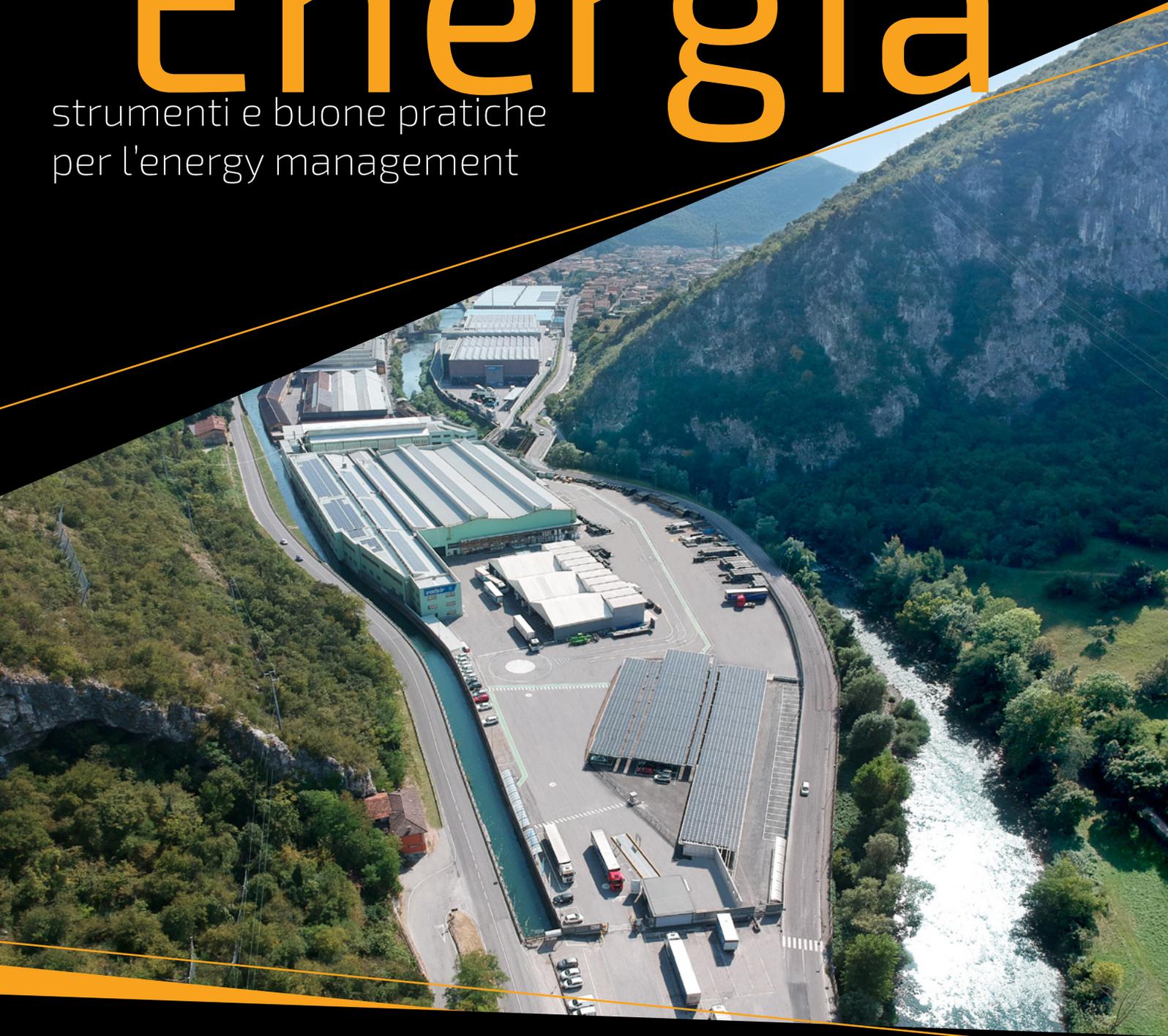


Gestione Energia

strumenti e buone pratiche
per l'energy management



FIRE
3/2022

fOCUS

La diffusione del fotovoltaico
nelle imprese

VIESSMANN

Accelerated Active Transition

La progettazione al centro
della transizione energetica

CONCORSO DI IDEE 2022

La progettazione ha un ruolo centrale nella transizione energetica. Una progettazione “all-round” che guarda alla produzione ed all’utilizzo dell’energia, al mondo termico ed elettrico, alla climatizzazione ed alla mobilità.

