ViStoFaRe

Virtual Storage per una rete intelligente

Il progetto sviluppa un innovativo ecosistema costituito da un convertitore avanzato con intelligenza di controllo per interfacciare i Sistemi di Accumulo Elettrochimici (SdA) e piattaforma software che aggrega e coordina più SdA trasformandoli in un unico sistema virtuale.

Prestazioni essenziali per la rete

Inerzia sintetica e fast reserve
per rispondere tempestivamente a disturbi imprevisti.

Peak shaving e **load leveling**
per moderare i picchi di domanda e ottimizzare i flussi energetici.

Maggiore integrazione delle fonti rinnovabili
per ridurre l'impatto della dismissione delle centrali convenzionali.

I partner del progetto

UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

SIEL ENERGY&SAFETY

Università di Genova

CRETA Energie Speciali S.r.l.

Programma di Ricerca "Virtual Storage per la Fast Reserve e servizi integrati di inerzia sintetica, peak shaving e load levelling – ViStoFaRe"

CUP H23C21000130006, di cui al decreto direttoriale del Ministero dello sviluppo economico del 7 dicembre 2020.

Ricerca di Sistema
SSD ING-IND/33 – Bandito con D.D. n° 494 del 17/10/2023

csea cassa per i servizi energetici e ambientali

RdS RICERCA DI SISTEMA

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA SICUREZZA ENERGETICA

ViStoFaRe

vistofare vistofare

www.vistofare.eu

ViStoFaRe

Virtual Storage for Fast Reserve

Sistemi di **accumulo intelligenti** per una **transizione energetica sicura** e **flessibile**

Gestione aggregata degli **SdA**

ViStoFaRe coordina gli SdA elettrochimici, ottimizzando l'efficienza energetica attraverso Virtual Storage

Servizi di **Sicurezza** e **Stabilità**

Fornisce inerzia sintetica e fast reserve, migliorando la stabilità della rete in caso di turbolenze

Soluzioni per **utenti** e **produttori**

Consente di erogare servizi avanzati alla rete e soddisfare le necessità energetiche locali

Stabilità elettrica con accumulo intelligente

I Sistemi di Accumulo Elettrochimici (SdA) svolgono un ruolo chiave nella **stabilità del Sistema Elettrico Nazionale**, rispondendo in modo rapido alle variazioni di frequenza e modulando l'immissione e il prelievo di potenza.
La loro gestione aggregata, come nel modello del Virtual Storage, consente l'erogazione di servizi essenziali quali inerzia sintetica e fast reserve, contribuendo a un sistema elettrico più sicuro e flessibile.

Ottimizzazione e resilienza energetica

Il Virtual Storage consente di **integrare diversi Sistemi di Accumulo Elettrochimico all'interno di un'unica rete coordinata**, supportando servizi critici come **peak shaving** e **load levelling**.
L'aggregazione e la **gestione intelligente di questi sistemi** sono fondamentali per ottimizzare l'efficienza complessiva e garantire la stabilità del sistema elettrico, soprattutto in risposta a eventi improvvisi come variazioni repentine di carico o produzione.

Benefici per gli utenti

L'ottimizzazione delle nuove risorse distribuite, come i **Sistemi di Accumulo Elettrochimici (SdA)**, consente di **ridurre gli investimenti sulla rete** e i costi di approvvigionamento della riserva, aumentando la flessibilità del sistema elettrico nazionale.
Ne derivano **minori oneri di dispacciamento** e una **riduzione della spesa energetica per gli utenti finali**, a vantaggio di una rete più sostenibile, efficiente e accessibile