

PROGETTO AMBIENTE - Servizi di ingegneria per la green economy, sicurezza e formazione



PROGETTO AMBIENTE è una realtà imprenditoriale che da anni è impegnata nella ricerca di soluzioni legate alla "Power Quality" e si è occupata del problema delle distorsioni armoniche, delle relative fonti, dei possibili effetti, oltre al calcolo e alla valutazione di tali distorsioni. È stata data particolare attenzione ai metodi di riduzione delle armoniche.

Le correnti e le tensioni armoniche sono determinate da carichi non lineari collegati al sistema di distribuzione di potenza. La distorsione armonica è una forma di inquinamento dell'impianto elettrico che può determinare problemi, se la somma delle correnti armoniche supera certi limiti. Un segnale deformato può quindi essere considerato come la somma di un insieme di armoniche.

Tutti i convertitori di potenza elettronici utilizzati nei sistemi di vario tipo, possono provocare i disturbi da armoniche mediante l'introduzione di correnti armoniche direttamente nella griglia. Gli effetti delle armoniche possono essere il surriscaldamento di trasformatori, cavi, motori, generatori e condensatori collegati alla stessa

alimentazione di potenza dei dispositivi che generano a loro volta armoniche. Si possono verificare fenomeni di sfarfallio dei display elettronici e dell'illuminazione, lo scatto di interruttori, guasti ai computer ed errori di lettura degli indicatori di misura. La presenza di armoniche in rete è indice di deformazione della corrente o della tensione. Questo significa che la distribuzione dell'energia elettrica è perturbata e che avviene con qualità non ottimale.

Cause e obiettivi

- Affinché qualsiasi impianto elettrico possa funzionare con buona efficienza e prestazioni, è quello di avere forme d'onda di tensione e corrente costituite principalmente dalla frequenza fondamentale.
- Dopo un attento rilievo ed analisi delle caratteristiche dell'energia nella rete dell'azienda, si procede con il progetto per l'inserimento di filtri armonici attivi per eliminare le armoniche esistenti sia in tensione che in corrente.
- A causa della risonanza ferroelettromagnetica, nel sistema di potenza, si creano anche armoniche di ordine superiore (quelle che sono tipicamente del 25° ordine o superiore) a loro volta inquinanti la rete e quindi dannose per il sistema.
- Queste armoniche di ordine superiore possono anche essere indicate come rumore ad alta frequenza/noise. Anche su queste ultime, dopo attento rilievo ed analisi, possono essere eliminate con una tecnologia brevettata che filtra ed elimina il "noise" di frequenza da 3 kHz a 1 MHz.

Progetto Ambiente, provvede a svolgere tutte le attività necessarie alla realizzazione dell'intervento progettandone ogni fase, dallo studio preliminare alla construction management; anticipa direttamente tutto il costo e condivide con il cliente il vantaggio economico generato.

