



Zeno Martini (admin)

LIVELLO DI ISOLAMENTO IN MT

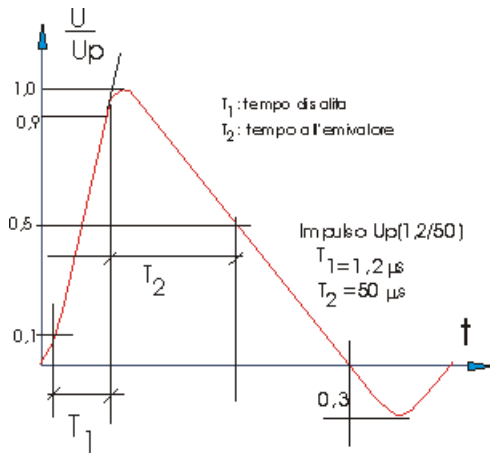
16 November 2006

Domanda:

Cosa si intende per livello di isolamento di un'apparecchiatura per MT di una cabina MT/BT?

Risponde admin

Oltre alla tensione nominale (U_r : la tensione con cui il costruttore identifica l'apparecchiatura) e massima (U_m : il valore massimo consentito in condizioni di funzionamento ordinario), che, tra l'altro è una distinzione destinata a scomparire con l'unificazione dei valori nominali, le apparecchiature di media tensione sono caratterizzate da altri due valori che ne definiscono il livello di isolamento. Sono la tensione di tenuta a frequenza industriale applicata per 60 secondi, U_d e la tensione di tenuta ad impulso U_p . L'impulso normalizzato per la prova ha l'andamento mostrato in figura, caratterizzato da una tempo di salita (tempo che impiega la tensione a passare dal 10% al 90% del valore massimo) della tensione $T_1=1,2$ ms e da una durata dello stesso $T_2=50$ ms (tempo che impiega la tensione a scendere sotto la metà del valore massimo dopo aver raggiunto il 10% del valore). Nella tabella sono riportati i valori normalizzati che caratterizzano le apparecchiature. Il livello di isolamento è in pratica definito per ogni tensione nominale dalla tensione di tenuta all'impulso. I valori più elevati sono da adottare evidentemente quando più probabili si ritengono le sovratensioni per avere una maggior affidabilità dell'impianto. In particolare quando ci si trova in zone caratterizzate da un elevato numero di fulmini a terra per anno ($N_t=4$) ed in reti esercite a neutro isolato.



tensione nominale normalizzata kV ($U_r=U_m$)	Tensione di tenuta a 50 Hz per 60 s (kV) U_d	Tensioni di tenuta ad impulso $U_p(1,2/50)$
3,6	10	20
		40
7,2	20	40
		90
12	28	60
		75
17,5	38	75
		95
24	50	95
		125
36	70	145
		170

Rif. CEI 17-21 ; 28-5 ; 11-1