



Zeno Martini (admin)

CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE

16 May 2003

Domanda:

La caduta di tensione massima suggerita dalle norme sugli utilizzatori finali è del 3%; mi può spiegare cos'è e come si può fare per diminuirla?

Risponde admin

La caduta di tensione di una linea è la differenza tra la tensione in partenza e quella d'arrivo. La caduta di tensione percentuale è il rapporto, moltiplicato cento, tra la caduta e la tensione in arrivo. Supponendo che la tensione in partenza della linea sia uguale alla tensione nominale degli utilizzatori, la caduta deve essere limitata per il buon funzionamento degli utilizzatori stessi. La caduta, in alternata, dipende, oltre che dalla resistenza e dalla reattanza dei cavi usati, dalla corrente in linea e dal fattore di potenza in uscita, cioè dal coseno dell'angolo di sfasamento tra la tensione e la corrente. In pratica la caduta è tanto più piccola quanto maggiore è la sezione dei cavi, dato che la lunghezza della linea è quella che deve essere. E, a parità di cavi, è tanto minore quanto più il fattore di potenza in uscita dalla linea è prossimo all'unità, il che permette di ridurre la corrente in linea, pur lasciando inalterata la corrente assorbita dal carico, come deve ovviamente essere se desideriamo che il carico funzioni correttamente. E' proprio per raggiungere quest'ultimo scopo che si effettua il rifasamento. In continua la caduta dipende solo dalla resistenza del cavo e dalla corrente, quindi si può diminuire solo aumentando la sezione dei cavi, dovendo la corrente, ovviamente, essere quella che il carico richiede.