



# HARDWARE E SOFTWARE ANCORA PIÙ INTELLIGENTI PER IL FOTOVOLTAICO DOMESTICO

GRAZIE AGLI HOME ENERGY MANAGEMENT SYSTEMS È POSSIBILE MASSIMIZZARE L'AUTOCONSUMO E PORTARE LA RESA DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO DI CASA A LIVELLI ELEVATI. LA PRESENZA DI QUESTI SISTEMI DI GESTIONE DELL'ENERGIA RESIDENZIALE PERMETTE ANCHE DI DIALOGARE IN MODO EFFICIENTE CON UN ECOSISTEMA PIÙ AMPIO COME QUELLO DELLE COMUNITÀ ENERGETICHE, PER OTTENERE IL MASSIMO RITORNO ECONOMICO PROVENIENTE DAGLI INCENTIVI

---

DI ALDO CATTANEO

## I plus degli home energy management system

- Verifica di produzione e consumo dell'impianto fotovoltaico in tempo reale e segnalazione delle eccedenze energetiche. Questo permette al sistema di calcolare l'energia disponibile e stabilire le priorità su quali elementi energivori attivare/disattivare
- Capacità di stabilire priorità di attivazione/disattivazione dei carichi che, in ogni momento, l'utente può modificare
- Gestione degli asset energetici distribuiti per garantire un perfetto controllo dinamico del carico
- Verifica dei consumi complessivi domestici tramite App e gestione intelligente degli elettrodomestici
- Monitoraggio dei dati di sistemi d'accumulo e fornitura di elettricità
- Possibilità di connettere l'abitazione a un ecosistema più ampio come quello delle comunità energetiche per massimizzare il ritorno economico proveniente dagli incentivi
- Invio di notifiche in caso di eccesso o difetto di energia
- Ridurre l'impatto sulla rete elettrica dell'impianto residenziale, ottimizzando l'autoconsumo

**entrade**

POWERING A SUSTAINABLE WORLD  
DIAMO ENERGIA A UN MONDO SOSTENIBILE



Nuovi inverters ibridi, monofase e trifase fino a 30kW parallelabili.

Nuove batterie al litio esclusive a bassa ed alta tensione IP65.



Presentazione Nuovo ESS AC 100kW con Accumulo da 215kWh.

Nuovi Inverters di stringa 3~125kW parallelabili.

È un dato di fatto che con la cessazione del Superbonus 110% il fotovoltaico residenziale abbia registrato una battuta d'arresto. Nei primi tre mesi dell'anno, analizzando i singoli segmenti, è continuato il trend negativo della taglia residenziale. Gli impianti di potenza compresa tra 3 e 12 kW hanno segnato un calo del 17% rispetto ai primi tre mesi del 2023 (-12% per quanto riguarda il numero di installazioni). È anche da considerare la numerica degli impianti residenziali in Italia, che a fine 2023 contava oltre 1,3 milioni di installazioni: ci rendiamo così conto di quante abitazioni nel nostro Paese si trovano ad essere alimentate con energia solare.

Le abitazioni dotate di impianto fotovoltaico, come sappiamo, possono coprire in tutto o in parte il loro fabbisogno annuo di energia elettrica; allo stesso tempo uno dei limiti di questa soluzione è rappresentato dal fatto che la produzione fotovoltaica e i consumi domestici non sono necessariamente simultanei, anzi lo sono solo saltuariamente, e questo determina un continuo scambio di energia tra l'abitazione e la rete.

Oltretutto, fino a quando la percentuale di produzione di energia da fotovoltaico rimarrà relativamente bassa sul totale della produzione energetica del Paese, il problema dell'equilibrio della rete non

Vieni a scoprire la nuova gamma  
Prodotti Entrade 2024-2025.

