



Zeno Martini (admin)

DIFFERENZIALE SCATTA CON NEUTRO A TERRA

29 January 2004

Domanda:

Su un Trasformatore MT/BT ho il neutro collegato a terra. Perché, a valle di un interruttore differenziale, se il conduttore "di neutro" va a "terra", provocho l'intervento dello stesso? Grazie

Risponde admin

Pensiamo al caso monofase. Se non c'è alcun collegamento a terra la corrente di andata (fase) è in ogni istante uguale a quella di ritorno (neutro). Se il neutro va a terra a valle del differenziale, la corrente di ritorno si divide in due parti nel nodo di guasto. Una parte va a terra e una parte sul neutro. Terra e neutro sono in sostanza due impedenze in parallelo. La corrente che ritorna sul neutro e che attraversa il toroide del differenziale, non è più identica a quella di fase e la differenza è tanto maggiore quanto più elevata è l'impedenza del neutro e può facilmente superare la corrente nominale di intervento del differenziale. Nel caso trifase il motivo è lo stesso solo che stavolta la corrente nel neutro non va confrontata con la corrente di una fase ma con la somma vettoriale delle tre correnti di fase.