGIO
- ✓ SI EVITANO I PROFILI CORRENTI IN ALLUMINIO
- ✓ NON È PIÙ NECESSARIO FORARE LA COPERTURA



unimetal.net

Torre San Giorgio CN - Via Circonvallazione Giolitti, 92
unimetal@unimetal.net - Numero Verde 800 577385

Cronologia articoli

ECCO UN ELENCO DEI PRINCIPALI CONTENUTI PUBBLICATI SUI NUMERI ARRETRATI DI SOLAREB2B, DALLE INCHIESTE DI MERCATO AI PRODOTTI FINO ALLE NORMATIVE

PRIMO PIANO

Comunità energetiche ai blocchi di partenza (gennaio/febbraio 2024)
Fotovoltaico italiano: il ruolo della distribuzione specializzata per la ripartenza del mercato (gennaio/febbraio 2024)
Loversupply di moduli spinge i listini al ribasso (dicembre 2023)
Così le utility ripartono dopo il Superbonus (novembre 2023)
Grandine: aumentano i rischi per i moduli FV (ottobre 2023)
Produzione moduli FV: è scontro Europa-Cina (ottobre 2023)
Fotovoltaico C&I: la crescita non si ferma (settembre 2023)
Intersolar Europe: un'edizione di successo (luglio/agosto 2023)
Comunità energetiche e autoconsumo collettivo (luglio/agosto 2023)
Moduli: continua il calo dei prezzi (giugno 2023)
Il FV di taglia residenziale conviene ancora (maggio 2023)
Cessione crediti e sconto in fattura: gli effetti dello stop (aprile 2023)
Cessione dei crediti: arriva lo stop definitivo; (marzo 2023)
FV galleggiante, una valida alternativa (marzo 2023)
Fotovoltaico: i 10 punti chiave per il 2023 (gennaio/febbraio 2023)

I PPA chiamano le aziende (gennaio/febbraio 2023)
Fotovoltaico su balcone: moda o trend? (dicembre 2022)
Condomini e fotovoltaico: una scommessa vincente (novembre 2022)
Grandi impianti: le richieste di connessione aumentano, le autorizzazioni frenano (novembre 2022)
Sondaggio installatori con ClientiPerTe (ottobre 2022)
Così le utility crescono nel FV (ottobre 2022)
FV: shortage e prezzi alti fino a fine anno (settembre 2022)
La cessione del credito si inceppa (luglio/agosto 2022)
Reportage Intersolar (giugno 2022)
Sondaggio installatori (maggio 2022)
Agrivoltaico: è il momento di partire (aprile 2022)
Prezzi, offerta e redditività: dibattito su presente e futuro del mercato dei moduli (aprile 2022)
Distributori: come valorizzare le partnership (marzo 2022)
Impianti FV di taglia commerciale e industriale (marzo 2022)

INCHIESTE MERCATO E PRODOTTI

Formazione: un valore aggiunto per aziende e clienti (gennaio/febbraio 2024)
Tracker: soluzioni per ogni segmento (dicembre 2023)
Revamping: quante opportunità per gli EPC (novembre 2023)
La transizione energetica chiede sistemi di storage evoluti (ottobre 2023)
Tutti i vantaggi della perovskite alogenata (ottobre 2023)
Moduli Bipv, quando il fotovoltaico incontra l'architettura (settembre 2023)
Sistemi di montaggio: qualità e tenuta per impianti FV più longevi (giugno 2023)
Il monitoraggio conquista il segmento residenziale (giugno 2023)
I pompaggi idroelettrici aiutano la transizione energetica (maggio 2023)
Storage: i newcomers innescano una guerra di prezzi (maggio 2023)
Tutti i plus dell'agrivoltaico (aprile 2023)
FV commerciale e industriale: cresce l'attenzione verso i servizi O&M (marzo 2023)
La tecnologia TOPcon rilancia i moduli bifacciali (gennaio/febbraio 2023)
Sistemi di montaggio sempre più performanti (gennaio/febbraio 2023)

Impianti più performanti con i tracker (dicembre 2022)
Lo storage si fa grande (dicembre 2022)
Il 2023 sarà l'anno dei moduli N-Type (novembre 2022)
L'innovazione spiana la strada a Moduli colorati e Bipv (ottobre 2022)
E-Mobility: punti di ricarica sempre più smart (ottobre 2022)
Formazione: finalmente in presenza (settembre 2022)
Revamping e repowering su tetto (luglio/agosto 2022)
Sistemi di monitoraggio (luglio/agosto 2022)
Sistemi di montaggio: parola d'ordine "flessibilità" (giugno 2022)
Inverter ibridi (maggio 2022)
Moduli: tanta innovazione da portare sui tetti (aprile 2022)
Inverter (marzo 2022)
O&M (gennaio/febbraio 2022)
Corsi di formazione (gennaio/febbraio 2022)

SPECIALI

Anteprima KEY 2024 (gennaio/febbraio 2024)
La lenta ma costante avanzata degli inverter ibridi (dicembre 2023)
Moduli: marketing mirato per valorizzare l'offerta (novembre 2023)
E-mobility: le prospettive del mercato (ottobre 2023)
Distributori: così si affronta l'overstock (settembre 2023)
Storage: l'offerta di prodotto e i servizi di assistenza (luglio/agosto 2023)
Intersolar Europe: verso un nuovo record di presenze (giugno 2023)

Moduli: l'innovazione continua a correre (maggio 2023)
Inverter trifase: più innovazione contro lo shortage (aprile 2023)
Prima edizione di K.EY (marzo 2023)
Tutto pronto per Key Energy (novembre 2022)
La risposta dei distributori alla crescita del mercato (settembre 2022)
Sale la febbre dei bifacciali (giugno 2022)
Anteprima Intersolar Europe (maggio 2022)

NORMATIVE, REGOLAMENTI E BANDI

Come strutturare una comunità energetica (gennaio/febbraio 2024)
Smaltimento: regole più chiare e qualche nodo da sciogliere (dicembre 2023)
Finisce l'era dello scambio sul posto (dicembre 2023)
Tutte le novità della direttiva Red 3 (novembre 2023)
Aree idonee e incentivi per rilanciare i grandi impianti (ottobre 2023)
Il decreto Parco Agrisolare è legge (settembre 2023)
Nuove regole per le connessioni: Arera avvia la consultazione (settembre 2023)
Le tappe normative delle CER (luglio/agosto 2023)
Agrivoltaico: nuovi incentivi in arrivo (giugno 2023)
Decreto Pnrr: ecco le principali semplificazioni (maggio 2023)
UE: dal 2028 tutti i nuovi edifici dovranno avere impianti FV (aprile 2023)
FV: Le nuove semplificazioni nel DL Pnrr
Ecco le semplificazioni di Arera per le Connessioni (gennaio/febbraio 2023)
Storage: il nuovo sistema di pianificazione e remunerazione (dicembre 2022)
Arera apre sempre più ad autoconsumo e comunità energetiche (ottobre 2022)
In vigore il modello unico semplificato per gli impianti fino a 200 kWp (ottobre 2022)
Smaltimento moduli FV: le ultime novità dal GSE (ottobre 2022)

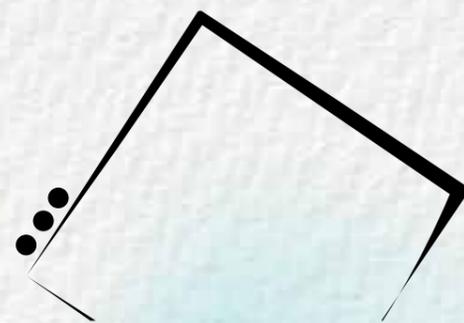
I nuovi scenari con la fine dello scambio sul posto (settembre 2022)
Normativa storage (luglio/agosto 2022)
Solar belt: FV più facile per le aree industriali (giugno 2022)
Comunità energetiche: le nuove regole (giugno 2022)
DL Energia: ecco le novità (maggio 2022)
Normative: le ultime novità su incentivi, bollette e autorizzazioni (aprile 2022)
Cessione del credito e sconto in fattura: nuove istruzioni, nuove scadenze (aprile 2022)
Settimo bando Decreto FER (marzo 2022)
Direttiva rinnovabili: il punto (gennaio/febbraio 2022)
Capacity market (gennaio/febbraio 2022)

PUOI CONSULTARE I NUMERI PRECEDENTI DELLA RIVISTA NELLA SEZIONE ARCHIVIO DEL SITO SOLAREB2B. IT OPPURE INQUADRANDO QUESTO QR CODE



Progetta il futuro

con il tuo partner per il riciclo



ECOEM
raee batterie fotovoltaico



Design: DOPPIAVU' STUDIO



La Soluzione

Che tu sia un produttore, un importatore o un distributore del settore, associati al **Consorzio ECOEM**.