Il **Concorso di Idee Viessmann 2022** è il contest che premia i progetti che hanno una visione di sistema atta a massimizzare l’efficienza globale nel contesto in cui si opera.

Partecipare è semplice! **Fino al 30 novembre** candida i progetti che meglio rappresentano le tue proposte di progettazione efficiente. Viessmann ti premia!



Scopri come partecipare e
i premi in palio!

Accelerated
Active Transition

A long-exposure photograph of a highway at night, showing vibrant light trails from cars in shades of blue, white, and red, curving into the distance under a dark sky.

www.fire-italia.org

GESTIONE ENERGIA è la rivista web trimestrale di riferimento della FIRE indirizzata ai soggetti che operano nel campo della gestione dell'energia, quali energy manager, EGE, energy auditor, ESCO e utility. Gestione Energia si rivolge anche a dirigenti e funzionari di aziende ed enti interessati all'efficienza energetica – sia lato domanda sia lato offerta – produttori di tecnologie, aziende produttrici di elettricità e calore, università e organismi di ricerca e innovazione.

In pubblicazione da oltre trent'anni, house organ di FIRE – Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia – informa i lettori sulle opportunità legate all'energy management ed alla corretta gestione dell'energia ospitando articoli che trattano di casi di successo e buone pratiche, novità tecnologiche e gestionali per l'uso efficiente dell'energia nel privato e pubblico, opportunità e vincoli legati all'evoluzione legislativa ed agli incentivi.

GESTIONE ENERGIA ha una lunga storia alle spalle, nasce, infatti, negli anni novanta da un'iniziativa editoriale maturata all'interno dell'OPET (Organization of the promotion of energy technology) rete delle organizzazioni interessate alla diffusione dell'efficienza energetica nei paesi dell'Unione Europea, promossa dalla Commissione Europea.

FIRE - Federazione italiana per l'uso razionale dell'energia - è un'associazione giuridicamente riconosciuta senza scopo di lucro fondata nel 1987 per promuovere l'uso efficiente dell'energia e le fonti rinnovabili nell'ottica della sostenibilità ambientale. La Federazione ha oltre 300 associati fra imprese e professionisti che coprono tutta la filiera del mercato dell'energia (produttori di tecnologie, produttori di energia, utility ed ESCO, grandi imprese ed enti, professionisti attivi nel settore dell'energia). Dal 1992 gestisce le nomine degli energy manager su incarico a titolo non oneroso del Ministero della transizione ecologica ai sensi della legge 10/1991 ed è accreditata attraverso il SECEM per la certificazione degli esperti in gestione dell'energia (EGE) in accordo con la norma UNI CEI 11339.

Direttore responsabile
Giuseppe Tomassetti
tomassetti@fire-italia.org

Comitato scientifico
Luca Benedetti, Ilaria Bertini, Cesare Boffa, Livio De Santoli, Giorgio Graditi,
Mauro Mallone, Massimo Ricci

Comitato tecnico
Luca Castellazzi, Dario Di Santo, Daniele Forni, Costantino Lato, Sandro Picchiolotto,
Giuseppe Tomassetti, Andrea Tomiozzo

Coordinamento di redazione
Micaela Ancora
ancora@fire-italia.org
tel. 0630483157

Grafica e impaginazione
Paolo Di Censi
Gruppo Italia Energia S.r.l.

Direzione FIRE
Via Anguillarese 301 00123 Roma tel. 06 30483626
segreteria@fire-italia.org

Rivista trimestrale
Anno VII N. 3/2022
Registrazione presso il Tribunale di
Roma n° 271/2014 del 04/12/2014

Pubblicità
Cettina Siracusa
tel. 347 3389298
c.siracusa@gestioneenergia.com

Manoscritti, fotografie e grafici/tabelle, anche se non pubblicati, non vengono restituiti. Le opinioni e i giudizi pubblicati impegnano esclusivamente gli autori. Tutti i diritti sono riservati. È vietata ogni riproduzione senza permesso scritto dell'Editore.

