

A glowing lightbulb with a small globe inside, resting on a pile of soil with a small plant growing from it. The background is a blurred natural setting with soil and some greenery.

Comunità **E**nergetiche **R**innovabili
per un futuro sostenibile

SmartDHOME

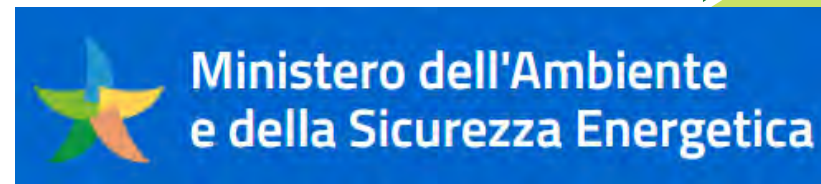
Cosa sono le Comunità Energetiche Rinnovabili?

Con questo termine si intende un'associazione tra cittadini, attività commerciali, pubbliche amministrazioni locali o piccole e medie imprese che decidono di unire le proprie forze per dotarsi di uno o più impianti condivisi per la produzione e l'autoconsumo di energia da fonti rinnovabili.

Il percorso normativo



Roma, 23 febbraio 2023
Il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza energetica ha avviato l'iter con l'Unione Europea sulla proposta di decreto.



Chi può essere il promotore delle Comunità Energetiche Rinnovabili?

- Pubblica Amministrazione
- Gruppi di imprese (distretti industriali)
- Gruppi di cittadini (condomini)
- Enti territoriali e autorità locali
- Enti di ricerca e formazione
- Enti religiosi
- Enti del terzo settore e di protezione ambientale.

Concetti base delle CER

1 Una CER si crea stipulando un accordo tra diversi soggetti, i quali possono essere solo produttori, solo consumatori o entrambe le cose (*prosumer*).

2 Ogni CER si dota di un proprio **Statuto** e di un proprio **Regolamento** che ne definisce le regole.

3 Una CER deve essere composta da **almeno 2 soggetti**, di cui almeno 1 dev'essere anche produttore.

4 Possono far parte di una CER i privati cittadini, le pubbliche amministrazioni, gli enti territoriali e religiosi e le PMI (escluse grandi imprese e GDO): tutti devono essere **sotto la stessa cabina primaria**.

5 La **condivisione dell'energia è virtuale**, non devono essere stesi nuovi cavi o connessioni.

6 Il calcolo dell'energia condivisa è effettuato direttamente dal GSE sulla base dei dati dei contatori elettronici forniti dal distributore di energia elettrica.

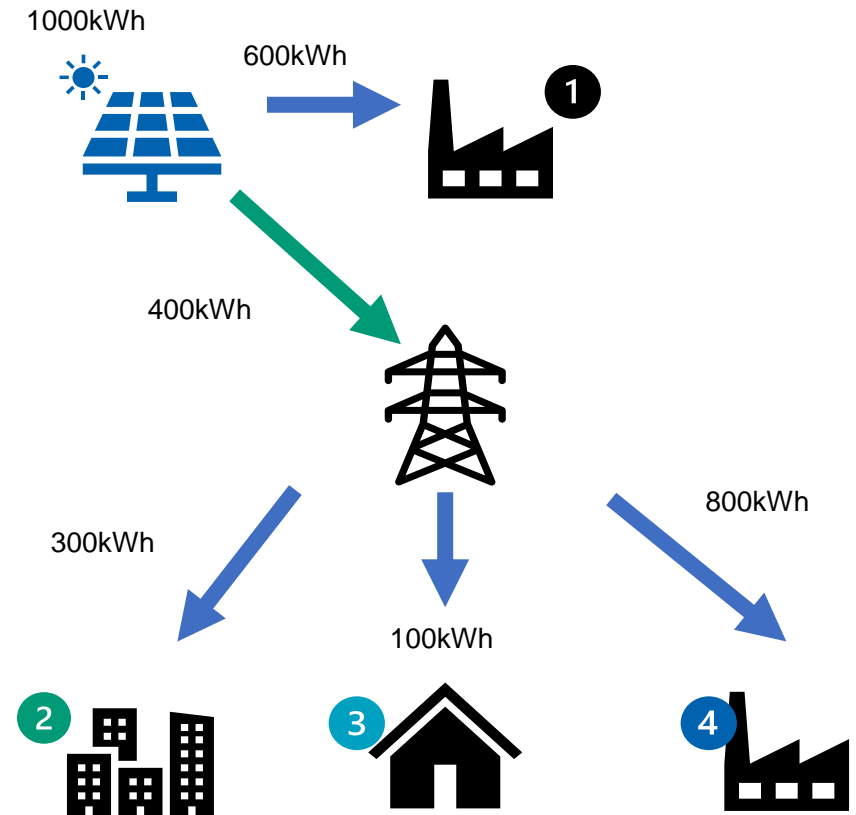
7 Ciascun membro mantiene liberamente il contratto di fornitura di energia elettrica che preferisce: **continua ad arrivare la stessa bolletta**, ma ognuno riceve parte dell'incentivo sull'energia condivisa.

