

Adrian Timbus, ABB Power System, Switzerland
Susanne Timsjo, ABB CRC, Sweden
Domenico Fortugno, ABB Power System Italy
Stefano Doga, ABB Power System Italy

Visualizzazione efficiente dei sistemi di telecontrollo per impianti a fonte rinnovabile

Abstract

Gli impianti a fonte rinnovabile sono normalmente, non presidiati e ubicati in zone difficilmente accessibili; il loro efficiente funzionamento è gestito da una sala controllo che spesso si trova a centinaia di chilometri di distanza. Considerato l'elevato numero di dati che una sala controllo deve scambiare con i diversi impianti e, rapportandolo alla velocità con la quale il mercato richiede una reazione, è fondamentale che i dati siano presentati agli operatori nella maniera più intuitiva e più facilmente fruibile possibile. Le attività di esercizio e manutenzione rappresentano la principale variabile di costo da ottimizzare. La diffusione sempre maggiore degli impianti di generazione a fonte rinnovabile e il loro crescente peso percentuale all'interno del parco impianti in rete, impone sempre più la compatibilità con codici di rete restrittivi e l'utilizzo anche di questa risorsa per servizi di bilanciamento della rete.

È possibile ottenere un'efficiente conduzione degli impianti attraverso diversi passaggi: un'interfaccia video (HMI) che permetta agli operatori di accedere rapidamente alle informazioni importanti prescindendo dalla tecnologia installata in campo; l'acquisizione, la rappresentazione e la gestione degli indici di prestazione (KPI); efficienti sistemi di monitoraggio delle condizioni di funzionamento delle apparecchiature in campo (CMS); la previsione della produzione delle diverse fonti di produzioni rinnovabili (Forecast); l'ottimizzazione della produzione e l'aggregazione in impianti virtuali (virtual power plant)

Al fine di rendere più efficiente possibile la conduzione degli impianti, l'elemento sfidante è quello di riuscire a rappresentare in modo omogeneo con un unico sistema le diverse esigenze tipiche dei sistemi SCADA per la conduzione, l'analisi e l'ottimizzazione degli impianti a fonte rinnovabile.

La memoria descrive la soluzione ABB per la gestione e ottimizzazione degli impianti a fonte rinnovabile sviluppata e promossa da centri di ricerca e ingegneria in Italia. La soluzione permette agli operatori di gestire le diverse aree di impianto: la parte di produzione e la parte elettrica; i diversi ambiti del processo di conduzione remota, analisi, pianificazione delle manutenzioni e, ovviamente, ottimizzazione degli impianti di produzione con la stessa interfaccia grafica. Ciò permette di minimizzare i costi relativi all'addestramento del personale e nello stesso tempo aiuta gli operatori ad interagire con il sistema sempre nello stesso modo a prescindere dalle attività da eseguire (monitoraggio, comando, analisi performance, diagnostica apparati in campo, previsione produzione) o dalla tecnologia installata nei vari impianti a fonte rinnovabile.

Riferimenti degli autori:

adrian.timbus@ch.abb.com

susanne.timsjo@se.abb.com

domenico.fortugno@it.abb.com

stefano.doga@it.abb.com