Visita il nostro Stand:  
Padiglione: C3  
Stand: 455

inter  
**solar**  
connecting solar business | EUROPE  
19-21  
GIUGNO  
2024



ENTRADE S.r.l.  
Via Germania, 30  
35127 - Padova, Italy  
Tel +39 049 8704288  
info@entrade.it  
www.entrade.it

Powered by  
**QUDEOX**  
www.qudeox.com



sarà un tema sensibile. Più prenderà piede la transizione energetica, però, e più il peso dell'energia da fonti rinnovabili, quindi non programmabili, diventerà consistente, più aumenterà la consapevolezza di quale potrebbe essere in futuro l'impatto di milioni di impianti residenziali: ci si renderà così conto di quanto sarebbe auspicabile ridurre al minimo gli scambi di energia elettrica da e verso la rete, attraverso sistemi intelligenti di gestione energetica.

### SISTEMI DI GESTIONE DEI CONSUMI ENERGETICI

Se l'obiettivo è quello di ottenere il massimo autoconsumo domestico, si potrebbe pensare che dotare l'abitazione di un sistema di accumulo di energia possa rappresentare una soluzione sufficiente, ma non è del tutto corretto. La soluzione in realtà viene dagli Home Energy Management System (Hems), termine che viene utilizzato per descrivere tutti i sistemi intelligenti di gestione dell'energia dell'abitazione che guardano alla distribuzione, all'immagazzinamento e all'utilizzo dell'energia per massimizzare l'efficienza degli impianti e anche il ritorno di investimento. Il fine ultimo di questi protocolli è l'autoconsumo, ovvero la possibilità di consumare in loco l'energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico per far fronte alla totalità dei fabbisogni energetici dell'abitazione.

«Occorre pensare che, tenendo anche conto della futura fine dello scambio sul posto», afferma Massimo Marengo, titolare e amministratore del Gruppo Marengo/Albasolar, «l'autoconsumo dell'energia prodotta diventa strategico per il tempo di rientro dell'investimento e l'abbattimento delle bollette. In questo contesto bisogna pensare che il fotovoltaico classico, anche con una batteria, non è in grado, a meno di spese folli e sovradimensionamenti, di generare un autoconsumo superiore al 50/60%. La soluzione è quindi integrare sempre un energy management system, oppure più semplicemente un sistema intelligente di gestione dell'edificio e dell'energia, che porti l'autoconsumo al 90% e oltre».

### ANALISI DEI CONSUMI AD HOC

Grazie a sistemi dedicati, che includono sia hardware che software, gli Home Energy Management System sono progettati per monitorare, fornire feedback e persino controllare il consumo energetico dei dispositivi presenti nell'abitazione, stabilendo una routine di priorità di consumo. Esistono molti sistemi che utilizzano la gestione energetica per garantire un uso efficiente dell'energia, e riescono a fornire una fonte stabile di alimentazione, facendo fronte alle esigenze di consumo di qualsiasi tipo di infrastruttura. Questi sistemi, incentrati solo sull'ottimizzazione del consumo energetico nelle abitazioni, vengono denominati Sistemi di gestione dell'energia domestica.

Dato che le abitudini di consumo di un'abitazione sono molto diverse da quelle di un edificio commerciale o industriale, i nuclei familiari necessitano di sistemi di gestione dell'energia dedicati.

Gli Home Energy Management System possono gestire il tempo di utilizzo dell'energia da parte delle apparecchiature, di solito con opzioni di programmazione molto flessibili: spesso gli utenti possono configurare più orari di avvio e arresto per ogni apparecchiatura e per ogni giorno della settimana.

### SINERGIA TRA HARDWARE E SOFTWARE

Un sistema di gestione dell'energia domestica è una combinazione di componenti hardware e software che in sinergia amministrano in modo efficiente il consumo dell'abitazione. Gli Hems si trovano al punto di intersezione di diverse componenti della casa: impianto fotovoltaico, elettrodomestici, contatori e rete di comunicazione.