Esempio pratico di una CER

Immaginiamo di avere una CER di 4 membri:

- 1 membro produttore/consumatore
- 3 consumatori.

Tra le ore 12 e 13 di un giorno lavorativo abbiamo la situazione rappresentata.



Calcoliamo l'incentivo.

Esempio pratico di una CER

ID	Produzione	Consumo	Autoconsumo	Immissione	Acquisto
1	1.000	600	600	400	0
2		300			300
3		100			100
4		800			800

Valori ipotetici, espressi in kWh

L'energia condivisa è $\text{MIN}(400; 300+100+800) = 400 \text{ kWh}$

La CER riceve un contributo pari a $400 \times (0,110+0,008) = 47,2\text{€}$

Stima annua del contributo CER = $47,2 \times 1.500 \text{ ore} = 70.800 \text{ €}$

Incentivi per le CER

Per ciascun MWh di energia condivisa, il GSE riconosce un incentivo pari a:

- Un **corrispettivo unitario pari a circa 10€/MWh** come forma di compensazione su alcuni oneri legati alla gestione della rete
- Una **tariffa premio pari a 110€/MWh** fissa per tutto il periodo

! Entrambi i contributi sono riconosciuti per 20 anni !

(1 MWh = 1.000 kWh → 120€/MWh=0,120€/kWh)

L'incentivo CER non è compatibile con il Conto Energia e le tariffe garantite del FER1, ma è cumulabile con detrazioni fiscali e con il Ritiro Dedicato.

I benefici per consumatore e produttore

Una CER è composta da membri produttori/consumatori o *prosumer* e membri consumatori, cioè coloro che non dispongono di un impianto di produzione da mettere a disposizione della CER. Tutti traggono vantaggio dalla partecipazione alla Comunità Energetica Rinnovabile.

Beneficio	Prosumer	Consumatore
Riduce gli acquisti dalla rete grazie all'autoproduzione e all'autoconsumo	✓	
Ricava dalla vendita dell'energia non autoconsumata con il meccanismo del Ritiro Dedicato	✓	
Riceve il rimborso del corrispettivo per la gestione della rete sull'energia condivisa	✓	✓
Riceve la tariffa premio sull'energia condivisa	✓	✓

Benefici per i membri della CER

Tutti, sia i membri produttori/consumatori, che i membri consumatori, ricavano dei vantaggi dalla partecipazione alla CER.

Membro 1: produttore e consumatore



In che modo guadagna?

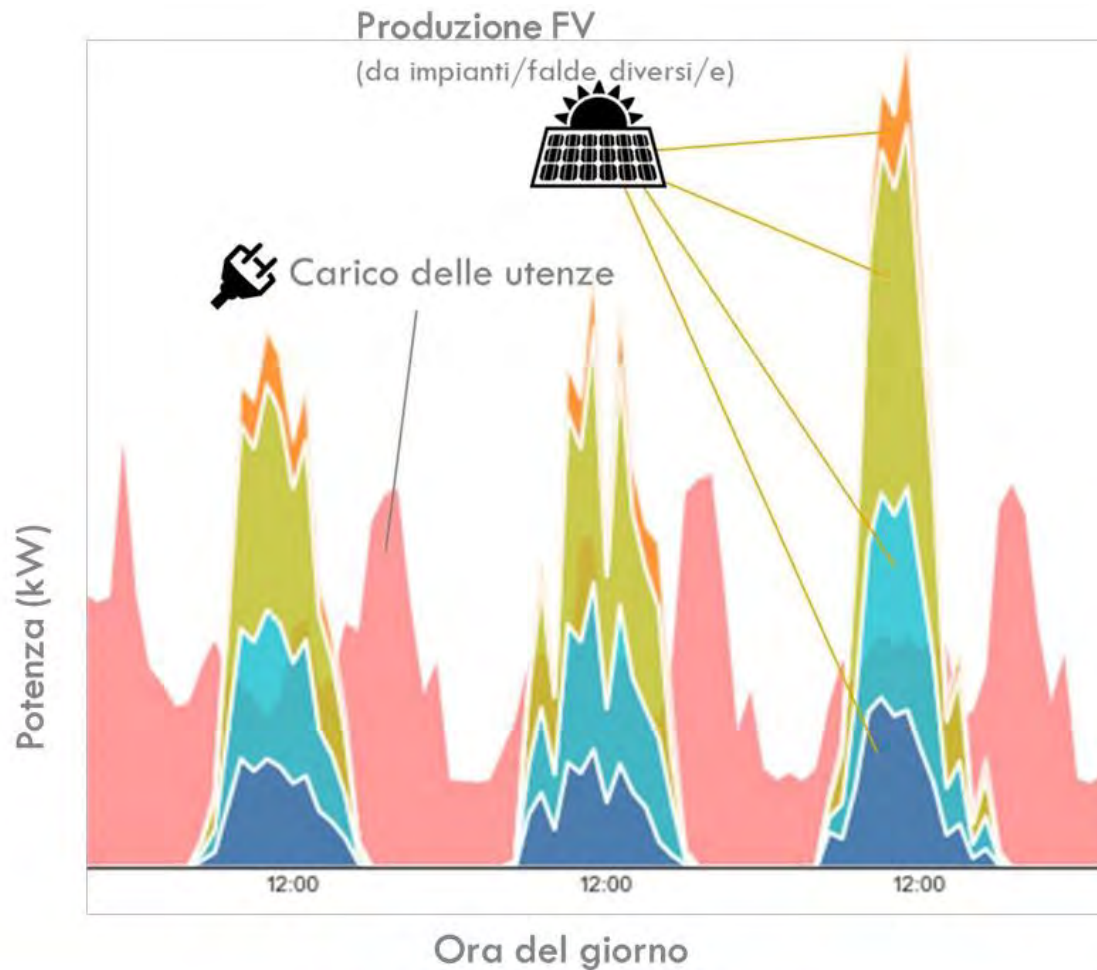
... **autoconsumando** direttamente l'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico installato sul tetto, riduce i costi energetici, perché deve acquistare meno energia dalla rete.