Avrai un **Partner qualificato** e **servizi personalizzati** per la gestione, il ritiro, la **raccolta** ed il **trattamento dei moduli fotovoltaici a fine vita**.

Il nostro impegno

ECOEM è leader nella gestione dei rifiuti collegati ai prodotti da **energie rinnovabili**, vantando una consolidata esperienza nel settore.

Attraverso una **filiere certificata**, il Consorzio garantisce la **conformità normativa** ed un sistema di tracciabilità volte ad attività di riciclo efficienti e sostenibili, dal 2008.

Consorzio ECOEM

Milano - Via V. Monti, 8 - 20123

tel (+39) 02 54276135

Salerno - Pontecagnano Faiano

Via Carlo Mattiello, 33 - Loc. Sardone - 84098

info@ecoem.it

www.ecoem.it

NUMERO VERDE
800 198674

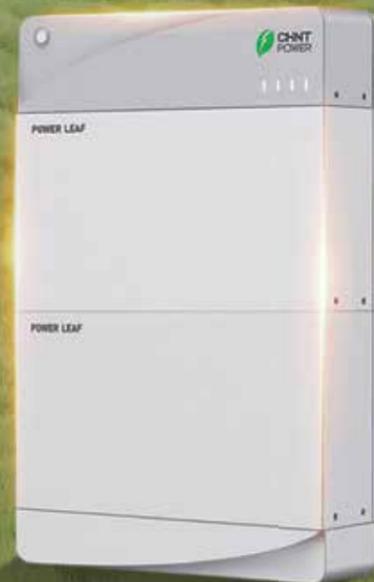


CHINT POWER SYSTEMS

Soluzioni storage utility scale



350kW inverter
on-grid C&I



3-20kW
accumulo residenziale

**SOLUZIONI PER OGNI ESIGENZA,
DAL RESIDENZIALE ALLE CENTRALI SOLARI**

 +39.350.1299539

 service.italy@chint.com

GLI SPECIALI DI

SOLARE B2B



Speciale Sistemi di montaggio

- SISTEMI DI MONTAGGIO E TRACKER: UN'EVOLUZIONE COSTANTE
- VETRINA: GAMMA E PRODOTTI DI PUNTA

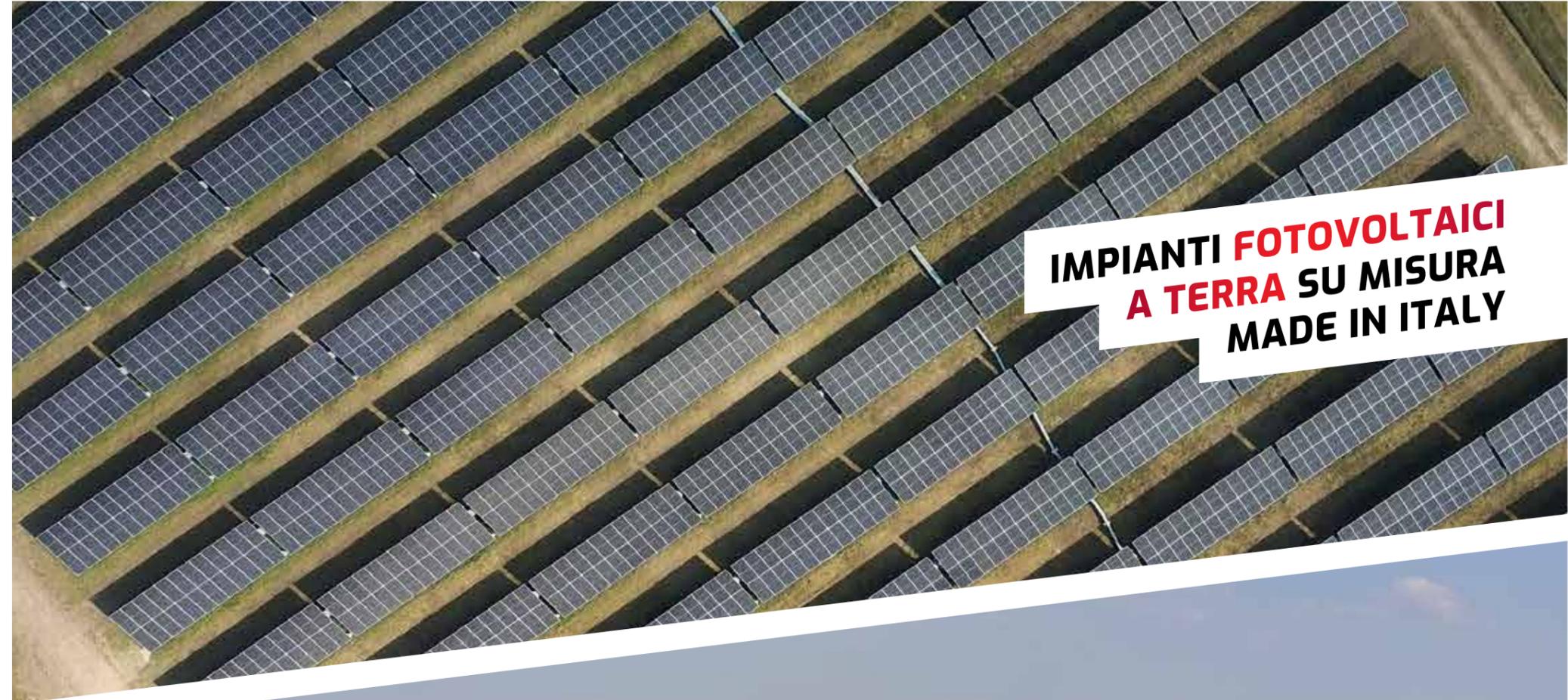


**PENSILINE
FOTOVOLTAICHE
MADE IN ITALY**



**INSEGUITORE SOLARE
PER L'AGRIVOLTAICO**

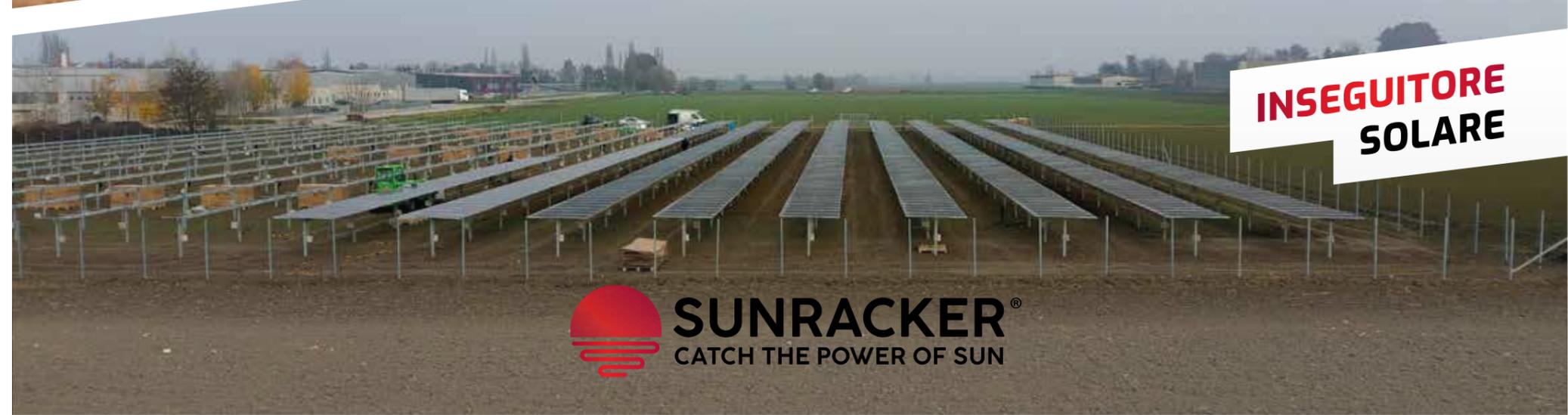




**IMPIANTI FOTOVOLTAICI
A TERRA SU MISURA
MADE IN ITALY**



IMPIANTI FISSI



**INSEGUITORE
SOLARE**



SISTEMI DI MONTAGGIO E TRACKER: UN'EVOLUZIONE COSTANTE

LA CONTINUA RICHIESTA DI MAGGIORE EFFICIENZA E POTENZA FAVORISCE LO SVILUPPO DI MODULI FOTOVOLTAICI PIÙ GRANDI E PESANTI, CHE RICHIEDONO SUPPORTI SEMPRE PIÙ AFFIDABILI PER GARANTIRE LA TENUTA NEL TEMPO E LA SALVAGUARDIA DELLA COPERTURA SU CUI SONO INSTALLATE, ANCHE IN CASO DI EVENTI ATMOSFERICI ECCEZIONALI. IN PARALLELO, L'ESIGENZA DI SFRUTTARE AL MASSIMO LA SUPERFICIE DEL TERRENO A DISPOSIZIONE PER UN CAMPO FOTOVOLTAICO HA RILANCIATO L'USO DEGLI INSEGUITORI SOLARI, IDEALI ANCHE PER L'AGRIVOLTAICO

L'evoluzione tecnologica del fotovoltaico sta toccando tutti i comparti legati a questo settore. I sistemi di accumulo con capacità ed efficienza sempre più elevata, così come i pannelli fotovoltaici bifacciali e di maggiori dimensioni - per una migliore resa e produzione di energia, sono solo due degli esempi che chiariscono come la diffusione del solare stia accelerando la ricerca e sviluppo in tutto il settore. Legati a doppio filo con il mercato dei moduli fotovoltaici, un ruolo sempre più impor-

tante si stanno ritagliando i sistemi di montaggio, elementi chiave che consentono di realizzare un impianto sicuro e duraturo. Diverse sono le tipologie di sistemi di montaggio per il solare, con una varietà di soluzioni che consentono di adattare l'installazione di pannelli solari a diverse configurazioni architettoniche, morfologiche del terreno e ambientali: ne esistono, tra gli altri, per tetti inclinati, per tetti piani, a terra e integrati.

All'interno della famiglia dei sistemi di montag-

gio si trovano i tracker che, pur assolvendo agli stessi compiti - ancoraggio in sicurezza dei moduli - aggiungono la funzione dell'inseguimento del sole. Il valore aggiunto da queste soluzioni dipende dal fatto che, rispetto a una installazione fissa, a parità di superficie occupata e di potenza dell'impianto fotovoltaico gli inseguitori garantiscono un aumento della producibilità anche nell'ordine del 20-30%: pur richiedendo una spesa iniziale maggiore, il ritorno di investimento sarà più veloce.