L'hardware è il fulcro del sistema: l'unità viene installata sul quadro elettrico principale dell'abitazione, responsabile della distribuzione dell'alimentazione all'interno della stessa. Esso funge da punto di snodo e raccordo per tutte le comunicazioni e la trasmissione dati tra l'utente, i dispositivi di gestio-

vetrina prodotti



### Sistema di gestione energetica Aspechome

Aspechome è un energy management system, ovvero un sistema per la gestione, il controllo e il risparmio energetico degli edifici con il fotovoltaico. Il suo scopo principale è quello di gestire l'energia prodotta in modo intelligente con l'obiettivo di utilizzarla al 100% in autoconsumo evitando la cessione in rete. Detiene un doppio brevetto internazionale, valido in UE e USA, sulle sue logiche intelligenti di gestione dell'energia e degli oggetti connessi, ed è composto da un hardware made in Italy e da un software su web app totalmente in cloud, aggiornabile all'infinito e utilizzabile contemporaneamente su smartphone, tablet o Pc di qualsiasi marca e modello. Aspechome, tra le sue molte funzionalità, include il monitoraggio costante dei consumi, costi e risparmi, nonché dell'assorbimento, produzione e invio di tutti i dettagli giornalieri in tempo reale tramite messaggistica Telegram.

**"GARANTITO AUTOCONSUMO AL 90%"**  
Massimo Marengo, titolare e amministratore del Gruppo Marengo/Albasolar

«Tenendo anche conto della futura fine dello scambio sul posto, l'autoconsumo dell'energia prodotta diventa strategico per il tempo di rientro dell'investimento e l'abbattimento delle bollette. In questo contesto bisogna pensare che il fotovoltaico classico, anche magari con una batteria, non è in grado a meno di spese folli e sovradimensionamenti di generare un autoconsumo superiore al 50/60%: la soluzione è quindi di integrare sempre un energy management system oppure più semplicemente un sistema intelligente di gestione dell'edificio e dell'energia che porti l'autoconsumo al 90% e oltre».

vetrina prodotti



### Piattaforma MyCER

MyCER è la piattaforma software di gestione e controllo delle configurazioni energetiche rinnovabili recentemente normate dal decreto Cacer del gennaio 2024, che completa il recepimento della direttiva RED II europea. Grazie a questa piattaforma è possibile monitorare in tempo reale i flussi energetici di produttori e consumatori di energia rinnovabile. Sull'autoconsumo virtuale (in ogni ora, il minimo tra la somma dell'energia elettrica effettivamente immessa dagli impianti di produzione e la somma dell'energia elettrica prelevata per il tramite dei punti di connessione) viene definita una tariffa premio, quindi incentivante, garantita per 20 anni dalla data di costituzione con un importante ritorno ambientale, sociale ed economico per la comunità e i suoi membri. Grazie a MyCER i membri di una comunità possono sapere se vi è energia disponibile in rete per l'autoconsumo virtuale e consumare in modo più responsabile. Con algoritmi di machine learning e AI la piattaforma consiglia gli usi energetici e può interagire con soluzioni di home energy management systems massimizzando l'uso di energia quando è disponibile in maggiori quantità.

**"UNA SOLUZIONE CHE SI SPOSA CON IN SISTEMI DI GESTIONE DOMESTICA"**  
Alessio Salatin, responsabile marketing & vendite di Higeco Energy

«Si potrebbe dire che una soluzione come quella da noi implementata, associata ad un sistema di gestione del consumo energetico domestico, vada a configurare la soluzione ideale per il perfetto autoconsumo. In particolare, all'interno delle comunità energetiche la parte di sensoristica e domotica utilizzata da un Home Energy Management System è un'estensione del nostro sistema, e permette all'utente di utilizzare l'energia quando è disponibile in tempo reale poichè consente una gestione remota della casa e un dialogo con il nostro applicativo per ottenere il miglior risultato: in un sistema ideale, è la nostra piattaforma che dice al sistema domestico quando è il momento migliore per attivare le proprie procedure».

ne e produzione dell'energia, gli elettrodomestici e, se presente, un sistema di accumulo. Oltre a questa unità centrale, esistono altri componenti hardware in grado di migliorare le caratteristiche degli energy management system: per esempio i dispositivi di gestione energetica, come i contatori e gli interruttori intelligenti o i sensori. Il software invece gestisce i dati e le comunicazioni provenienti dai dispositivi e dall'utente: utilizza la rete di comunicazione per trasmettere le informazioni tra l'Energy Management System, il fornito-