Membri 2, 3, 4: consumatori non produttori

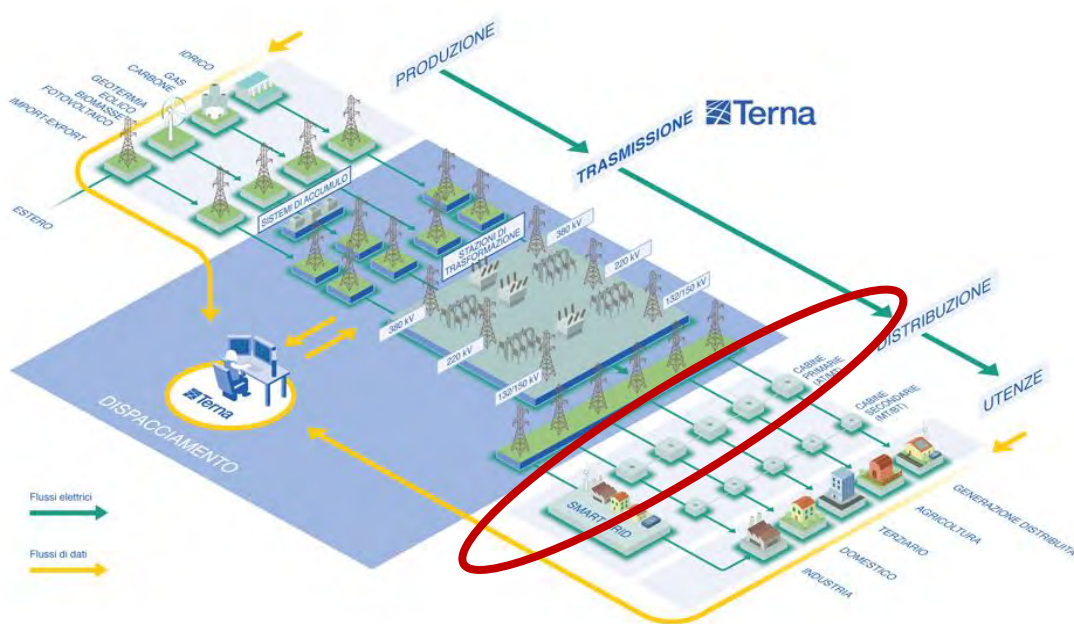


... partecipando alla CER, contribuisce all'energia condivisa e ripartisce **con gli altri membri** il contributo ricevuto dal GSE, secondo quanto previsto dallo Statuto della CER.

Consapevolezza per animare la CER



Focus tecnico: la cabina primaria



La cabina primaria è l'elemento della Rete Elettrica Nazionale in cui avviene la trasformazione tra alta tensione e media tensione.

Nelle **cabine secondarie**, la media tensione viene poi ulteriormente trasformata in bassa tensione, quella che arriva nelle nostre case.

Al 31 dicembre 2020, le cabine primarie gestite da E-distribuzione sono **2.336** sull'intero territorio nazionale.

