

Federico Bellio, Enel Produzione S.p.A.  
Gian Luigi Pugni, Enel Produzione S.p.A.  
Marco Biancardi, ABB Power System Division  
Mauro Casalini, ABB Power System Division

## **IEC 62351 implementazione nei sistemi di controllo per la Generazione Italia di Enel**

### **Abstract**

La norma IEC 62351 "Power systems management and associated information exchange – Data and communications security" è stata sviluppata in ambito IEC dal TC-57 ad iniziare dai primi anni 2000, le prime parti sono state pubblicate nel 2007 nella forma di Technical Specification (TS). La norma esce ora in forma matura come International Standard (IS) e si indica come IEC 62351. La norma vuole rispondere all'esigenza di sicurezza che deriva dall'aver adottato per il controllo dei sistemi dedicati alla Generazione, Trasporto e Distribuzione dell'Energia Elettrica, infrastrutture sempre più evolute e complesse da un punto di vista informatico. Il problema della sicurezza è affrontato a tutto tondo nel modo classico per un ambito informatico: rendere lo scambio dati tra sistemi adeguato in termini di confidenzialità, integrità, disponibilità e non ripudio. Gli autori presentano questo terzo lavoro sui temi IEC 62351 al Forum telecontrollo, dopo quelli illustrativi della norma del 2011 e del 2013, dedicato alla implementazione della norma in un sistema realmente in campo.

Verranno illustrati i criteri di progetto per la messa in sicurezza del sistema di Telecontrollo per la Teleconduzione degli impianti idroelettrici di Generazione Italia di Enel basato sulla versione sicura del protocollo IEC 60870-5-104. Verrà descritta l'architettura del sistema di telecontrollo in cui è stata inserita una nuova infrastruttura ("Certification Authority") necessaria ad implementare le funzioni di sicurezza basate su certificati digitali che vanno a garantire l'identità di apparati che costituiscono il sistema e l'identità di chi vi opera (operatori, manutentori, amministratori di sistema, ecc.).

Si descriverà l'implementazione delle parti 3, 5, 8 e 9 della norma IEC 62351 e della nuova parte 60870-5-7 necessarie a realizzare le connessioni cifrate e mutuamente autenticate fra centro di controllo (SCADA) e terminali di impianto (RTU). Si descriverà anche una prima implementazione della parte 7 "Network and System Management", di cui quest'anno è stata redatta la versione CD del nuovo pacchetto della norma in forma IS.

Riferimenti degli autori:

[federico.bellio@enel.com](mailto:federico.bellio@enel.com)

[gianluigi.pugni@enel.com](mailto:gianluigi.pugni@enel.com)

[marco.biancardi@it.abb.com](mailto:marco.biancardi@it.abb.com)

[mauro.casalini@it.abb.com](mailto:mauro.casalini@it.abb.com)