re e l'utente. Oltre a questo, il software include un algoritmo progettato per analizzare i dati relativi al consumo energetico e scovare opportunità per ottimizzarlo. Tra le sue definizioni è possibile aggiungere anche quella di interfaccia utente-sistema: esso invia le informazioni raccolte dai dispositivi sul consumo energetico e fornisce feedback e suggerimenti per il risparmio energetico in base ai dati. Al contempo, è in grado di acquisire input dagli utenti e inviare il comando ai dispositivi e, inoltre, può rendere disponibili



vetrina prodotti

## REGALGRID



### Dispositivo Snocu per la gestione energetica

Snocu è un dispositivo indipendente in grado di dialogare con inverter, sistemi di accumulo, pompe di calore e sistemi di ricarica elettrica ed è progettato per collegare prosumer e consumer ai servizi digitali della piattaforma Regalgrid e, quindi, alle comunità energetiche. La gamma Snocu si divide per tipologia di utilizzatore - consumer o prosumer - e di installazione, effettuata da personale tecnico oppure direttamente dall'utente finale. Regalgrid offre la tecnologia brevettata, alla base dell'omonima piattaforma di servizi energetici digitali, che permette a chiunque - privati, aziende, attività commerciali, enti pubblici - di gestire la propria l'energia in modo completo e intelligente e di condividerla all'interno di un aggregato di utenti.

### "INDISPENSABILE CHE TUTTI I DEVICE DIALOGHINO TRA LORO" Nicola Tomasone, smart grid engineer di Regalgrid



«Con la Tecnologia Regalgrid il nostro focus è sempre stato più sull'aggregato di impianti, sia residenziali che industriali, piuttosto che sul singolo punto di consumo o produzione, nello specifico per gestire a livello di aggregato i flussi energetici ma stiamo prevedendo delle soluzioni anche per gestire la flessibilità messa a disposizione dai singoli EMS: questo aspetto è sicuramente una priorità per le nostre applicazioni, che devono permettere il più possibile l'orchestrazione tra di loro di questi sistemi di produzione e di consumo, domestici o meno, installati fuori o all'interno dell'abitazione. Quello che in generale osserviamo è che questo tipo di comunicazione integrata è agli inizi e, come ogni innovazione tecnologica, avrà bisogno di un po' di tempo per essere sviluppata e assimilata dagli operatori del settore ed essere successivamente proposta in modo corretto ed efficace all'utente finale».

varie funzioni che permettono all'utente di disporre di un migliore controllo del consumo energetico degli elettrodomestici: ad esempio permette di porre regole basate sul tempo o condizionali per il controllo dei dispositivi nonché della fonte di energia degli elettrodomestici. Nei sistemi più sofisticati, il machine learning e l'intelligenza artificiale (IA) rendono il sistema molto più intelligente e autonomo, migliorando l'efficienza energetica dell'abitazione.

### OBIETTIVO: COMPATIBILITÀ TOTALE

Gli Hems monitorano, controllano e ottimizzano in modo autonomo i flussi energetici interni all'abitazione al fine di ridurre al minimo i costi in bolletta degli utenti. Oltre a questo, soddisfano tutte le esigenze di automazione dei dispositivi presenti in casa: elettrodomestici smart, pompe di calore e climatizzatori per il riscaldamento o raffrescamento domestico, sistemi di ricarica per auto elettriche e naturalmente sistemi di accumulo e dell'impianto fotovoltaico presente.

«All'interno di un'unità residenziale dotata di impianto fotovoltaico» afferma Nicola Tomasone, Head of Product Management di Regalgrid Europe, «sempre più frequentemente si trovano asset a funzionamento elettrico di consumo o di accumulo, come ad esempio wall-box, colonnine per la ricarica elettrica o pompe di calore, che vengono installati per sfruttare il più possibile la produzione fotovoltaica, così come si trovano sistemi che gestiscono la domotica e gli elettrodomestici smart. Quando dispositivi e sistemi di questa tipologia diventano numerosi, occorre un applicativo "trasversale" in grado di dialogare con tutti e farli lavorare insieme per evitare delle inefficienze».

Due aspetti importanti che i produttori devono assolutamente tenere in considerazione sono la connettività e la compatibilità: queste soluzioni prevedono la connessione di più dispositivi, che comunicano tra loro e producono dati da inviare all'applicazione da cui vengono controllati.