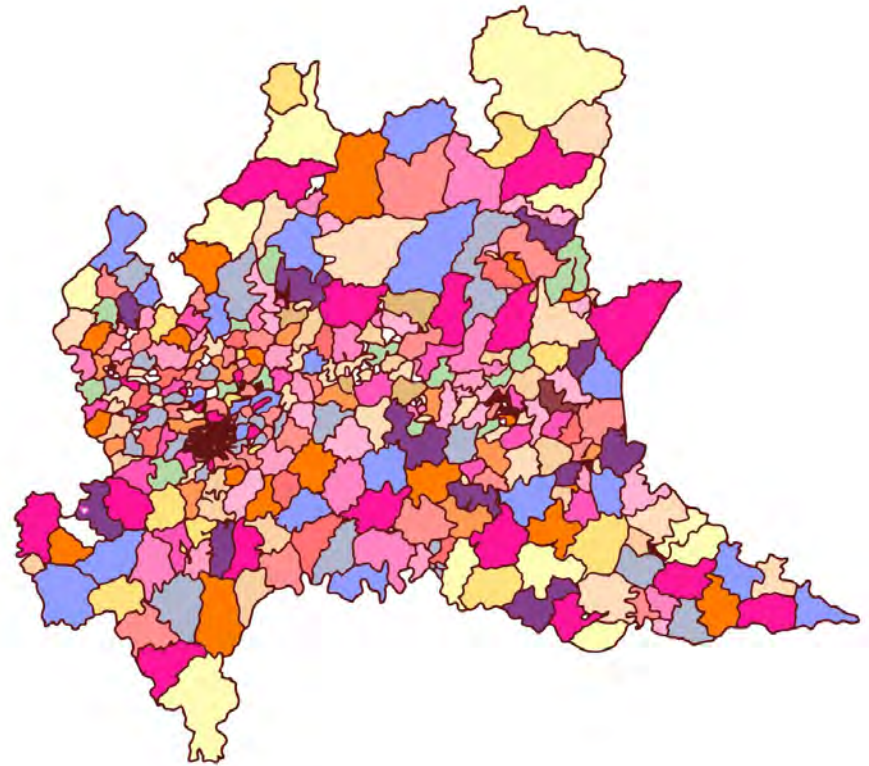
Limiti territoriali di una CER

Tutti i membri di una CER devono essere collegati a valle della **medesima cabina primaria**.

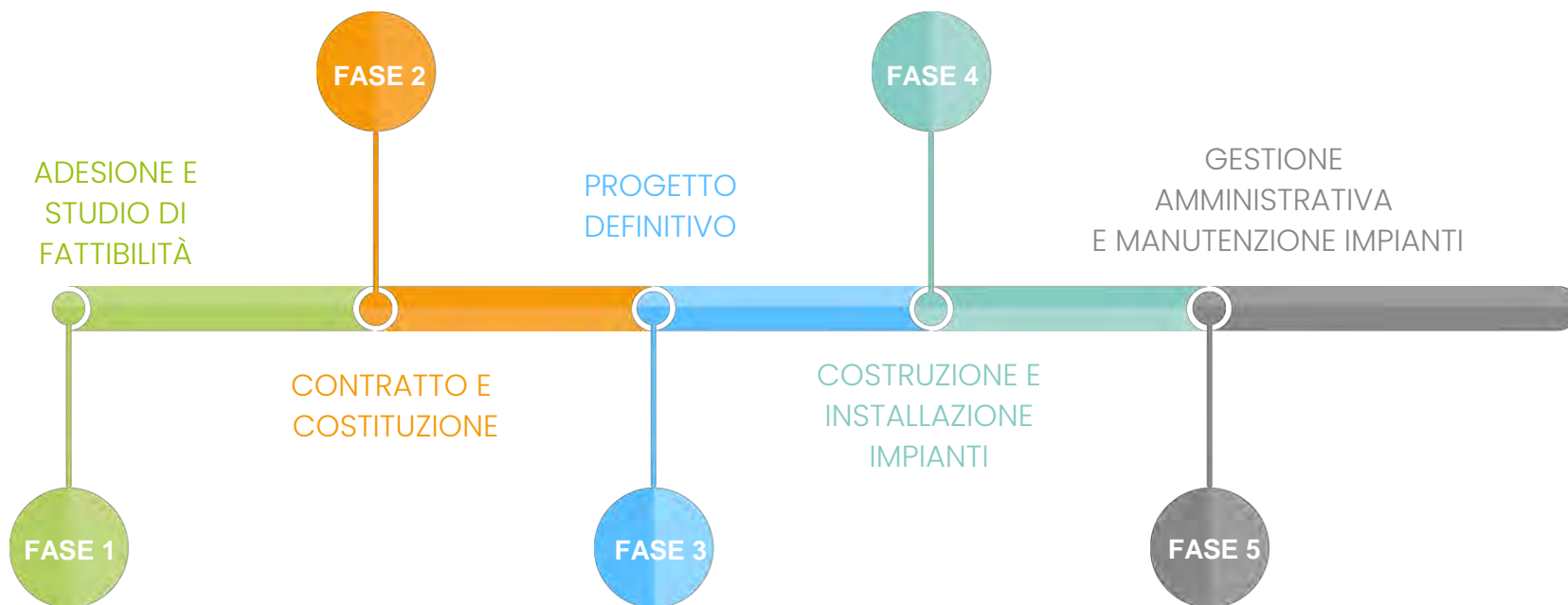
Le cabine primarie coprono parti di territorio piuttosto estese, con ampiezza variabile in base alla popolazione e alla presenza di attività industriali.

Generalmente, è possibile ipotizzare che il territorio di ciascun **piccolo comune sia interamente compreso all'interno di una singola cabina primaria**.

