



Sebastiano Goddi (sebago)

COSFI

31 May 2005

Domanda:

Cos'è il cosfi e perché e quando si paga una penale?

Risponde sebago

Il *cosfi* (detto anche fattore di potenza) è il coseno dell'angolo di sfasamento fra tensione e corrente. Detto così sembra complicato e allora vediamo di semplificare rapidamente.

Un impianto (o un carico) monofase viene servito da una potenza apparente pari a:

S = U*I (valore efficace della tensione x valore efficace della corrente) e si misura in VA (voltampere).

Di tale potenza apparente viene "sfruttata" solo una porzione che è quella attiva, che vale

P = U*I*cosfi (che si misura in W)

Tuttavia viene immessa anche la potenza reattiva che vale

Q = U*I*senfi (ove *senfi* indica il seno dell'angolo di sfasamento tra tensione e corrente) (misura: var - voltampere reattivi)

Il *cosfi* viene detto anche fattore di potenza per il fatto che moltiplicandolo per la potenza apparente si ottiene la potenza attiva).

Se il *cosfi* è elevato (e di conseguenza il *senfi* è basso), la potenza apparente è quasi tutta potenza attiva, mentre se il *cosfi* è basso (*senfi* alto), a parità di potenza attiva utilizzata, la potenza apparente è molto più grande: il che costringerebbe il fornitore a sobbarcarsi un insieme di inconvenienti (linee più grosse, trasformatori di taglia maggiore, cadute di tensione peggiori, ecc.)

Il distributore perciò chiede che l'utente limiti il suo *cosfi* a valori non inferiori a 0,90: in caso contrario applica penali (per basso *cosfi*). Tutto questo però avviene attualmente per forniture da **15 kW** in su. Trovi maggiori informazioni (sicuramente meno sbrigative di questa) su qualunque testo di impianti o, probabilmente, anche su questo sito.