icolare se si ha a che fare con installazioni agrivoltaiche, dove i tracker possono certamente rappresentare una soluzione ottimale.

INSEGUITORI: AGRIVOLTAICO E NON SOLO

Gli impianti a terra e agrivoltaici richiedono soluzioni molto specifiche e imposte sia dalla tipologia di superficie su cui vengono effettuate le installazioni, sia dalle esigenze riguardanti inclinazioni e altezza dal suolo. Essi prevedono infatti la possibilità, nella maggioranza dei casi, di lasciare libero lo spazio sotto alle file di moduli, rendendolo disponibile per la coltivazione o come terreno adibito al pascolo. Ed è proprio con l'agrivoltaico che i tracker potrebbero trovare un ulteriore ambito di utilizzo: l'uso di inseguitori può essere particolarmente indicato

in un contesto agricolo, perché la mobilità dei supporti, oltre a garantire una maggiore resa, consente di gestire meglio le ombre proiettate dai pannelli solari sulle colture o i pascoli sottostanti. Ciò implica che un tracker può allo stesso tempo aiutare ad efficientare la produzione di energia e favorire le colture, evitando ombreggiamenti eccessivi o garantendo più sole quando necessario.

Gli inseguitori solari possono inoltre contribuire a massimizzare l'utilizzo del suolo agricolo, poiché consentono di installare più pannelli solari ad una altezza maggiore rispetto a un tradizionale impianto a terra, consumando di fatto un'area inferiore.

Infine, i tracker possono adattarsi alle condizioni climatiche in tempo reale, rispondendo alle variazioni della luce solare e migliorando, anche

NON PERDERE LA GARANZIA SUI MODULI FOTOVOLTAICI

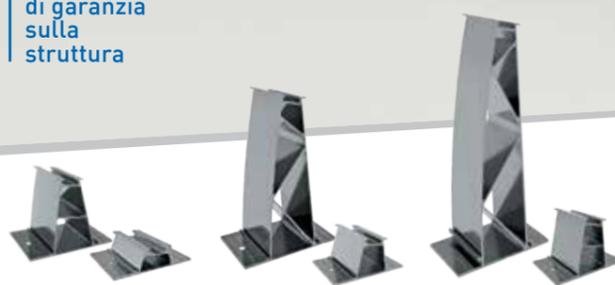
Con le strutture Contact Italia ti assicuriamo la corretta installazione



25

ANNI
di garanzia
sulla
struttura

SISTEMA UNINET
di facile e rapida installazione
principalmente indicato per
moduli di grandi dimensioni



SUPPORTI FISSI

gamma con inclinazioni
fisse da 5° - 10° - 15°



SUPPORTI REGOLABILI

adatto al montaggio di moduli
di grandi dimensioni

TENUTA E SICUREZZA

Che siano sistemi di montaggio classici, zavorre o tracker la caratteristica principale richiesta a queste soluzioni è quella di essere in grado di sopportare il peso dell'impianto fotovoltaico; se montati su tetto, poi, devono garantire anche stabilità alla copertura senza compromettere l'impermeabilità e la staticità di quest'ultima. Oltre alla tenuta meccanica e alla resistenza della struttura dell'impianto ad agenti esterni come vento e neve, ai sistemi di montaggio moderni si chiede che siano semplici da installare, nonché molto versatili e progettati anche nell'ottica dell'ottimizzazione dei costi - sia nelle piccole installazioni residenziali sia in quelle industriali.

Per le installazioni a terra, intervengono altre variabili: i sistemi di ancoraggio vanno scelti e configurati tenendo conto della tipologia e della morfologia del terreno, del corretto distanziamento tra le file dei pannelli, dei rischi di ombreggiamento generati dalla vegetazione e dell'altezza dei moduli da terra - questo in par-

Contact Italia ha introdotto le nuove soluzioni di montaggio per moduli fotovoltaici di grandi dimensioni che consentono l'aggancio sia sul lato corto che sul lato lungo in totale sicurezza.

Soluzioni studiate in base ai calcoli dimensionali dell'impianto (in riferimento ai carichi vento e neve) evitando che la cornice in alluminio del modulo subisca forti stress e venga meno la garanzia del modulo.

Approfitta della nostra consulenza tecnica gratuita!