«È evidente che uno dei punti di forza di questo tipo di applicativi», afferma Massimo Marengo, «è la loro compatibilità a 360 gradi con l'universo degli elettrodomestici smart e di tutti i dispositivi che possono essere presenti in una casa, in primis l'impianto fotovoltaico e i suoi inverter; per questo abbiamo progettato un sistema aperto e facilmente implementabile con qualsiasi marca e qualsiasi prodotto, sia per quanto riguarda la produzione sia il consumo di energia elettrica».

Dunque, più tutti gli attori in gioco saranno disposti a creare apparecchi con standard aperti, più l'implementazione di sistemi per la gestione del consumo dell'energia domestica negli impianti residenziali diventerà la normalità.

### IL RUOLO DELLE UTILITY

L'evoluzione delle offerte dei gestori energetici, con l'introduzione delle tariffe orarie, rende particolarmente rilevanti i sistemi di gestione intelligente dell'energia. Gli Home Energy Management System consentono infatti di monitorare e controllare il consumo energetico, arrivando così anche a

# Full of energy for our next generation.

energy  
3000

solar

## TUTTO A PORTATA DI MANO

Energy3000 è il tuo fornitore fotovoltaico completo.

[energy3000.com](http://energy3000.com)

inter  
solar

| EUROPE

Energy3000 solar

1. Stand: A4.150

2. Stand: B2.512



sfruttare al meglio le fasce orarie più convenienti per l'uso degli elettrodomestici e altri dispositivi energivori. «Un sistema Hems può programmare gli elettrodomestici per funzionare nelle ore in cui l'energia costa meno, massimizzando in tal modo il risparmio economico», spiega Marco Piconese, offering & market development manager presso Sorgenia. «Inoltre, in presenza di un impianto fotovoltaico, il sistema può ottimizzare l'autoconsumo dell'energia prodotta, riducendo la dipendenza dalla rete e aumentando l'efficienza energetica complessiva dell'abitazione».

Quindi, in attesa di uno scenario dove le fonti rinnovabili avranno un ruolo sempre più centrale, già oggi i sistemi di gestione dell'energia a livello domestico possono contribuire all'abbattimento delle bollette e non solo con l'autoconsumo, consentendo ai singoli consumatori di ottimizzare il proprio uso energetico.

«Negli ultimi anni il panorama energetico italiano ed europeo ha subito notevoli cambiamenti spinti dalle crescenti esigenze di sostenibilità e, inoltre, dalla domanda in aumento di soluzioni tecnologiche avanzate per la transizione energetica», si legge in una nota di E.ON. «In questo contesto le aziende si stanno orientando in un'ottica di innovazione con particolare interesse nell'Intelligenza Artificiale (AI) e nell'analisi avanzata dei dati come strumenti fondamentali per conoscere le abitudini di consumo degli utenti, così da rimanere competitive e offrire soluzioni e servizi all'avanguardia».