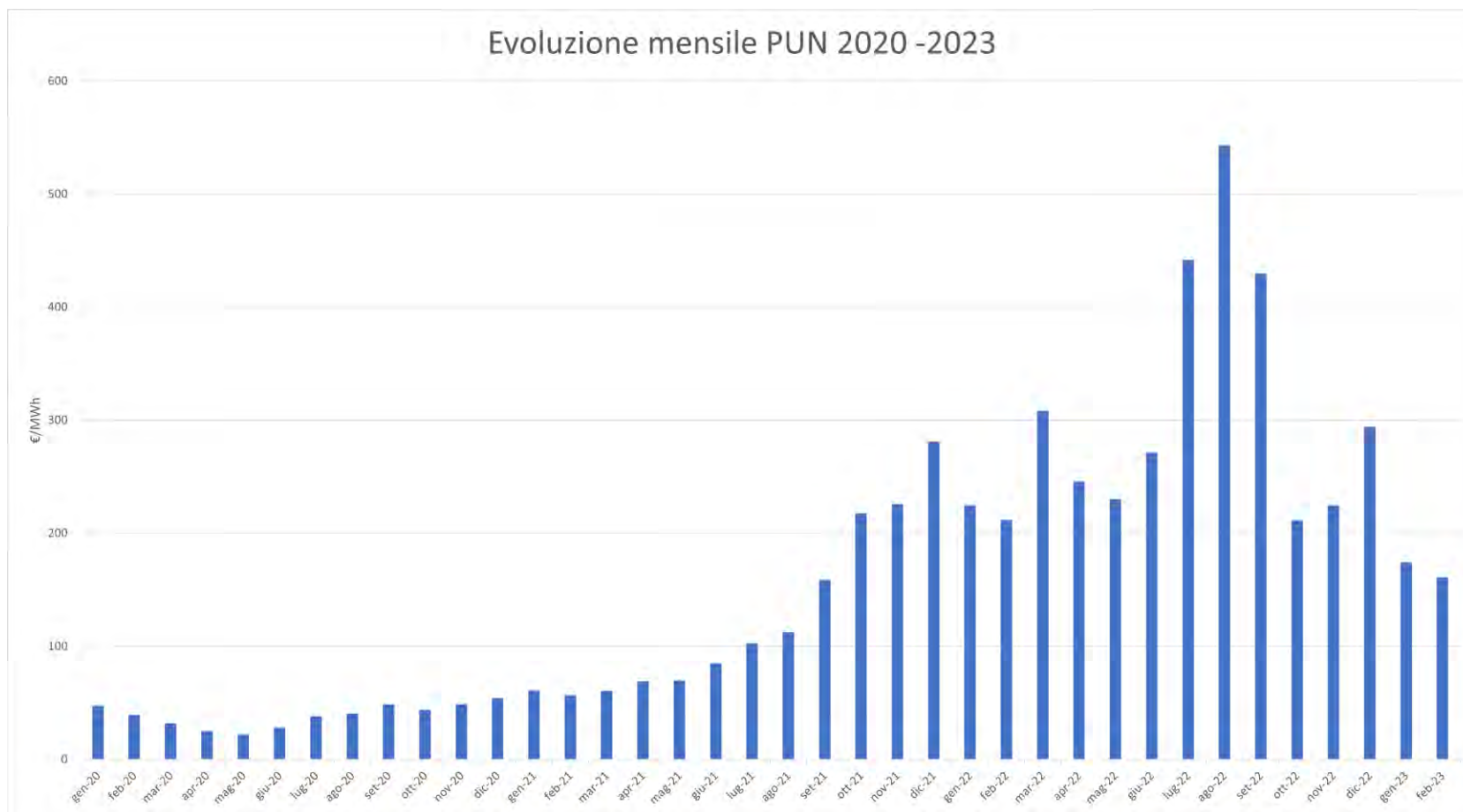
Nell'esempio accanto le **cabine primarie in Lombardia**.



Come si costituisce una CER



Andamento del PUN (Prezzo Unico Nazionale)



