

## Protezione dei trasformatori dal corto circuito e sovraccarichi

I trasformatori non resistenti al cortocircuito devono essere protetti contro i cortocircuiti ed i sovraccarichi.

La protezione degli avvolgimenti del trasformatore può avvenire con fusibili ritardati (T) o con interruttori magnetotermici a curva di intervento ritardata.

La taglia, tempo-corrente, del valore del fusibile necessaria per la protezione del sovraccarico dell' avvolgimento secondario è indicata sulla targa del trasformatore.

La protezione della linea di alimentazione dal corto circuito deve essere dimensionata in funzione dei picchi di corrente generati all'atto di inserzione nell'avvolgimento primario del trasformatore, spunto di corrente di 25-30 volte la corrente nominale per circa 10ms.

La corretta scelta della protezione al corto circuito deve essere effettuata considerando il caso in cui il corto circuito si verifichi nel punto più lontano della linea di collegamento trasformatore - utilizzatore. In questo caso la corrente secondaria di corto circuito assume il suo valore minimo.

$$I_{2cc} = \frac{V_2}{\frac{V_2^2}{P_n} \times \frac{V_{cc} (\%)}{100} + \frac{0,036 \times L (m)}{S (mm^2)}}$$

Dove:

**V<sub>2</sub>** = tensione secondaria del trasformatore

**P<sub>n</sub>** = potenza nominale del trasformatore

**V<sub>cc</sub>** = tensione di corto circuito in %

**L** = lunghezza della linea in metri

**S** = sezione del conduttore in mm<sup>2</sup>