Guarda il TUTORIAL
sul tuo cellulare

CONTACT
ITALIA®
since 1996

contactitalia.it

seguici sui canali social





Strutture intelligenti che rendono gli impianti smart

Con la diffusione dell'intelligenza artificiale e dell'Internet of Things i sistemi a inseguimento ma anche le soluzioni di montaggio stanno diventando anche intelligenti e renderanno così ancora più efficiente la produzione di energia da fotovoltaico negli impianti che li utilizzano. Con l'avvento di algoritmi di auto-apprendimento continuo, l'intelligenza artificiale sarà ampiamente utilizzata e permetterà ai sistemi di rilevare ed elaborare le variabili (meteo, irraggiamento, ombreggiamento...) che impattano sul funzionamento dell'impianto e di adattarlo per ottenere la

maggiore resa. Già oggi i tracker e i sistemi di montaggio possono essere associati alle ultime tecnologie di controllo e monitoraggio energetico. Queste permettono di effettuare analisi in tempo reale e ottimizzare le performance dell'impianto; il risultato è un'efficienza energetica superiore con sprechi ridotti e più risparmio. Inoltre i sistemi di montaggio e i tracker di ultima generazione sono in grado di accogliere sistemi e soluzioni dedicate all'agricoltura o al pascolo come impianti di irrigazione o di umidificazione, ma anche di monitoraggio delle colture sottostanti.

in questo caso, l'efficienza del sistema e il suo impatto con le colture sottostanti.

MOLTE VARIABILI, MOLTE SOLUZIONI

Tetti piani, tetti inclinati, tetti a falda, impianti a terra e agrivoltaico sono solo alcuni esempi della molteplicità delle tipologie di installazione degli impianti fotovoltaici, che possono essere residenziali, commerciali-industriali o utility e quindi di dimensioni molto diverse: questo ci dà l'idea di come le soluzioni offerte dai produttori di sistemi di montaggio debbano essere il più versatili possibile e di come il catalogo di queste aziende sia ricco, articolato e in continua evoluzione. Il settore dei sistemi di montaggio sta sperimentando un'innovazione continua per migliorare l'efficienza, la facilità di installazione, la resistenza e la durabilità dei prodotti. Ciò include l'uso di materiali leggeri e resisten-

ti, progettazione modulare, sistemi di montaggio rapido e soluzioni integrate per la gestione dell'ombreggiamento e della ventilazione.

Nella progettazione di un impianto fotovoltaico bisogna considerare i moduli fotovoltaici e la struttura di montaggio come un tutt'uno, affinché tutto funzioni alla perfezione e venga garantita nel tempo la durata, la stabilità e, di conseguenza, la produttività dell'impianto.

I sistemi di montaggio devono integrarsi perfettamente con la superficie su cui vengono installati, nonché con i pannelli che devono sostenere, e non solo: esistono zone climatiche con fenomeni più o meno frequenti che possono impattare sulla tenuta dei sistemi.

NORMATIVE E VARIABILI ATMOSFERICHE

Sia i tracker sia i sistemi di montaggio devono rispondere a normative (differenti in ogni Pa-

ese) che, in particolare in Italia, definiscono i principi da seguire per il progetto, l'esecuzione e il collaudo delle costruzioni, nei riguardi delle prestazioni loro richieste in termini di requisiti essenziali di resistenza meccanica e stabilità. Esse determinano quindi i criteri generali di sicurezza, descrivono le azioni che devono essere messe in atto nel progetto, definiscono le caratteristiche dei materiali e dei prodotti e, più in generale, trattano gli aspetti attinenti alla sicurezza strutturale delle opere e quindi anche l'installazione di un impianto fotovoltaico.

Certamente, le strutture di montaggio e gli inseguitori solari adottano tecnologie consolidate, così come i moduli fotovoltaici, ma oggi in particolare devono fare i conti anche con gli effetti del cambiamento climatico. Gli eventi atmosferici straordinari dell'estate del 2023, che hanno colpito soprattutto le regioni del Nord Italia, non solo hanno messo in luce alcune fragilità nei pannelli di ultima generazione, ma hanno costretto i fornitori di sistemi di ancoraggio ad adattare i loro prodotti a situazioni estreme, fino a qualche tempo fa impensabili in alcune aree geografiche e a garantire specifiche tecniche e tenuta meccanica alle componenti, cosa che la stessa normativa oggi non richiede ancora.

SOLUZIONI DA COSTRUIRE INSIEME

Certamente non esiste un sistema preconfezionato che vada bene per tutti i tetti, superfici o per tutti i pannelli. I produttori tendono a lavorare fianco a fianco con installatori e progettisti per realizzare il pacchetto ottimale per quel determinato tipo di copertura e quella tipologia di impianto. Non si può parlare genericamente di sistema di montaggio per residenziale o commerciale-industriale, perché ogni edificio o area ha caratteristiche specifiche e uniche.

Nonostante la peculiarità di ogni singola installazione, la produzione è pensata per permettere comunque di allestire un magazzino che consenta agli installatori di accorciare i tempi della filiera, senza rischio di giacenze eccessive. Esistono parti dei sistemi di montaggio (profili giunzioni o staffe) che sono per lo più standard



per tipologia di copertura e delle quali si possono fare stock, mentre sui sistemi di aggancio dei moduli occorre scegliere i prodotti specifici. Per la costruzione dell'inventario a magazzino ci si può basare sullo storico delle proprie realizzazioni, tenendo conto della tipologia di edifici presenti nella zona di intervento abituale.

CRITICITÀ E FATTORI DI SVILUPPO

Dopo aver superato il periodo turbolento post pandemia, che ha visto anche il settore delle strutture di montaggio sotto pressione sia dal punto di vista dei costi delle materie prime sia della domanda, ad oggi il settore si è stabilizzato su entrambi i fronti, permettendo un maggiore equilibrio di costi e tempi di approvvigionamento. Certamente, come per il fotovoltaico in generale, è in atto un ridimensionamento della domanda proveniente dal settore residenziale, dovuta principalmente all'esaurirsi della coda degli incentivi relativi al 110%: questi hanno generato una domanda superiore alla disponibilità, che a volte ha allungato i tempi di fornitura. Se il residenziale rallenta, è in atto però una crescita continua nel settore commerciale e industriale che è di buon auspicio.

Se poi spostiamo il discorso dalle prime installazioni agli impianti già esistenti si apre certamente un altro scenario anche per i sistemi di montaggio. È un dato di fatto che oggi in Italia sempre più impianti fotovoltaici vengano sottoposti al revamping: in molti casi il rinnovo di un impianto prevede l'utilizzo di moduli di ultima generazione che rendono le vecchie strutture non più adatte, nonché spesso non conformi alle normative attuali. In fase di revamping si interviene evidentemente anche sulla struttura, che in molti casi viene sostituita completamente - basti pensare che il semplice utilizzo di moduli di grandi dimensioni richiederà un diverso tipo di ancoraggio e obbligherà a modificare la distanza necessaria tra i profili, in modo da seguire correttamente le indicazioni di montaggio richieste dal produttore.

All'interno di un progetto che prevede il rinnovo di un impianto a terra, i tracker possono es-

sere presi in considerazione proprio per la loro capacità di incrementare in modo importante la producibilità rispetto a una installazione fissa, anche se si tratta di un intervento più radicale e di un investimento più importante. In fase di revamping, però, l'adozione di inseguitori abbinati a moduli di ultima generazione può rappresentare una scelta vincente con un ROI più rapido e un ammodernamento che allunga la vita media dell'impianto.

