



Considerazioni sulla CORRENTE di NEUTRO

I nostri strumenti rilevano solo le 3 correnti di fase e le 3 tensioni di fase tuttavia:

1. possiamo fornire il valore della corrente di neutro tramite il calcolo vettoriale che considera anche le armoniche (fino alla 31^a) con la seguente formula dove i campioni delle tre fasi sono rilevati

$$I_N = \sqrt{\frac{1}{M} \sum_{n=0}^{M-1} [I_1(n) + I_2(n) + I_3(n)]^2}$$

simultaneamente:

2. Alcuni concorrenti forniscono il valore calcolato della corrente di neutro tuttavia il loro metodo è basato su:
 - la somma delle correnti RMS con campionamenti rilevati in tempi diversi (non simultanei) e
 - l'assunzione di una perfetta simmetria delle tre fasi di tensione (angolo di 120° tra le tensioni).

Questo metodo introduce errori rilevanti sul calcolo della corrente di neutro in presenza di distorsione armonica. In questi casi è pratica comune richiedere il 4° ingresso di corrente per misurare la corrente di neutro superando le pesanti limitazioni dovute al metodo di calcolo appena esposto.

3. Il nostro sistema (basato su un calcolo vettoriale) evita il bisogno del 4° ingresso (e del 4° TA) perché la determinazione del valore della corrente di neutro è precisa in ogni condizione.
