

SMART BUILDING
AUTOMATION

MyVIRTUOSO HOME

PV ENERGY
MANAGEMENT SYSTEM

GESTIONE INTELLIGENTE
DELL'ENERGIA FOTOVOLTAICA



MYVIRTUOSO HOME PER IL FOTOVOLTAICO

HOME ENERGY MANAGEMENT SYSTEM (HEMS) E FOTOVOLTAICO: COME RIDURRE I CONSUMI E AUMENTARE L'INDIPENDENZA DAL FORNITORE DI ENERGIA



Oggi, i possessori di un impianto fotovoltaico hanno un solo modo per sfruttare la loro energia in eccesso: immetterla nella rete pubblica e guadagnare dai 3 ai 10 centesimi di euro/kWh. Ha senso, quindi, utilizzare la produzione in eccesso in questo modo? Assolutamente no.

La cosa migliore, infatti, è la **massimizzazione dell'autoconsumo** affinché l'energia in più venga impegnata nella gestione degli impianti della casa come pompe di calore, Wall Box di ricarica per veicoli elettrici, sistemi di accumulo ed elettrodomestici connessi e sistemi di produzione di energia termica.

PERCHÉ SCEGLIERE UN HEMS SE SI HA UN IMPIANTO FV

Il modo migliore per beneficiare di un consistente risparmio energetico è quello di massimizzare l'autoconsumo abitativo. Qualora questo non dovesse essere sufficiente, sono molti i vantaggi correlati all'utilizzo di un sistema HEMS:

- Verifica in tempo reale della **produzione e consumo** dell'impianto fotovoltaico e **segnalazione delle eccedenze energetiche**. Questo permette all'HEMS di calcolare l'energia disponibile e stabilire le priorità di quali elementi energivori attivare/disattivare.
- La **gestione degli asset energetici distribuiti** (DEA) per garantire così una perfetta gestione dinamica del carico (DLM).
- **Monitoraggio dei dati** di batterie d'accumulo, forniture di elettricità, acqua e gas (necessaria l'installazione di smart meter).
- Verifica dei consumi complessivi della casa tramite **App**.
- Connettere l'abitazione a un ecosistema più ampio come quello delle **Comunità Energetiche Rinnovabili (CER)** o **Gruppi di Autoconsumo Collettivo (GAC)** per massimizzare il ritorno economico proveniente dagli incentivi.



MYVIRTUOSO HOME IL SISTEMA

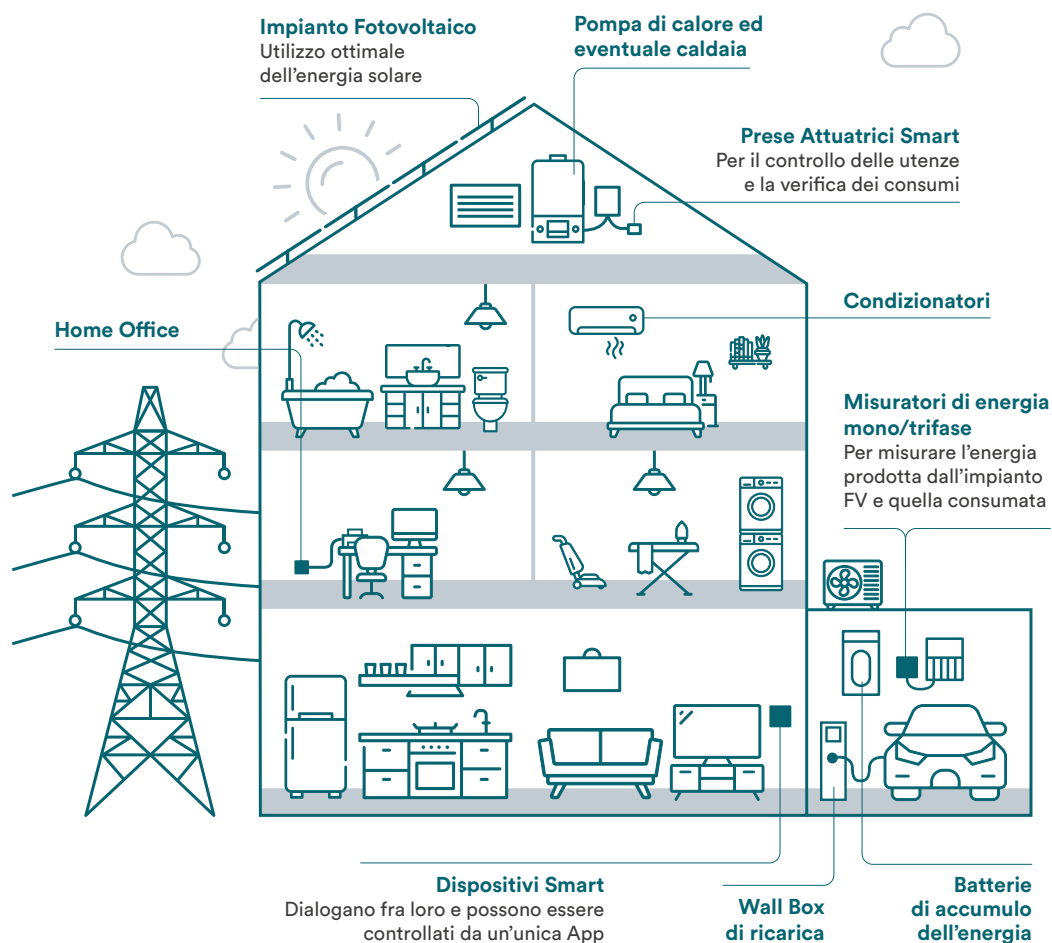
COS'È MYVIRTUOSO HOME?

