

 Contenuto archiviato il 2024-05-27



Crisp, distributed intelligence in critical infrastructure for sustainable power (CRISP)

Risultati in breve

Intelligenza distribuita

Il sistema elettrico ereditato dal XX secolo è affidabile, ma coordinato a livello centrale. Le tecnologie avanzate per l'informazione e la comunicazione possono introdurre con efficacia l'intelligenza nella rete elettrica.



CAMBIAMENTO
CLIMATICO E
AMBIENTE



© Shutterstock

Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) saranno indispensabili per gestire le reti elettriche del futuro, nelle quali le risorse energetiche distribuite (RED) avranno un ruolo centrale. Le TIC offrono già le capacità avanzate richieste per il monitoraggio delle reti complesse di oggi ad un costo accessibile.

Lo scopo principale del progetto CRISP era trarre tutti i vantaggi dalle opportunità disponibili delle TIC per promuovere lo sviluppo sostenibile e la crescita delle reti elettriche. Per integrare con efficacia le RED e le risorse energetiche rinnovabili (RER), sono necessarie delle nuove architetture grid. A questo scopo, il controllo intelligente sulle operazioni in rete si dovrà estendere al livello distributivo e anche oltre.

Il partner di progetto IDEA G.I.E. in Francia ha proposto un'architettura grid orientata

verso operazioni in rete più flessibili e, soprattutto, distribuite. Le sottoreti si potrebbero gestire tramite un agente software, lo "Smart grid automation device" (SGAD) che consente il controllo decentralizzato in tempo reale della rete elettrica.

Il dispositivo SGAD può scaricare dalla sala di controllo regionale parte della mappa elettrica della rete che corrisponde alla cosiddetta "cella grid" e la aggiorna quando sono necessarie modifiche alla sua configurazione. Le informazioni locali, ad esempio sulla produzione e sul consumo di energia elettrica futuri, si potrebbero anche inviare tramite SGAD ad un centro di controllo di livello superiore.

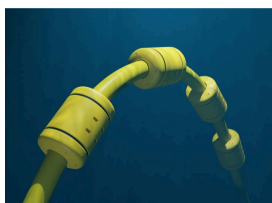
Lì tutte le informazioni si potrebbero aggregare ed elaborare progressivamente mentre l'equilibrio di produzione e consumo della rete elettrica nella sua interezza vengono controllati e vengono prese le decisioni razionali. Se le riserve di energia elettrica sono in grado di rispondere in tempo reale, la stabilità e la resistenza delle reti elettriche si potrebbero potenziare molto con il contributo di RED e RER.

Scopri altri articoli nello stesso settore di applicazione



Migliori previsioni meteorologiche invernali per gli aeroporti

5 Ottobre 2018



Un sistema basato sui raggi X controlla l'integrità dei riser flessibili per le piattaforme galleggianti in mare aperto

28 Febbraio 2020





Raccolta dei rifiuti più intelligente e maggiore sostenibilità grazie all'applicazione della tecnologia dei sensori dell'Internet delle cose

25 Ottobre 2019



Un'indagine sulle foreste tropicali montane dell'Africa per valutare il potenziale dei servizi ecosistemici

18 Dicembre 2020



Informazioni relative al progetto

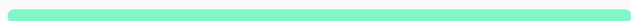
CRISP

ID dell'accordo di sovvenzione: ENK5-CT-2002-00673

Progetto chiuso

Data di avvio
1 Ottobre 2002

Data di completamento
30 Giugno 2006



Finanziato da

Programme for research, technological development and demonstration on "Energy, environment and sustainable development, 1998-2002"

Costo totale

€ 3 150 251,00

Contributo UE

€ 1 630 468,00

Coordinato da

ENERGY RESEARCH CENTRE
OF THE NETHERLANDS



Netherlands

Questo progetto è apparso in...

RIVISTA RESEARCH*EU



**Results Supplement No.
010**

RIVISTA RESEARCH*EU



**Results Supplement No.
005**

RIVISTA RESEARCH*EU



**Results Supplement No.
006**

RIVISTA RESEARCH*EU



**Results Supplement No.
018**

RIVISTA RESEARCH*EU



**Results Supplement No.
009**

RIVISTA RESEARCH*EU



**Results Supplement No.
007**

RIVISTA RESEARCH*EU



**Results Supplement No.
009**

RIVISTA RESEARCH*EU



**Results Supplement No.
004**

RIVISTA RESEARCH*EU



Results Supplement No.
008

Ultimo aggiornamento: 22 Settembre 2008

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/84406-distributed-intelligence/it>

European Union, 2025