LO SVILUPPO TECNOLOGICO

L'evoluzione futura dei sistemi di montaggio e dei tracker è legata a come le tecnologie del fotovoltaico si svilupperanno. Certamente la crescente richiesta di semplicità di installazione e versatilità contribuirà all'arricchimento dell'offerta di soluzioni facili e veloci da installare, con

un livello di pre-assemblaggio sempre più elevato, così da ridurre i tempi di montaggio e semplificare il lavoro agli installatori con proposte sempre più standardizzate anche in un'ottica di abbattimento dei costi e di facilità di trasporto. Come accennato, la diffusione dell'agrivoltaico spingerà certamente i produttori a progettare soluzioni di ancoraggio che rispondano alle esigenze specifiche di queste installazioni e farà da volano agli inseguitori solari che monteranno anche soluzioni legate all'agricoltura, come sistemi di irrigazione, umidificazione o monitoraggio dello stato del raccolto. Anche la ricerca di materiali più leggeri e con una tenuta meccanica più elevata, rama anche di sistemi di aggancio più efficienti e meno invasivi che permettano di realizzare impianti anche dove oggi risulta particolarmente complesso. ☀



THEsmarter
EUROPE

www.TheSmarterE.de

19-21
GIU
2024

MESSE MÜNCHEN, GERMANIA

La più grande alleanza fieristica europea per il settore energia

- **Approvvigionamento energetico di domani:** rinnovabile, distribuito e digitale
- **Intersettorialità:** soluzioni energetiche interconnesse per elettricità, riscaldamento e trasporti
- **Nuovi spunti e impulsi:** le ultime novità dei mercati, le migliori pratiche e un vasto ventaglio di competenze
- **Appuntamento del settore:** oltre 115.000 esperti di energia e 2.800 espositori in quattro fiere concomitanti

Partecipare alle principali fiere e conferenze sull'energia a The smarter E Europe



inter
solar
connecting solar business | EUROPE



ees
electrical energy storage



**POWER
DRIVE**
EUROPE



EMPOWER
EUROPE



Prodotto di punta: EVO-NET

Il sistema di montaggio EVO-NET è progettato con una visione ecosostenibile, utilizzando alluminio e uno speciale compound di seconda vita certificato PSV. Adattabile a qualsiasi dimensione di moduli fotovoltaici, EVO-NET offre numerosi vantaggi come il montaggio facile e veloce con il 90% dei componenti a scatto. Inoltre il sistema è snodabile e regolabile senza l'uso di viti, riducendo i tempi di installazione fino al 75% rispetto alle soluzioni tradizionali. La leggerezza e la sicurezza sono garantite dai materiali utilizzati, grazie ai quali il sistema assicura una bassa incidenza di carico sul tetto e rende EVO-NET adattabile alle superfici di appoggio. Infine i tappetini orientabili superano le imperfezioni del piano di installazione, consentendo aderenza a qualsiasi lastrico solare.

La gamma

Compactflat S / SN 2 / SN 2 Q PLUS / GS
Compactpitch XM-F / XW / XM-PL / XM-P / XT / XT35-VLOW
Compactground G
Compactmetal TL / TS / TM / TR



"IMPORTANTE CONSIDERARE LE VARIABILI ATMOSFERICHE"

Nicola Pio Tubito, direttore commerciale della divisione solare di Contact Italia



«Le criticità che riguardano le installazioni di impianti fotovoltaici su tetti piani sono diverse rispetto ai tetti inclinati, in quanto, oltre alla salvaguardia del manto di superficie e dell'isolamento del tetto. Dall'introduzione sul mercato di sistemi di supporto zavorre per tetti piani, che da una parte hanno semplificato le operazioni di installazione, si è posta in essere una criticità legata ai carichi vento e sovraccarichi consentiti sul tetto; ad oggi nessun competitor consiglia o tiene conto dell'utilizzo di controventi ed accessori atti a scongiurare la traslazione o il ribaltamento dovuti ai venti laterali o trasversali con conseguenze a volte disastrose».



La gamma

Soluzioni per:
Tetto a falda (su tegola)
Tetto a falda (su lamiera grecata)
Tetto piano

Prodotto di punta: Easy Clamp

Profilato in alluminio composto da una base e da un coperchio con guarnizioni, particolarmente indicato per la realizzazione di coperture, tramite i pannelli fotovoltaici con o senza cornice, di tettoie, pergole e pensiline. Easy Clamp permette l'ancoraggio dei pannelli fotovoltaici garantendo l'impermeabilità tra i moduli adiacenti nella parte sottostante. La facilità di installazione rende questo sistema pratico, facile da realizzare e innovativo. Il profilo a quattro lamelle della guarnizione garantisce, oltre ad una presa sicura ed affidabile, tenuta alla pioggia.



"SISTEMI CHE EVOLVONO INSIEME AL FOTOVOLTAICO"

Stefano Lucini, responsabile marketing di Orbis



«Le strutture di montaggio sono legate a doppio filo con lo sviluppo tecnologico dei pannelli, per questo il nostro catalogo è in costante evoluzione proprio per adattarsi alle nuove caratteristiche dei moduli. È ovvio che in fase

di progettazione i sistemi di aggancio debbano essere dimensionati correttamente, ma occorre fare attenzione a prevedere anche una manutenzione periodica delle strutture per garantire la sicurezza e la tenuta a nel tempo»



La gamma

Pensiline
Strutture per impianti fotovoltaici a terra
Tracker



Prodotto di punta: SunRacker

SunRacker è un inseguitore monoassiale progettato per seguire il percorso del sole da est a ovest, garantendo un'ottimale esposizione dei pannelli solari per massimizzare la raccolta di energia solare. La disposizione in fila singola dei pannelli solari semplifica l'orientamento sincronizzato, offren-

do un'efficienza energetica superiore. Dotato di un sistema di contrappeso per abbassare il baricentro, SunRacker assicura stabilità in varie condizioni meteorologiche, migliorando la sicurezza e la durata della struttura. Il sistema di backtracking gestisce ombre interne ed esterne, garantendo un allineamento ottimale dei pannelli solari e massimizzando la produzione energetica.

"RICERCA CONTINUA DI SOLUZIONI PIÙ SOSTENIBILI E COMPETITIVE"

Alessandro Alladio, Ceo del gruppo RCM



«L'offerta è diventata più diversificata e orientata al design, con soluzioni che mirano a integrarsi armoniosamente nell'ambiente circostante, specialmente nelle installazioni residenziali e agrivoltaiche. Negli anni, le normative si sono adattate alla crescita del settore, introducendo standard di sicurezza, ambientali ed estetici. Certificazioni come ISO, IEC e altre sono diventate essenziali per garantire la qualità e la conformità. Il montaggio si è evoluto parallelamente ai progressi nei materiali e nella progettazione dei pannelli solari. Ad esempio, l'uso di materiali leggeri e resistenti contribuisce a soluzioni di montaggio più efficienti. Le sfide future includono la necessità di avere prezzi competitivi, la gestione dei rifiuti provenienti dai vecchi impianti e la ricerca continua di soluzioni più sostenibili».

SUN BALLAST

Made to last
Patented systems

La gamma

Sistema Monofila
Sistema Connect
Sistema a Vela
Sistema Est-Ovest
Sistema No-Flex
Sistema Industrial-XL



Prodotto di punta: Industrial-XL

Il nuovo Industrial-XL è stato sviluppato con l'obiettivo di offrire ai grandi impianti fotovoltaici realizzati con pannelli di grandi dimensioni un equilibrio fra costi, sicurezza e carichi sulla copertura. Il fissaggio verticale a 5° assicura infatti il rispetto di tutti i parametri di appoggio, mentre la configurazione a reticolo consente di ridurre al minimo i carichi sul tetto garantendo al contempo la massima resistenza al vento.

"SISTEMI ADATTABILI A DIVERSE SUPERFICI" Maurizio Iannuzzi, Ceo di Sun Ballast



«Ogni tipologia di superficie richiede una soluzione adeguata, e i parametri da considerare riguardano innanzitutto la conformazione della struttura e il tipo di copertura. Valutando le specificità della superficie verrà selezionata la struttura di supporto più adatta a garantire il più alto livello di solidità, evitando al contempo qualsiasi danno alla copertura. Per questo motivo, poter offrire soluzioni versatili che si adattino con facilità a diverse superfici rappresenta un grande valore aggiunto, che semplifica il lavoro sia degli installatori sia dei progettisti: le zavorre Sun Ballast rappresentano infatti un punto di riferimento per gli impianti su superfici piane anche in virtù della loro grande flessibilità; non necessitando di alcun foro di fissaggio, si adattano facilmente a qualunque tipologia di copertura e garantiscono l'integrità di tutte le superfici, anche di quelle più delicate come le guaine degli edifici industriali».