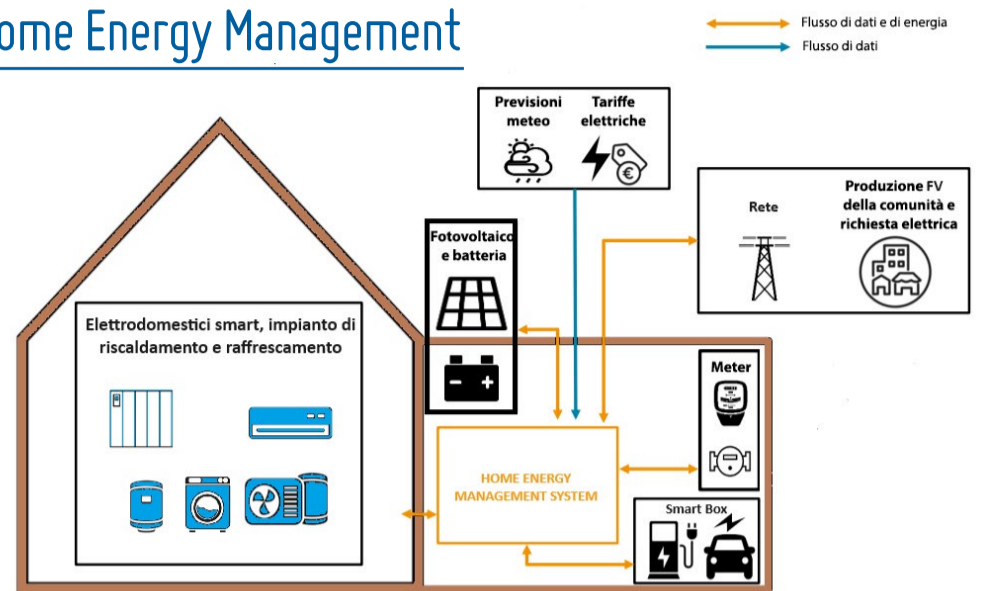
### CONNUBIO PERFETTO CON LE CER

La presenza di questi sistemi intelligenti di gestione dell'energia domestica permette inoltre di dialogare in modo efficiente con un ecosistema più ampio come quello delle comunità energetiche, per massimizzare il ritorno economico proveniente dagli incentivi. In una comunità energetica, infatti, l'energia elettrica può essere condivisa tra i diversi soggetti produttori e consumatori, localizzati all'interno di un medesimo perimetro geografico.

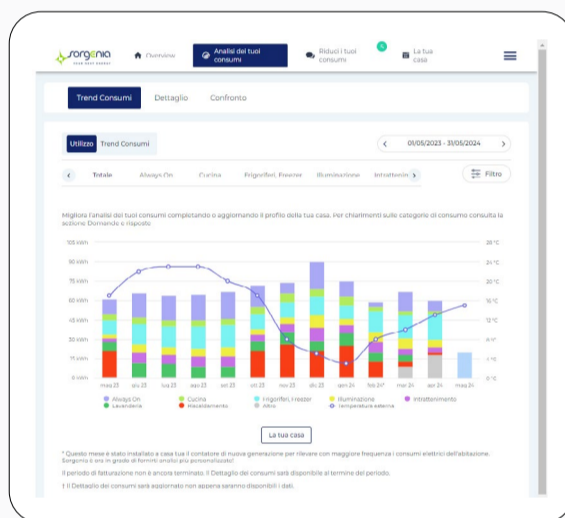
Per tutte le comunità energetiche sono previsti incentivi sull'energia autoconsumata sotto due diverse forme: prima di tutto è prevista una tariffa incentivante sull'energia prodotta e autoconsumata virtualmente dai membri della comunità energetica. Tale tariffa è riconosciuta per un periodo di 20 anni dalla data di entrata in esercizio di ciascun impianto FER. La tariffa è compresa tra 60 e i 120 euro per MWh, in funzione della taglia dell'impianto e del valore di mercato dell'energia. Per gli impianti fotovoltaici è prevista poi una ulteriore maggiorazione fino a 10 euro al MWh in funzione della localizzazione geografica.

«La produzione elettrica distribuita», spiega Alessio Salatin, responsabile marketing & vendite di Higeo Energy, «è uno dei fattori principali da considerare nelle comunità energetiche, dove si hanno tanti punti di produzione e di consumo che possono sfruttare un meccanismo di utilizzo dell'energia solo nel momento in cui viene prodotta perché quella non consumata e viene immessa in rete. Un'utenza privata che produce energia elettrica da rinnovabili difficilmente riesce ad autoconsumarla tutta: attraverso la nostra applicazione siamo in grado di comunicare ai componenti di una comunità energetica quando è più conveniente consumare