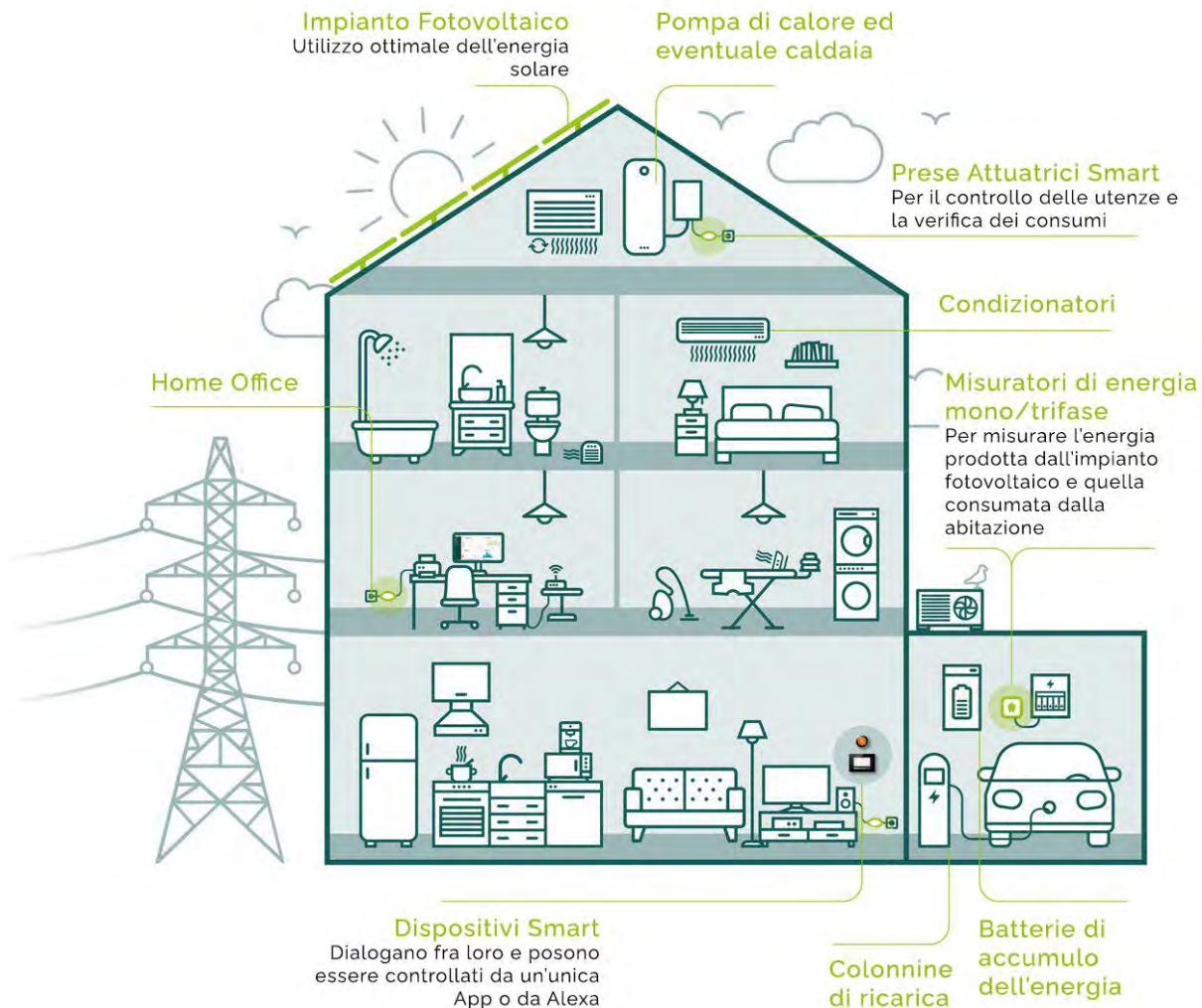
Il monitoraggio «Smart»



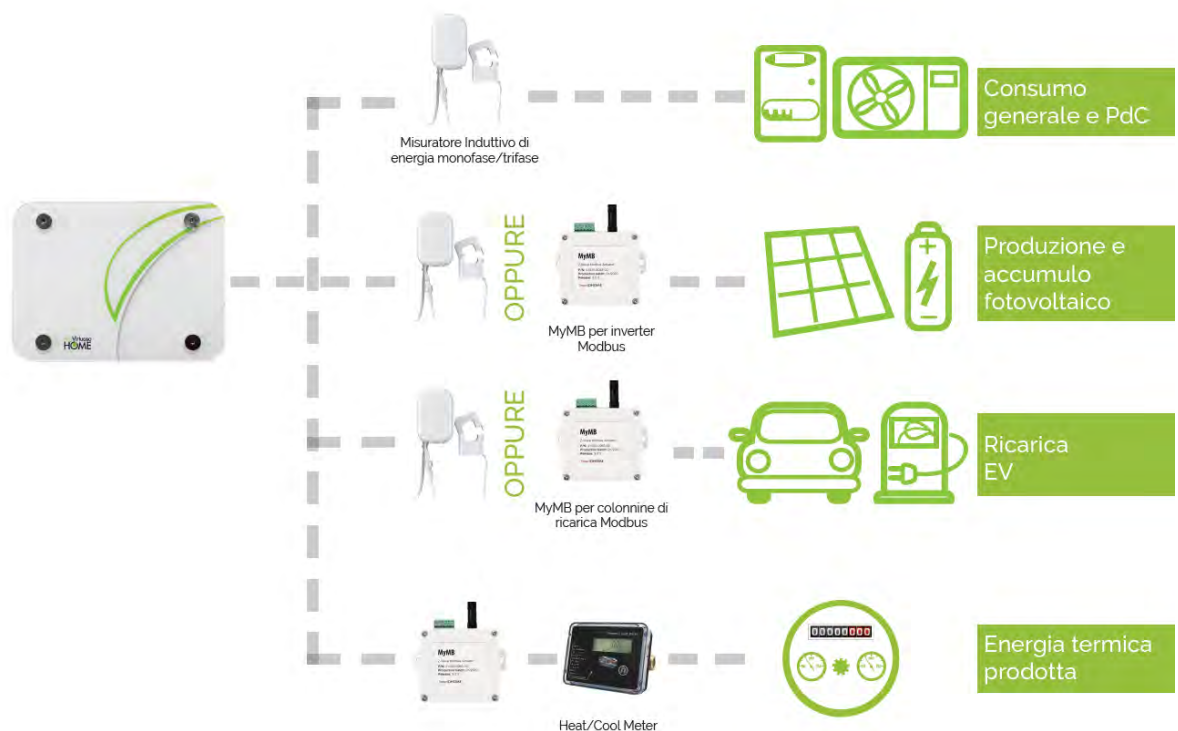
Appositi power meter, collegati alla rete wireless NB-IoT o Wi-Fi, sono in grado di inviare dati in tempo reale relativamente ai consumi e alla produzione di ogni componente della Comunità Energetica Rinnovabile.