MyVirtuoso Home è l'Home Energy Management System (HEMS) wireless specializzato nella gestione dei flussi energetici residenziali, commerciali e industriali.

Misura in tempo reale i consumi di gas ed elettricità, regola la temperatura di ogni ambiente, controlla gli elettrodomestici, gestisce caldaie

e pompe di calore e si interfaccia all'inverter fotovoltaico e a sistemi di accumulo per garantire la massima efficienza energetica dell'abitazione.

Grazie a MyVirtuoso Home è possibile risparmiare fino al 30% di energia l'anno, gestendo la quotidianità grazie all'App MyVirtuoso Home.





MYVIRTUOSO HOME IL SISTEMA

FUNZIONALITÀ

Grazie al sistema MyVirtuoso Home, l'abitazione può essere gestita comodamente da smartphone e tablet. Comfort, risparmio e sicurezza a portata di mano grazie alle innovative funzionalità sviluppate:

- Monitora e gestisce il consumo dell'abitazione in tempo reale.
- Controlla consumo e produzione di energia.
- Gestisce la termoregolazione grazie all'integrazione dei brand di pompe di calore e caldaie.
- In presenza di un impianto FV, gestisce i carichi per ottenere il livello massimo di autoconsumo.
- Permette la gestione di elettrodomestici e utenze connessi.
- Controlla ed evita rischi all'abitazione.
- Permette la creazione di scenari e automazioni.



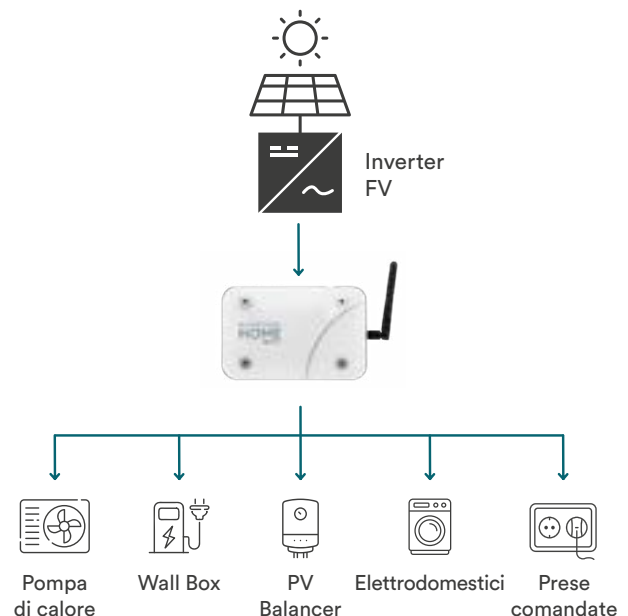
MyVirtuoso Home è un sistema di Building Automation conforme alla UNI EN ISO 52120-1 ed è rendicontabile all'interno di progetti finanziati.

ZEE LA FUNZIONE CHE MASSIMIZZA L'AUTOCONSUMO

ZERO ENERGY EXPORT è un algoritmo innovativo basato sull'Intelligenza Artificiale (IA) che evita l'immissione di energia prodotta dall'impianto FV nella rete pubblica. Proprio grazie a questo, l'autoconsumo sarà massimizzato al 100%, così come il ritorno economico.

Dispositivi necessari per l'attivazione della funzionalità:

- Interfaccia Modbus MyMB.
- Misuratore induttivo di energia.
- Dispositivi attuatori di carico.
- Modulatore per resistenza in immersione ACS – PV Balancer.



