



Paolo Moroni (Paolo Moroni)

STATISMO NATURALE

23 December 2004

Domanda:

Per quale motivo, nel parallelo degli alternatori di una centrale, sul lato AT dei trasformatori, la reattanza di cortocircuito dei trasformatori conferisce al sistema uno "statismo naturale"?

Risponde Paolo Moroni

Ai fini della ripartizione della potenza reattiva tra le unità generatrici connesse a un nodo di carico lo statismo equivale alla reattanza interna delle unità generatrici che si pone in serie alle reattanze degli elementi di collegamento passivi (trasformatori e linee). Inoltre al fine di ridurre la caduta di tensione provocata dal passaggio della potenza reattiva sulle suddette reattanze è opportuno mantenere un valore di statismo basso (o addirittura compensante).

Ciò premesso si osserva che il primo nodo di carico della centrale è il punto di parallelo delle unità generatrici. Se lo statismo fosse nullo e se il parallelo fosse effettuato sul lato MT, tra il nodo di carico e le unità generatrici non sarebbe frapposta alcuna reattanza significativa e la ripartizione della potenza reattiva sarebbe dettata dalle sole piccole e incontrollabili differenze costruttive dei regolatori. Se invece il parallelo è effettuato sul lato AT, la ripartizione risulta equilibrata in quanto è dettata dalle reattanze di cortocircuito "naturali" dei trasformatori (che potrebbero anche venire convenientemente compensate).

[Paolo Moroni](#)