Il monitoraggio Smart e attuazione «Dinamica»



Il monitoraggio Smart e attuazione «Dinamica»



Nello schema sono riportati i dispositivi necessari al controllo della **produzione dell'impianto fotovoltaico**, dei **sistemi di accumulo**, del **consumo generale**, della **pompa di calore**, della **colonnina di ricarica** e dell'**energia termica prodotta**.

Tipo di utilizzo:

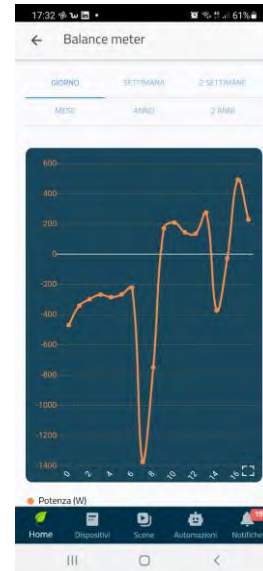
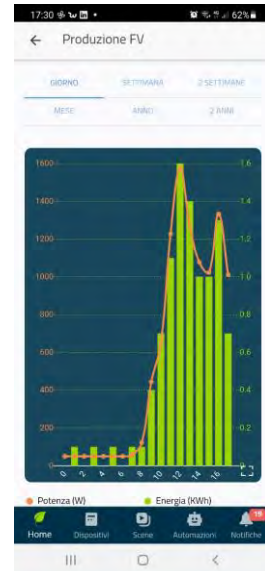
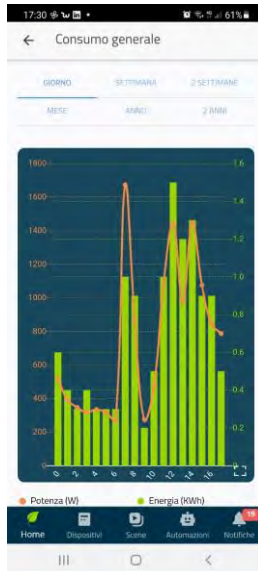
- Verifica della produzione dell'impianto fotovoltaico.
- Verifica dei livelli del sistema di accumulo.
- Gestione della corretta ricarica dell'autovettura elettrica connessa alla colonnina dell'abitazione.
- Verifica dei consumi complessivi della casa.

MyVirtuoso HOME

Cos'è il sistema MyVirtuoso Home?

MyVirtuoso Home è un Home Energy Management System ideato per gestire tutti gli aspetti energetici dell'abitazione.

E' in grado di controllare i consumi dell'abitazione, la produzione dell'impianto fotovoltaico o eolico, gestire la pompa di calore, il sistema di storage dell'energia o la ricarica dell'autoveicolo.



