



NOTA TECNICA

Selezione del Trasformatore Amperometrico (TA) e determinazione della sezione del cavo di collegamento

Un valore di potenza improprio del TA e/o un cavo di collegamento del TA sotto dimensionato, possono generare distorsioni e attenuazioni notevoli del segnale e di conseguenza la misura potrà risultare errata.

Per la misura delle potenze, in particolare quella attiva, è essenziale che il valore di corrente e l'angolo di fase al secondario del TA siano corretti affinché siano corrette anche le misure di potenza.

- **La potenza del TA deve essere dimensionata al carico sul secondario tenendo in considerazione la sezione e la lunghezza del cavo.**
- **La dimensione del cavo deve tenere conto del valore di potenza erogata dal TA in funzione della corrente circolante, della distanza da coprire e del carico sul TA.**

Gli strumenti Electrex hanno il vantaggio di non comportare praticamente alcun carico sul secondario del TA perciò, quanto sopra esposto, si presta a delle semplificazioni pratiche.

Si può pertanto applicare la seguente formula, di tipo empirico, ma efficace:

$$VA \times mm^2 = A \times L$$

Dove:

VA = Potenza di targa del TA in VA

mm² = Sezione in mm² del cavo utilizzato per collegare il TA allo strumento

A = Uscita di corrente massima del secondario del TA in Ampere

L = Lunghezza del cavo (distanza del TA dallo strumento, espressa in metri)

Attenzione: non è necessario raddoppiare il valore perché la formula tiene già in considerazione l'andata e il ritorno del cavo.

Quindi, per il calcolo della Potenza del TA:

$$VA = A \times L / mm^2$$

per il calcolo della sezione del cavo:

$$mm^2 = A \times L / VA$$