



# MICROGRID



Via Fiume 16  
60030 Angeli di Rosora, Ancona, Italy  
p +39 0731 8161 f +39 0731 814700  
info@loccioni.com - www.loccioni.com

## MICROGRID

Il Dipartimento di Energia americano definisce la microgrid come un insieme di carichi e risorse energetiche interconnesse i cui confini sono ben definiti e che opera come un'entità singola nei confronti della rete, alla quale può essere connessa o disconnessa.

Loccioni Energy offre ai suoi clienti soluzioni chiavi in mano per la realizzazione della microgrid.

**Loccioni Energy**, integrando le sue competenze in progettazione impianti, programmazione software, innovazione tecnologica ed efficienza energetica, realizza microgrid che uniscono elementi e tecnologie differenti ed anche strutture già esistenti in modo da rendere l'intero sistema il più efficiente possibile. Tutto il processo, dalle specifiche tecniche iniziali al monitoraggio dei consumi, è costantemente seguito dal team Loccioni Energy.

La microgrid si basa sul **myLeaf**, l'Energy Management System sviluppato da Loccioni che permette il controllo da remoto, il building management, l'ottimizzazione dei flussi energetici e le attività di demand/response.

Le funzioni principali del software sono:

- > distribuire, a seconda delle necessità, l'energia prodotta dalle varie fonti (fotovoltaico, cogenerazione, eolico, idroelettrico) e accumulare quella in eccesso per poi utilizzarla in un momento successivo
- > diminuire i costi e ottimizzare l'utilizzo dell'energia attraverso meccanismi di demand response, riduzione dei picchi etc.
- > passare automaticamente da una situazione di connessione alla rete elettrica (on-grid) ad una di totale disconnessione dalla stessa (off-grid)
- > avere un costante apporto di energia in caso di blackout della rete.

**NUMERI DELLA MICROGRID LOCCIONI**

**Componenti**

- > 2 impianti fotovoltaici (148 kWp e 250 kWp)
- > 2 centrali microidroelettriche (36 kWp e 50 kWp)
- > 1 sistema di accumulo elettrico (224 kWh)
- > 1 sistema di accumulo termico (450 metri cubi di acqua)
- > 4 edifici (un'unità residenziale, due edifici industriali, una struttura con uffici)

**Risultati**

- > il 58% dell'energia utilizzata è prodotta da fonti rinnovabili
- > l'89% dell'energia prodotta è auto consumata o accumulata
- > il 38% del tempo non ci sono flussi di energia da e verso la rete
- > 60% di emissioni di CO<sub>2</sub> in meno.

Il risparmio totale di energia elettrica, pari al 55%, è il risultato

- > della riduzione del consumo di energia derivante dalle attività di risparmio energetico
- > della produzione da fonti rinnovabili
- > dell'ottimizzazione dei flussi energetici ottenuta grazie al myLeaf

Grazie all'infografica **Tissue** è possibile visualizzare e gestire in tempo reale i flussi e le relazioni che si sviluppano tra le componenti della microgrid; il Tissue rende facilmente comprensibili i complessi dati ed i flussi energetici che provengono dalla microgrid, dando loro forma e colore.



1. Impianto fotovoltaico



2. Centrale microidroelettrica



3. Accumulo elettrico



4. Accumulo termico

5. microgrid Loccioni