## Come funziona un sistema di Home Energy Management



### vetrina prodotti



### Servizio di analisi Beyond Energy

Nella sua offerta, Sorgenia include componenti hardware e soluzioni software che permettono ai clienti muniti di un impianto fotovoltaico di monitorare le principali metriche relative al funzionamento del proprio impianto (produzione, immissione in rete, autoconsumo, autosufficienza) grazie a una piattaforma digitale. Inizialmente offerta gratuitamente sotto forma di web app ad un sottoinsieme dei suoi clienti, è stata ora integrata in App e, nei prossimi mesi, sarà estesa al resto della clientela fotovoltaica. Inoltre, oltre alla possibilità di scegliere un prodotto a tariffa oraria, i clienti energia hanno a disposizione Beyond Energy, un sofisticato servizio di analisi che permette di ottenere informazioni relative alla disaggregazione dei propri

consumi, così da avere maggiore consapevolezza sull'impatto che i singoli elettrodomestici hanno sulla bolletta. Nei prossimi mesi è prevista poi un'evoluzione di Beyond Energy, che permetterà di accedere alle informazioni relative agli orari in cui le tariffe sono più convenienti, in modo da indirizzare le scelte dei clienti con tariffa oraria, massimizzando i benefici economici.

### «LE GESTIONE SMART DELLA PRODUZIONE DA FER È L'ELEMENTO CHIAVE» Marco Piconese, offering & market development manager presso Sorgenia



«In un contesto in cui i prosumer forniscono un contributo sempre più importante alla transizione energetica, la gestione intelligente delle fonti di produzione, così come l'utilizzo e l'accumulo dell'energia verde nelle singole abitazioni, costituiscono elementi chiave per concorrere al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità del futuro. In questa direzione stiamo anche studiando soluzioni tecnologiche e commerciali per abilitare i nostri clienti che possiedono impianto fotovoltaico e batteria a fornire energia al gestore di rete quando ci sono picchi di domanda, in una logica di generazione distribuita. Stiamo inoltre per avviare la fase di test di un servizio per lo smartcharging, che integra componentistica hardware (wallbox intelligenti) e piattaforma software, pensato per chi possiede un'auto elettrica: grazie a questa soluzione, i clienti potranno risparmiare fino a oltre il 30% del costo della ricarica sfruttando un algoritmo che, avuti come input l'orario in cui il cliente vorrà utilizzare l'auto e il livello di carica desiderato, avvierà e stopperà la ricarica sfruttando i momenti in cui l'energia costa meno».

GLI HOME ENERGY MANAGEMENT SYSTEM (HEMS) SONO I SISTEMI INTELLIGENTI DI GESTIONE DELL'ENERGIA DELL'ABITAZIONE CHE GUARDANO ALLA DISTRIBUZIONE, ALL'IMMAGAZZINAMENTO E ALL'UTILIZZO DELL'ENERGIA PER MASSIMIZZARE L'EFFICIENZA DEGLI IMPIANTI E ANCHE IL RITORNO DI INVESTIMENTO





l'energia. L'implicazione è che un'utenza all'interno di una comunità, dotata di sistemi di gestione dell'energia domestica, può programmare dei cicli di consumo elevato in quella precisa fascia oraria, andando a beneficiare di un notevole risparmio economico».

In questo scenario è evidente che se ogni singola utenza residenziale all'interno di una comunità energetica fosse dotata di un efficiente sistema di gestione dell'energia, sarebbe possibile sfruttare al massimo gli incentivi previsti dalla legge.

### VANTAGGI E CRITICITÀ

Nonostante gli Home Energy Management System garantiscano ai proprietari di impianti fotovoltaici residenziali di arrivare ad alte percentuali di autoconsumo, di creare un sistema energetico completamente autonomo e addirittura immettere in rete l'energia quando il prezzo è migliore, la loro diffusione non è ancora ampia.

Uno dei principali motivi di questa scarsa adozione sicuramente è rappresentata da un aspetto culturale: soprattutto gli installatori vedono in questo tipo di "prodotto" qualcosa al di fuori del loro core business e percepito come qualcosa di complicato da implementare nella loro offerta principalmente focalizzata su soluzioni di tipo hardware. Paradossalmente, in questo ambito si nota che un maggiore interesse e curiosità per queste soluzioni arriva dal basso, ovvero dal consumatore finale che vuole capire appunto come ottimizzare l'autoconsumo per avere un rientro di investimento più veloce e abbattere il costo in bolletta.

