

Zeno Martini (admin)

NUMERO DI PICCHETTI

15 April 2007

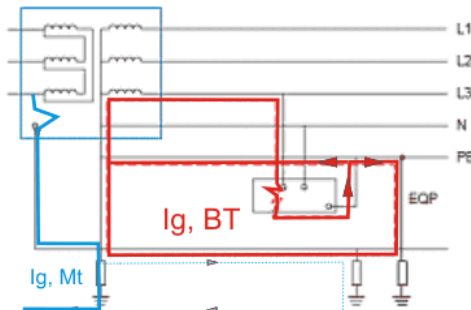
Domanda:

Esiste una formula per stabilire il numero di picchetti da installare in un capannone industriale con propria cabina di trasformazione?

Risponde admin

La formula è molto semplice. Se indichiamo con **n** il numero di picchetti si può tranquillamente assumere **n=0**.

Il sistema di distribuzione è sicuramente un TN. La protezione dai contatti indiretti si consegue con la "messa al neutro" delle masse (non con la "messa a terra"). La corrente di guasto in bassa tensione è allora in realtà una corrente di cortocircuito che non interessa in alcun modo i picchetti, la cui esistenza è pertanto ininfluente ai fini della protezione dai contatti indiretti (percorsi in rosso della figura)



Se i picchetti sono interconnessi da un anello perimetrale interrato questo deve essere collegato al conduttore di protezione PE da un conduttore EQP. La corrente di guasto su una massa si divide in due parti: una percorre il conduttore PE fino al punto di connessione con il neutro generalmente costituito dal collettore di terra cui arriva il PEN dal centro stella del trasformatore e da cui partono, suddivisi, il neutro ed il PE; l'altra una porzione dell'anello di interconnessione. La suddivisione dipende dal rapporto tra le impedenze dei due percorsi. In ogni caso i picchetti sono by-passati quindi perfettamente inutili. La loro attuale funzione è unicamente psico-economica: serve a tranquillizzare progettisti incerti e committente, che hanno la sensazione di un vero impianto di terra e ad aumentare il costo dell'installazione. E' più che sufficiente realizzare l'impianto di terra di un capannone eseguendo

solo collegamenti equipotenziali tra le masse, i ferri dei plinti di fondazione che costituiscono i migliori dispersori naturali e le masse estranee entranti nell'edificio (tubazioni dell'acqua e del gas).

Il dispersore può essere interessato dalla corrente di guasto a terra solo per un guasto in media tensione. Ad esso in genere però provvede il solo dispersore di cabina.