"Metti in moto il tuo impianto"

ELFOR®

e vieni con noi a bordo pista al
Moto GP - Moto E Misano World Circuit Marco Simoncelli
a fare il tifo per **Matteo Ferrari**

Vinci un weekend*:
il weekend comprenderà l'ospitalità in un magnifico hotel sulla Riviera,
una cena di networking e relax e soprattutto un biglietto ingresso per le giornate
del 07 e 08 settembre per il MotoGP - Moto E Misano World Circuit Marco Simoncelli con
accesso al paddock e tante sorprese.



Se sei un installatore
inquadra il QR code e partecipa!



*Promozione rivolta ad installatori idraulici ed elettrici, periodo di validità: marzo 2024- maggio 2024

premium partners:

AUTEL
Powering the Planet



EGING PV

GOODWE

JinkO
Solar
Building Your Trust in Solar

LG Energy Solution

SERAPHIM
SHIFTING THE FUTURE

SOLAX
POWER

WARTER

zeroCO₂



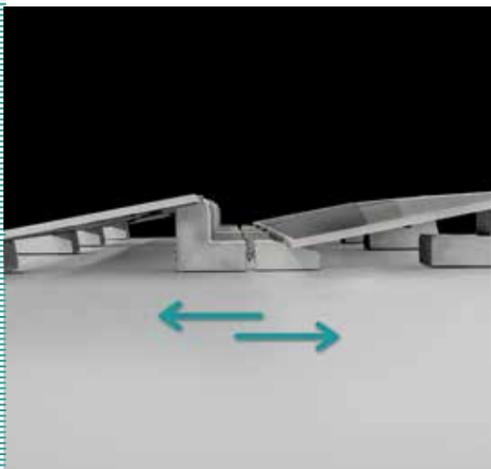
GBSOLAR
PHOTOVOLTAIC SUPPORTS

La gamma

Sthenos
GB30, GB20, GB15
GB10.1, GB10.2, GB10.3, GB10 Vela
GB Vela, GB5.1, GB5.2, GB5.3,
GB5.4, GB5.5
GBO

Prodotto di punta: Sthenos

Il nuovo sistema zavorrato Sthenos consente l'installazione di impianti fotovoltaici su tetti piani senza dover forare la copertura. Rispetto ai sistemi tradizionali, l'obiettivo principale di Sthenos è ottimizzare il processo di installazione. Il sistema è stato progettato con lo scopo di rendere il montaggio più semplice e più veloce, riducendo notevolmente i costi d'installazione. Il sistema è costituito da zavorre concatenate, file solidali che non solo assicurano maggiore resistenza al carico vento, ma comportano minori carichi sulla struttura di copertura rispetto ai sistemi zavorrati tradizionali. Un'altra caratteristica di Sthenos è rappresentata dalla zavorra di congiunzione, composta da due blocchi regolabili, forniti pre-assemblati.



“PRODOTTI CHE GARANTISCONO TEMPI D'INSTALLAZIONE PIÙ RAPIDI”
Giuseppe Forte, tecnico commerciale di GB Solar



«GB Solar vanta un'esperienza decennale nella produzione di zavorre per strutture destinate agli impianti fotovoltaici, ha consolidato la sua presenza sia sul mercato nazionale sia su quello

internazionale. Attraverso il costante sviluppo del know-how acquisito nel corso degli anni, l'azienda è ora in stretto contatto con gli installatori di impianti fotovoltaici, offrendo un sistema innovativo che consente di ottenere fino al 70% di risparmio sui tempi di installazione. GB Solar vanta un'ampia gamma di prodotti, ma il 2024 segna l'introduzione di un nuovo sistema, testimonianza della continua innovazione dell'azienda nel settore».

AEROCOMPACT®

La gamma

Compactflat S / SN 2 / SN
2 Q PLUS / GS
Compactpitch XM-F /
XW / XM-PL / XM-P /
XT / XT35-VLOW
Compactground G
Compactmetal TL / TS /
TM / TR
Compactmetal TL / TS /
TM / TR

Prodotto di punta: Compactflat SN 2

Compactflat SN 2 offre soluzioni per tutte le possibili applicazioni su tetti piani. Il suo sistema consente di bloccare i moduli sul lato corto o lungo e utilizza gli stessi componenti per soluzione sud o est-ovest. Questo sistema è progettato per il montaggio di moduli con dimensioni massime di 1.310 x 2.500 millimetri. Compactflat SN 2 può essere integrato nei sistemi di protezione contro i fulmini grazie alle connessioni certificate per il trasporto della corrente. È possibile integrare direttamente al sistema SN 2 con guide lunghe anche la linea anticaduta prodotta, fornita e certificata da Innotech.



“SISTEMI ADEGUATI ALLE CARATTERISTICHE DEI NUOVI MODULI”

Matteo Amadio, business development manager di Aerocompact



«I pannelli sono diventati più grandi e questo ha comportato, soprattutto sui tetti, effetti diversi pur partendo da carichi vento e neve uguali. In Aerocompact abbiamo dovuto creare una struttura per il tetto piano, la Compactflat SN 2, dedicata a questi pannelli grandi, proprio per permettere il fissaggio sul lato lungo dei moduli perché questi non consentono il fissaggio sul lato corto. Abbiamo poi introdotto un'altra struttura per i pannelli bifacciali, la Compactflat GS, dato l'incremento dell'utilizzo di questi prodotti sui tetti. Un sistema di montaggio deve soprattutto offrire sicurezza a chi installa e al cliente finale il quale dovrà usufruire dell'impianto per più di 20 anni. Allo stesso tempo deve garantire velocità di installazione per contenere i costi di manodopera».



La gamma

Dome 6 e varianti
SingleRail
SolidRail
BasicRail
MiniRail
MultiRail

Prodotto di punta: Dome 6

Per i tetti piani, K2 propone il suo prodotto di punta, il sistema di montaggio Dome 6. È una soluzione studiata e progettata in galleria del vento in grado di ridurre al minimo l'utilizzo di zavorre sul tetto. Per un'esposizione a sud dell'impianto fotovoltaico, K2 propone la versione S-Dome, mentre per l'esposizione est/ovest è disponibile la versione D-Dome, ideale per occupare al meglio tutta la superficie del tetto.

“SICUREZZA E TENUTA GARANTITE NEL TEMPO”

Davide Poerio, country manager di K2 Systems Italia



«A prescindere dalla tipologia di copertura e di impianto da realizzare, la sicurezza è senza dubbio il primo elemento da considerare nel momento in cui viene progettato un sistema di fissaggio: la prerogativa di K2 Systems è infatti quella di garantire le prestazioni dei sistemi di montaggio e far sì che queste siano durature nel tempo. Altre caratteristiche per un sistema di fissaggio efficace sono senz'altro la facilità di impiego e la modularità che, con basso numero di componenti, permettono di ottimizzare tempi e i costi. Facilità e velocità di installazione: queste le parole chiave che hanno permesso a K2 Systems di sviluppare componenti sempre di più in grado di adattarsi alle molteplici esigenze degli installatori, risultando inoltre economicamente vantaggiose».



La gamma

Soluzioni di fissaggio per tetti:
A falda
Lamiere grecate, aggraffata e cupolini
Fibrocemento
Piani
Installazioni in facciata

Prodotto di punta: Modular Tekno Tilt (MTT)

MTT è un sistema modulare di zavorre sovrapponibili che consente di realizzare più inclinazioni, e differenti pesi, utilizzando due referenze intercambiabili. Questo sistema di zavorre, in abbinamento con un nuovo profilo di alluminio, si propone come un'alternativa all'uso dei triangoli e alle zavorre con inclinazioni dedicate, che lo rende in qualche modo "universale". MTT consente installazioni verticali, orizzontali, est/ovest e a vela.