«L'installatore deve andare oltre», sottolinea Massimo Marengo di Albasolar «al ruolo di semplice "posatore e montatore", ma deve iniziare a dare valore alla sua offerta e al cliente con soluzioni ad alto valore aggiunto, aiutando l'utente soddisfare le sue esigenze di ottimizzazione dei consumi e taglio della bolletta. In questo modo lo si fidelizza e gli si offre un sistema che consentirà al professionista di fornire anche ottimi servizi di assistenza tecnica remota».

Allo stesso tempo, questi sistemi di gestione hanno bisogno che le apparecchiature domestiche come gli elettrodomestici, i climatizzatori, le pompe di calore, e anche le wall box e i sistemi di accumulo siano smart e quindi in grado di dialogare in modo efficiente con un Home Energy Management System: questo evidentemente rappresenta un ulteriore collo di bottiglia. Allo stesso tempo è anche vero che tutti i produttori degli apparecchi domestici sopra citati stanno sposando gli standard della domotica e della Smart home, e la loro diffusione è sempre più elevata.

Gli sviluppatori stanno lavorando per realizzare sistemi semplici da usare ma soprattutto installare, già programmati con una sua sottorete, quindi plug-in, e che spesso non necessitano di competenze IoT e nemmeno informatiche.

Infine un altro aspetto problematico che tocca l'implementazione di questi sistemi di gestione nelle case è quello della connettività. Esistono ancora zone nell'Italia dove la connessione alla rete non è affatto stabile: questo può impedire all'applicazione che gestisce i vari apparecchi nella casa di comunicare in modo ottimale sia con gli apparecchi stessi che con il cloud, dove normalmente risiede il software che gestisce tutto. Ma la diffusione del 5G e di altre tecnologie di trasmissione a banda larga riuscirà in futuro a offrire una connettività veloce e stabile.

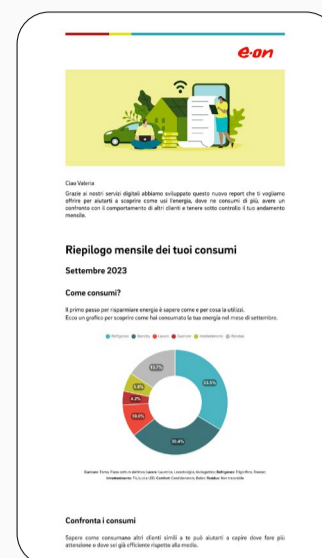
Gli installatori potranno quindi fidelizzare il cliente finale offrendogli un sistema unico per la gestione di tutta la casa dal monitoraggio economico alla gestione intelligente dei carichi, implementabile con la domotica, la building automation, che sia soprattutto una soluzione che garantisce il massimo autoconsumo e quindi un vantaggio economico.

In uno scenario futuro dove le fonti rinnovabili avranno un ruolo sempre più centrale, i sistemi di gestione dell'energia a livello domestico diventeranno cruciali: non solo consentiranno ai singoli consumatori di ottimizzare il proprio uso energetico ma contribuiranno anche alla stabilità e all'efficienza della rete elettrica nazionale.

vetrina prodotti

### Energy Advisor System

L'Energy Advisor System recentemente implementato da E.ON utilizza i contatori di energia elettrica di ultima generazione, gli smart meter 2G, che permettono all'azienda di ricevere all'anno oltre dieci miliardi di misurazioni associate ai consumi dei propri clienti, con una misurazione ogni 15 minuti. L'intelligenza artificiale entra in gioco per analizzare e interpretare questa vasta quantità di dati: attraverso algoritmi avanzati, l'azienda può identificare modelli, tendenze e relazioni nei consumi energetici dei clienti, consentendo di ottimizzare i propri servizi, migliorare l'efficienza energetica e offrire soluzioni personalizzate.



Easy Peasy, Alpha Squeezy!

# TRIFASE COMMERCIALI ALPHAESS ITALIA

Modulari • Ibridi • Integrati • CEI 0-21



**STORION-H30 / STORION-H30-O**  
30 kW / 34.56 ~ 96.77 kWh

**SMILE-T10-HV**  
10 kW / 8.2 ~ 49.2 kWh

Parallelabili Fino a 3 Unità

Magazzino e CAT in Italia

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

[sales@alphaess.it](mailto:sales@alphaess.it) / +39 347 592 7749