È integrato con tutti i principali inverter

KOSTAL

G powering tomorrow
rowatt

X SOLA**X**
POWER

 **GOODWE**
your solar engine

Fronius

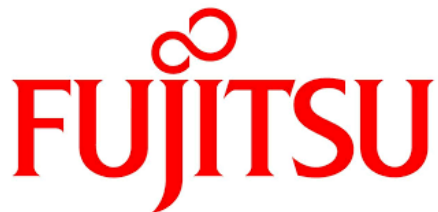
solar **edge**

 **HUAWEI**

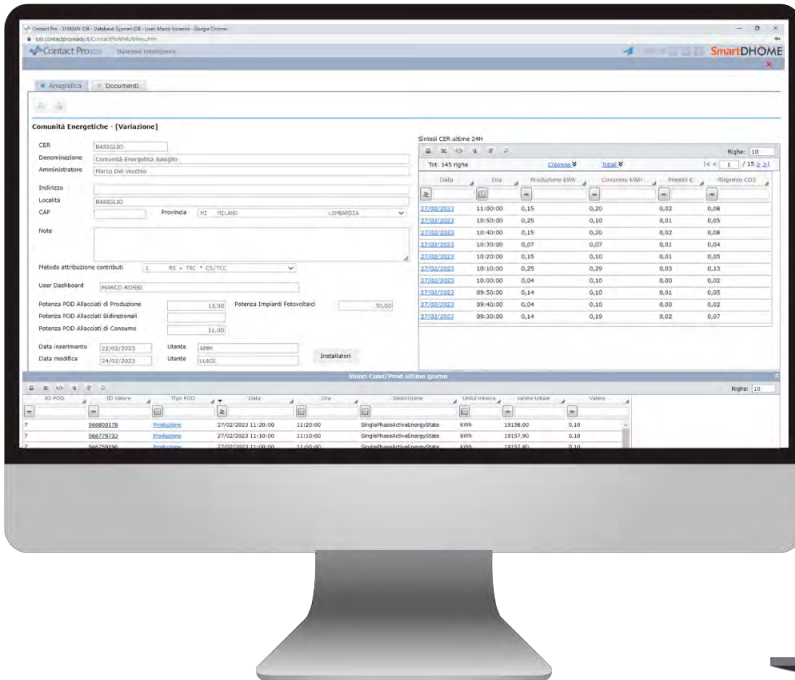
AZZURRO
ZCS

ABB

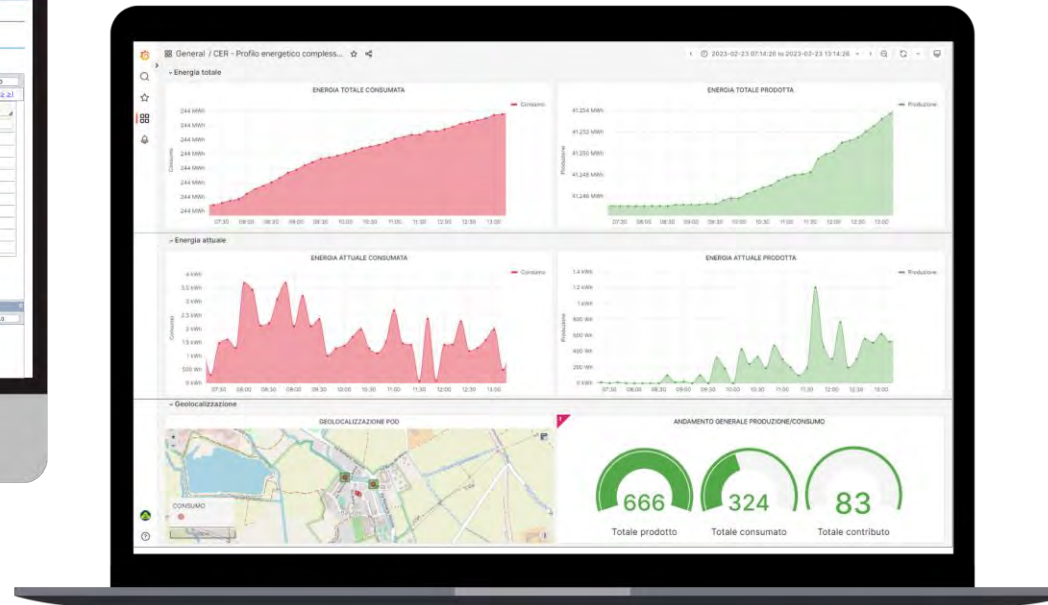
È integrato con tutte le principali Pompe di Calore



Cosa facciamo con i dati in tempo reale?

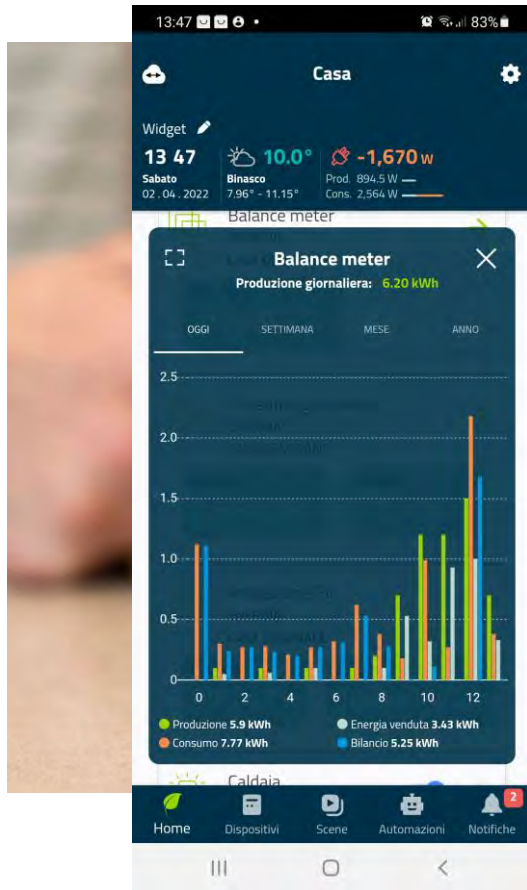


Amministratore



Utente

Attraverso algoritmi di AI inviamo informazioni agli utenti che potranno così cambiare le loro abitudini



Gli ingredienti per offrire un servizio chiavi in mano

Società di gestione della CER
(tipicamente società regionali che seguono i finanziamenti della PA)

SmartDHOME



Installatori FV

A glowing lightbulb with a small globe inside, resting on a pile of soil with a small plant growing from it. The background is a blurred natural setting with soil and some greenery.

Comunità **E**nergetiche **R**innovabili per un futuro sostenibile

SmartDHOME