"COSTANTE AGGIORNAMENTO E AFFIANCAMENTO DEGLI INSTALLATORI" Roberto Garotta, divisional sales manager di Teknomega

«Da 15 anni Teknomega offre al mercato una gamma completa di sistemi di fissaggio per pannelli fotovoltaici fornendo ai propri clienti consulenza, affiancamento e soluzioni certificate. L'utilizzo di moduli con prestazioni, e di conseguenza dimensioni, sensibilmente maggiori rispetto al passato è sempre più frequente. Chi produce e fornisce di sistemi di fissaggio, deve aggiornare le proprie soluzioni e garantire l'affiancamento all'installatore per la corretta configurazione, in modo da eseguire un montaggio che rispetti le caratteristiche sia della copertura dell'installazione sia dei pannelli fotovoltaici secondo le specifiche dettate dal costruttore».

Potenzia la produttività e libera efficienza con il DIGITAL BRAIN



SECURITY TRUST
SYSTEM INTEGRATOR



ST Control
SECURITY OPERATION CENTER



WHYSECURITY
CYBER SECURITY



logica pro

SCHLETTER

La gamma

Su tetto:
ProLine
Schletter Classic

A terra:
FS Uno
FS Duo
Tracking System 1P
Tracking System 2P

Pensilina:
SunRide

Compactmetal TL / TS /
TM / TR

Prodotto di punta: FixGrid Pro

FixGrid Pro è un sistema modulare per orientamenti sud ed est-ovest, che può essere facilmente adattato all'angolo di inclinazione desiderato e consente di creare infinite variazioni con pochi componenti. La sua aerodinamica migliorata si traduce in meno zavorre, risparmiando tempo e materiale e rendendo la pianificazione e l'assemblaggio del progetto ancora più semplici. È possibile scegliere l'inclinazione dei moduli di 5°, 10° o 15° indipendentemente dal bloccaggio, dall'orientamento o dalle dimensioni del pannello fotovoltaico.



“SISTEMI PREFABBRICATI PER UN MONTAGGIO PIÙ SEMPLICE”

Stephan Wild, head of sales rooftop Austria, Italy and Southeastern Europe di Schletter



«Il tempo è denaro. E questo è vero ovunque. Per questo motivo offriamo per i nostri sistemi un grado di prefabbricazione estremamente elevato. Lavoriamo anche con molte funzioni “click and turn-in”, che rendono molto più semplice l'installazione dei moduli. Naturalmente vogliamo che anche gli installatori si sentano a proprio agio con il nostro sistema. Per Schletter l'attenzione è sempre rivolta all'ottimizzazione dei sistemi in termini di materiali, al montaggio più rapido e ad un elevato grado di prefabbricazione, senza mai mettere a repentaglio la stabilità. Questo è ciò che ci distingue. Un sistema economico con i più alti requisiti di qualità».

valmont SOLAR

La gamma

Convert 1P
Convert 2P
Convert Agri-PV

Prodotto di punta: Convert Agri-PV

Valmont Solar due anni fa ha introdotto un prototipo di tracker convert, anticipando il trend dell'agrivoltaico. Questa soluzione di inseguimento integra elementi di digitalizzazione e controllo propri dell'agricoltura 4.0 con sistemi di monitoraggio industriale. Infatti le strutture sono integrabili con sistemi di irrigazione nebulizzata e predisposte per accogliere anche sensori per il monitoraggio remoto dei parametri agronomici. Il design modulare e l'ingegnerizzazione rendono Convert semplice da installare e di facile manutenzione. La struttura Convert non necessita di personale specializzato per l'installazione o il montaggio. Il sistema è ottimizzato per adattarsi alla geografia e alla topografia del territorio riducendo al minimo i costi civili e aumentando la densità.



“SOLUZIONI INTEGRATE CON L'AMBIENTE E SCALABILI”

Alessandra Grandoni, sales manager di Valmont Solar



«L'evoluzione tecnologica nel settore fotovoltaico si sta dirigendo verso soluzioni sempre più integrate, efficienti e scalabili. Le aziende come Valmont Solar stanno investendo in tecnologie innovative

che consentono una migliore integrazione con l'ambiente circostante e una maggiore efficienza nell'uso delle risorse disponibili. Inoltre, si sta osservando un crescente interesse e sviluppo nell'ambito dell'agrivoltaico, dove la tecnologia fotovoltaica si fonde con l'agricoltura per creare sistemi energetici sostenibili e multifunzionali. L'evoluzione tecnologica mira a garantire un equilibrio ottimale tra efficienza, praticità e competitività degli investimenti fotovoltaici. L'innovazione si concentra sulla semplicità e sull'applicabilità delle soluzioni, con particolare attenzione alla digitalizzazione e al controllo nell'ambito dell'agricoltura 4.0».

fischer



La gamma

Ganci in alluminio e acciaio per tetti con o senza ventilazione
Morsetti universali e preassemblati
Profili in alluminio
Strutture triangolari
Viti a doppia filettatura
Tracker

Prodotto di punta: Ganci universali in alluminio RH AL

I nuovi ganci RH AL sono pensati per l'installazione di impianti fotovoltaici su tetti inclinati con rivestimento in tegole, con e senza ventilazione. La loro elevata caricabilità permette di aumentare gli interassi e ridurre il numero di fissaggi necessari. Sono realizzati in alluminio ad alte prestazioni, caratteristica che li rende leggeri da trasportare e resistenti agli agenti atmosferici. I ganci offrono da 2 a 4 regolazioni per garantire la massima flessibilità in fase di installazione.

“AL PASSO CON L'EVOLUZIONE TECNOLOGICA”

“Il settore del solare è un ambito in cui Fischer opera dal 2008, quando il mercato in Italia era appena agli inizi. Negli anni, l'offerta è cambiata significativamente principalmente a causa di un'evoluzione della tecnologia con cui l'azienda è riuscita a stare al passo. L'ingresso nel mercato degli ottimizzatori fotovoltaici, la diminuzione progressiva degli spessori dei moduli, la variazione nelle dimensioni dei pannelli a seconda del produttore sono solo alcune delle variabili che caratterizzano l'evoluzione tecnologica del settore fotovoltaico. Negli anni, Fischer si è dimostrata in grado di anticipare le diverse e sempre più specifiche esigenze di progettisti e installatori, grazie al contatto diretto con una rete vendita capillare su tutto il territorio”.

Individua rapidamente gli errori e le sottoperformance



Solar company!



La gamma

- EasyMount Slim & Twin Slim Base
- EasyMount Alpine Triangle
- EasyMount per tetti inclinati
- EasyMount Quick Rail
- EasyMount Robust Bolt
- EasyMount Standing Seam
- EasyMount Home Hook
- Bisol Bipv

Prodotto di punta: EasyMount Quick Rail

Questa soluzione di montaggio permette l'installazione sulla quasi totalità dei tetti in lamiera grecata, indipendentemente dal passo tra due greche o dallo spessore e dal materiale della lamiera. L'installazione non richiede tagli o perforazioni che potrebbero produrre trucioli metallici e potenzialmente danneggiare il tetto. I profili Quick Rail, corti ed a misura unica, sono facili da maneggiare, riducono i tempi di installazione ed eliminano le problematiche collegate alle dilatazioni termiche tipiche di profili più lunghi.