CONTROLLO POMPA DI CALORE

In base alle priorità definite, l'algoritmo andrà a modulare i set point della pompa di calore per aumentare la potenza generata incentivando così l'accumulo termico nei serbatoi o il tempo di riscaldamento/raffrescamento della casa.

CONTROLLO PV BALANCER

PV Balancer è un dispositivo per trasformare il serbatoio dell'acqua calda sanitaria in un sistema di accumulo di energia. Il dispositivo è in grado di modulare la resistenza a immersione da 0 a 3 kW utilizzando così solo ed esclusivamente l'energia in eccesso.

CONTROLLO PRESE COMANDATE

Il sistema è infine in grado di attivare e disattivare automaticamente i carichi definiti (lavatrice, forno, ecc.) per completare l'utilizzo dell'eventuale energia residua.

CONTROLLO WALL BOX DI RICARICA

La funzione è in grado di modulare le Wall Box di ricarica NEXETA per trasferire alla batteria dell'autovettura solo l'energia in eccesso.



GET IT ON
Google Play

Download on the
App Store



RUOLO DI MYVIRTUOSO HOME NELLA TRANSIZIONE ENERGETICA

MyVirtuoso HOME supporta strategie avanzate:

- Partecipazione ai mercati energetici flessibili come le Comunità Energetiche Rinnovabili (CER), Gruppi di Autoconsumo Collettivi (GAC), VPP e Mercato della Flessibilità Locale.
- Aggregazione con altri impianti per il Demand Response.
- Adattamento automatico a guasti e variazioni di carico.
- Contributo alla certificazione ESG e ai processi di decarbonizzazione.

Caso d'uso: un impianto fotovoltaico con accumulo, pompa di calore e sistema di ricarica per veicoli elettrici, può interagire con la rete offrendo servizi di flessibilità.

COMPONENTI DEL SISTEMA

MYVIRTUOSO HOME

MyVirtuoso Home è il processore wireless e cuore del sistema; è in grado di connettere tutti gli elementi dell'impianto, coordinarne il funzionamento e utilizzando anche dati esterni (es. prezzo zonale orario dell'energia e previsioni meteo) decidere in autonomia come massimizzare l'autoconsumo e la resa economica dell'impianto.



POWER METER MONOFASE E TRIFASE

Power meter monofase e trifase per acquisire i dati di potenza ed energia delle linee connesse. Certificati MID per la massima precisione e affidabilità. Disponibili un'ampia gamma di TA (trasformatori di corrente) da 150 a 5.000A.



INTERFACCIA/ATTUATORE Z-WAVE PER INVERTER FV, WALL BOX DI RICARICA E SMART METER MODBUS

L'interfaccia/attuatore Z-Wave per sistemi Modbus è stata sviluppata per monitorare e controllare il funzionamento di apparecchiature (inverter fotovoltaici, Wall Box di ricarica, smart meter, ecc.) che supportano il protocollo Modbus.



SMMB, MONITOR DI STRINGHE FOTOVOLTAICHE

SMMB è un dispositivo di acquisizione dei dati provenienti dalle stringhe fotovoltaiche progettato per monitorare in real time il funzionamento di ogni sezione dell'impianto. Misura le correnti, la tensione e rileva lo stato dei dispositivi di protezione contro le sovratensioni.



SENSORE ULTRASONICO DIREZIONE E VELOCITÀ DEL VENTO CON USCITA MODBUS

Sensore che utilizza trasduttori a ultrasuoni per rilevare la velocità e la direzione del vento.



SOLARIMETRO RANGE 0-1500W/m² E RANGE 0-2000W/m² PER IMPIANTI FOTOVOLTAICI CON USCITA MODBUS

Sensore di radiazione solare, basato sul principio delle celle al silicio in grado di misurare la radiazione solare nel range di lunghezza d'onda 300-1100nm.



SENSORE TEMPERATURA, UMIDITÀ E PRESSIONE ATMOSFERICA CON USCITA MODBUS

Sensore professionale che misura la temperatura dell'aria, l'umidità relativa e la pressione barometrica. Il dispositivo è impermeabile e anti-UV.



SENSORE DI TEMPERATURA A CONTATTO PER PANNELLI FOTOVOLTAICI CON USCITA MODBUS

Sensore di temperatura dotato di resistore al platino per una rilevazione ad alta precisione (PT100). Se incollato ai pannelli solari, ne misura la temperatura.



CONVERTITORE MODBUS RTU MULTI ISTANZA

Il convertitore Modbus RTU multi istanza consente di integrare con inverter fotovoltaici, BESS e altre apparecchiature Modbus in una rete IP; convertendo il protocollo Modbus RTU in Modbus TCP/IP.





info@nexeta.com



+39 02 48863.1



nexeta.com