Foto di copertina gentilmente concessa da VALSIR

6

Editoriale

Le PMI e il fotovoltaico

di Giuseppe Tomassetti

8

Prima pagina

Sburocratizzare le rinnovabili e puntare sulle tecnologie efficienti: step essenziali per affrontare il caro energia e la transizione ecologica

Intervista a Simone Togni, Presidente - ANEV

10

Best practice e professione

La YKK MEDITERRANEO ed il suo percorso di efficienza energetica (storia di successo "obbligato")

Cristina Mendes, Energy Manager - YKK MEDITERRANEO

Valentino Scaramucci, Procuratore e Direttore Acquisti - YKK MEDITERRANEO

16

Economia circolare e business: ridurre l'utilizzo di risorse grazie alla gestione del ciclo di vita del prodotto

Luigi Salerno, Country Manager - Aras Italia

22

Tecnologie e applicazioni

Batterie: il sodio come soluzione alternativa o integrativa al litio

Omar Perego, Project Manager

Stefano Marchionna, Project Manager

Tecnologie di Generazione e Materiali - RSE

FOCUS

La diffusione del fotovoltaico nelle imprese

28

L'autoconsumo da generazione fotovoltaica può rappresentare un aiuto per le PMI contro il rincaro delle forniture elettriche?

Michele Pellegrino Ricercatore di ENEA - Portici

33

Investire nel fotovoltaico aziendale nell'emergenza degli aumenti in bolletta

Arturo Matano, Ricercatore di ENEA - Portici

39

Autoconsumo, collettività di autoconsumatori e comunità energetiche

Marco Pezzaglia - Gruppo Professione Energia

43

Gli impianti fotovoltaici a servizio di utenze industriali: metodi di dimensionamento e valutazioni sulla resilienza energetica

Luca Tarantolo, EGE SECEM

Luca Riboli, Sales Account Transizione Energetica - Manni Energy

48

VALSIR e la produzione di energia da fotovoltaico in Valle Sabbia

Andrea Sbicego, Energy Manager - Valsir

54

Il fotovoltaico in autoconsumo e la vendita in rete nell'impresa italiana

Nicola Collarini - EGE SECEM

Paolo Mario Finzi - EGE SECEM

LA COMPETENZA E L'ESPERIENZA DI EDILCLIMA

PER IL CHECK-UP ENERGETICO DELLE ATTIVITÀ INDUSTRIALI

Edilclima, software-house specializzata nello sviluppo di soluzioni software per la progettazione energetica, impiantistica, acustica, antincendio e BIM, contribuisce a supportare l'attività di EGE, Energy Manager, aziende, consulenti e progettisti che necessitano di eseguire il **check-up energetico delle attività industriali** sia mediante l'ampliamento della propria gamma di prodotti, grazie al software **EC716 Diagnosi energetica industriale**, che attraverso un'importante collaborazione con ENEA per la realizzazione del software **ENEA EFFICIENCY**.

EC716 Diagnosi Energetica Industriale esegue la compilazione automatica del file richiesto da ENEA (Art. 8 DLgs. n. 102 del 4.7.2014).

Il software restituisce inoltre lo schema ad albero dei vettori energetici.

Scopri lo su:

www.edilclima.it



EC716
DIAGNOSI
ENERGETICA
INDUSTRIALE



ENEA

ENEA EFFICIENCY è il software per l'autovalutazione qualitativa del grado di efficienza energetica di una PMI, realizzato da ENEA in collaborazione con EDILCLIMA, a disposizione gratuita delle imprese.

Scopri lo su:

www.espa.enea.it



ENEA
EFFICIENCY



58 **Mercato trend e novità**
Investimenti: con Propel i progetti di efficienza energetica hanno un supporto in più

Eduardo Balekjian, Project Manager - Joule Assets Europe

62 **L'Osservatorio**
Imprese ed energia: puntiamo sulla diagnosi energetica e sul lean management

di Antonella Castelli - Energy Manager

64 **Politiche programmi e normative**
Certificati Bianchi. Dalle lampadine a basso consumo alle dichiarazioni pretese ex post: l'infelice epilogo di un meccanismo virtuoso

Anna Maria Desiderà, Avvocato cassazionista - Rödl & Partner

68 **News**
Capital Dynamics in Italia - opportunità e sfide nel mercato delle rinnovabili

