



Paolo Moroni (Paolo Moroni)

PTROTEZIONE DEI CAVI IN MEDIA TENSIONE

19 September 2004

Domanda:

Quali condizioni devono essere rispettate per proteggere i cavi di media tensione da sovraccarichi e cortocircuiti, e qual è la norma di riferimento che contiene tali prescrizioni?

Risponde Paolo Moroni

In conformità alla norma CEI 11-17 sez. 2, i cavi devono essere protetti contro le sovracorrenti di sovraccarico e cortocircuito per prevenire gli effetti termici e dinamici da esse provocati. Gli effetti dinamici consistono nelle deformazioni meccaniche prodotte dalle sollecitazioni elettrodinamiche durante il cortocircuito e, a seconda che la corrente si richiuda all'esterno o all'interno del cavo, sono assorbiti dai supporti o dai rivestimenti che quindi devono essere opportunamente dimensionati. Gli effetti termici consistono nelle lesioni provocate dalle dilatazioni relative delle parti metalliche e non metalliche dei cavi, e nel degrado delle proprietà isolanti dei materiali sottoposti a temperature elevate. Essi devono essere evitati evitando che la temperatura prodotta dalla sovracorrente risulti dannosa in entità e durata. $Ci\Delta^2$ si ottiene con l'ausilio di dispositivi di interruzione che devono essere regolati in base alle indicazioni di cui CEI 11-17/3.2.04 e CEI 11-17/3.2.06. In pratica nel caso di sovracorrenti di valore elevato e breve durata ci si basa sull'integrale di Joule; nel caso di sovraccarico si fa in modo che la portata del cavo non sia superata per tempi tali da indurre effetti nocivi.

[Paolo Moroni](#)