"SOLUZIONI FACILI DA INSTALLARE E TRASPORTARE"
Marco De Bortoli, sales engineer Italy di Bisol



«Bisol ha iniziato a sviluppare la prima generazione delle soluzioni Bisol EasyMount 16 anni fa, utilizzandole in un primo momento negli impianti fotovoltaici di proprietà: ciò ci ha permesso di lanciare sul mercato un prodotto già ampiamente testato sul campo. Le prime soluzioni erano comunque più complesse e pesanti, un aspetto importante se si considerano i carichi sul tetto, il tempo di installazione e l'economicità, fattori che oggi sono ancora più determinanti. Nella seconda generazione, Bisol ha compiuto enormi progressi nel rendere le soluzioni il più user-friendly possibile, pensando da un lato ad una installazione rapida e semplice e ad un trasporto facile ed economico, ed assicurando dall'altro la stessa robustezza e stabilità pur utilizzando meno materiale».



La gamma

- Per struttura fissa:
FixOrigin
- Tracker:
Agile 1P (Single-Row),
Agile 1P (Dual-Row),
Vanguard 1P (1P Single-Row),
Vanguard 2P (2P Single-Row)

Prodotto di punta: Agile 1P Single-Row

Con l'inseguitore Agile 1P è possibile installare oltre 60 moduli ad alta potenza su pendenze fino al 20% nord-sud. La sua architettura permette di ridurre i tempi di montaggio grazie al suo cuscinetto sferico. L'inseguitore può reagire automaticamente ai rischi meteorologici e può essere equipaggiato con il software SuperTrack, che aumenta la produzione di energia grazie al backtracking da fila a fila e alla cattura dell'irraggiamento diffuso in scenari nuvolosi. Agile 1P è caratterizzato da ridotto Lcoe pur generando più energia, risparmiando sui costi di fornitura, O&M e montaggio e garantendo affidabilità.



"GRANDI OPPORTUNITÀ DALL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE"
Álvaro Ochotorena, product manager Europa di TrinaTracker



«Per sfruttare appieno il potenziale dei sistemi di inseguimento è necessario combinarli con la più recente tecnologia dei moduli. L'ideale sono i moduli più grandi con una potenza maggiore e un grado di bifaccialità più elevato. Questo va di pari passo con l'utilizzo di intelligenza artificiale, internet delle cose o dell'auto-apprendimento. Gli inseguitori hanno un'elettronica di controllo integrata e tutti i dispositivi elettronici sono adatti ad aumentare esponenzialmente le loro prestazioni utilizzando le nuove tecnologie sopra menzionate. Ad esempio, sui nostri prodotti abbiamo il backtracking adattativo, l'utilizzo dell'irradiazione diffusa e l'autodiagnosi. Si tratta di un nuovo campo che Trina Solar sta già esplorando, per essere pronti per le prossime richieste del mercato».



Vantaggi

- Piattaforma indipendente dal fornitore
- Compatibile con logger di terze parti
- Performante ed efficiente

www.solar-log.com

PV Data
Solar-Log Italy & Austria
Service Partner:
www.pv-data.net
T: 0471-631032





Le **CER**, acronimo di **Comunità Energetiche Rinnovabili**, sono delle associazioni composte da enti pubblici locali, aziende, attività commerciali e cittadini privati che si dotano di infrastrutture per produrre, consumare e scambiare energia elettrica da fonti rinnovabili.



BENEFICI AMBIENTALI



BENEFICI ECONOMICI



BENEFICI SOCIALI

Accessori della Western CO per le **Comunità Energetiche Rinnovabili**



Western CO fornisce tutto ciò di cui hai bisogno per l'impianto, il monitoraggio e l'assistenza



Video sulle CER sul nostro canale YouTube



La gamma

NX Horizon
NX Horizon-XTR
NX Gemini

Prodotto di punta: NX Horizon-XTR

Con NX Horizon-XTR, il livellamento per l'installazione dell'inseguitore può essere ridotto o eliminato del tutto. Conformandosi alla forma del terreno esistente, Horizon-XTR riduce i costi di costruzione, minimizza gli impatti ambientali e mitiga i rischi del progetto. Horizon-XTR presenta un approccio innovativo all'inseguimento del terreno. I proprietari dei progetti possono abbinare XTR al software di ottimizzazione della resa TrueCapture per massimizzare la generazione di energia.



"TRACKER: UN PRODOTTO PER L'AGRIVOLTAICO"

Marco Garcia, chief commercial officer and co-founder di Nexttracker



«Il solare ha fatto grandi passi in avanti in Italia negli ultimi anni. E con oltre 30 miliardi di euro di incentivi fino al 2030, possiamo aspettarci che questa tendenza continui. Anche se abbiamo assistito a progressi significativi da quando la "valutazione dell'impatto ambientale" è stata semplificata nel 2022, ci sono ancora molti ostacoli da superare per gli sviluppatori. Ci siamo occupati del progetto solare fotovoltaico agrivoltaico da 70 MW di Zero Generation nel Lazio. L'agrivoltaico è un tema molto importante in questo Paese e abbiamo in programma altri accordi futuri per l'Italia.

L'implementazione del nostro NX Horizon-XTR facilita le autorizzazioni e offre vantaggi per gli sviluppatori e per gli EPC, permette l'arrivo della luce sul terreno, con conseguenti benefici ambientali».

Gli speciali di SolareB2B

GENNAIO/FEBBRAIO 2024
KEY 2024 TRA NUOVI
PADIGLIONI E UN LAYOUT
OTTIMIZZATO



DICEMBRE 2023
LA LENTA (MA COSTANTE)
AVANZATA DEGLI
INVERTER IBRIDI



NOVEMBRE 2023
MODULI: STRATEGIE
PER VALORIZZARE L'OFFERTA



Forniture Fotovoltaiche ha sempre riconosciuto il potere della collaborazione, le partnership hanno ispirato il successo dell'azienda nel settore delle rinnovabili.

I PARTNERS di **Forniture Fotovoltaiche** per i grandi progetti:



ANTAISOLAR è il fornitore leader dell'intera filiera dei sistemi di montaggio fotovoltaico. Fondata nel 2006, ha attualmente una forza lavoro di 800 dipendenti.



LIGOO Azienda leader cinese specializzata nella produzione di carica batterie per veicoli elettrici "fast charger", sistemi di gestione dell'energia (EMS).



POWERWAY Azienda che eccelle a livello mondiale nella produzione di strutture, tracker ed inseguitori solari, con 13 anni di esperienza.



MING YANG WIND POWER è il più grande produttore di turbine eoliche in Cina e il quinto in assoluto nel mondo, con 20 mila dipendenti.



GOTION è una delle più grandi aziende leader dedicate allo storage sia dei veicoli elettrici di prossima generazione che delle tecnologie di stoccaggio dell'energia.



SUNGROW POWER SUPPLY è il marchio di inverter più bancabile al mondo con oltre 405 GW installati in tutto il mondo a giugno 2023.

Brand esclusivi per l'Italia



 Spedizioni rapide - 72h

 Garanzia su inverter e batterie - 10 anni, estendibile

 Disponibilità immediata

 Copertura nazionale agenti di vendita

POSSIBILITA'

NOLEGGIO OPERATIVO

Forniture Fotovoltaiche ha contratto **IN ESCLUSIVA PER IL MERCATO ITALIA** con un Fondo di Investimento Americano, il progetto legato al **NOLEGGIO OPERATIVO**

- ✓ Delibera 5gg
- ✓ Pagamento dopo la delibera
- ✓ Nessuna iscrizione in centrale rischi
- ✓ Opzione di acquisto
- ✓ Enti pubblici
- ✓ Revamping tecnologico
- ✓ Nessun anticipo
- ✓ Detraibilità 100%
- ✓ Benefici fiscali (IRES)
- ✓ Benefici fiscali (IRAP)

 **CONTATTACI PER AVERE MAGGIORI INFORMAZIONI**

Sistemi per il solare.

I sistemi di fissaggio fischer per pannelli fotovoltaici rispondono a tutte le esigenze progettuali e possono essere installati su coperture piane e inclinate con diverse tipologie di rivestimento. Realizzati con materiali ad alte prestazioni, i prodotti per il solare fischer sono sicuri, certificati e resistenti agli agenti atmosferici.