69 **News Adnkronos/PROMETEO**
10 azioni per risparmi energetici nella PA

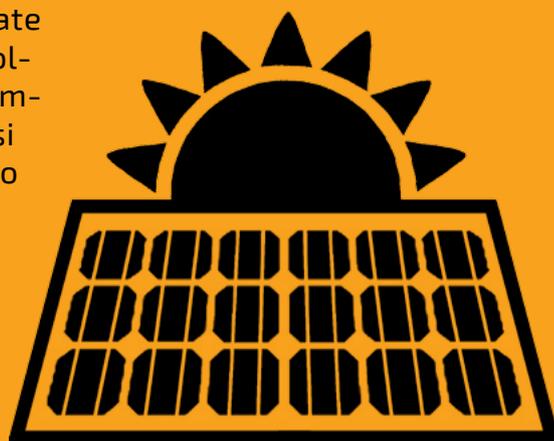
Editoriale

di Giuseppe Tomassetti

Le PMI e il fotovoltaico

Nel passato decennio le PMI si erano mostrate poco interessate alle potenzialità del fotovoltaico, verosimilmente per l'alto costo degli impianti e la resistenza psicologica ad affidarsi ad una fonte aleatoria per coprire anche solo parte del proprio fabbisogno, sostanzialmente integrativa rispetto al servizio della rete e non alternativa.

Oggi, con il costo del fotovoltaico fortemente ridotto, l'attuale situazione di altissimi prezzi dell'elettricità ha fatto sco-



prire l'autoconsumo di elettricità fotovoltaica come opportunità per ridurre drasticamente i costi energetici, sia pur solo in parte. I tempi di ritorno degli investimenti sono inferiori ai tre anni.

L'aleatorietà del fotovoltaico ha ormai limiti assodati, la produzione annuale, distribuita nelle 4000 ore di insolazione va da 1000 a 1400 kWh per kW di potenza nominale, in funzione della latitudine; impianti di qualità, ben orientati e ben mantenuti, hanno una potenza massima operativa attorno al 70-80% della nominale, mentre per 1400 -2000 ore all'anno la potenza è superiore al 50% della nominale. La produzione nei mesi invernali è circa 2/5 di quella nei mesi estivi. L'orientamento dei pannelli va stabilito tenendo conto del diagramma di carico, ad esempio un centro commerciale con forte consumo pomeridiano per condizionamento vorrebbe un orientamento ad Ovest non a Sud.

L'obiettivo degli impianti è l'autoconsumo diretto, così si installa in genere una potenza fotovoltaica inferiore al picco di consumo; se il consumo si riduce per il pranzo e si annulla nei weekend e nelle ferie l'autoconsumo scenderà sotto il 60-70%, le eccedenze andranno in rete. Nelle utenze fotovoltaiche residenziali comincia a diffondersi l'impegno di batterie per l'accumulo, anche per lo stimolo del 110%. L'impiego di accumuli permetterà di installare potenze fotovoltaiche superiori alla potenza richiesta dallo stabilimento, con l'obiettivo di mantenere alta

la quota da autoconsumo fotovoltaico e aumentare la quota di consumi globali coperta dal fotovoltaico, ma non potrà permettere lo stoccaggio stagionale dall'estate all'inverno.

Aumentare la potenza fotovoltaica può richiedere più superficie rispetto a quella dei tetti ben orientati e dei parcheggi; recenti sviluppi della normativa e della tecnologia possono dare un contributo a questo problema. È stato semplificato il processo autorizzativo per l'installazione su terreni agricoli circostanti stabilimenti ed aree industriali.

I nuovi impianti in aree agricole non saranno più tutti fissi a terra, sono stati sviluppati sistemi di movimentazione dei pannelli con inseguimento del sole che permettono di appiattire il diagramma orario di generazione, aumentando la produzione annuale del 30% con 6-7 ore a potenza quasi costante nei mesi estivi (vedi l'articolo dell'ing. Pellegrini); per evitare l'ombreggiamento reciproco i filari, orientati nord-sud, vanno spazati tra loro permettendo così di continuare le attività agricole. Sono in arrivo sul mercato pannelli bifacciali che possono essere semplicemente appesi verticali lungo un meridiano, il loro diagramma di generazione presenta due massimi, uno in tarda mattina, un secondo nel primo pomeriggio; la fabbrica in costruzione a Catania prevede di produrne 3000 MW/anno a partire dal 2024.

Le difficoltà del momento sono nelle consegne dei componenti.