

## INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO – PRODIST MÓD 8

A Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), por meio do Procedimento de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional (PRODIST) Módulo 8, que trata da Qualidade da Energia Elétrica, estabelece diretrizes para os instrumentos de medição, especialmente os analisadores de energia, visando à obtenção de leituras precisas para análise. Estes instrumentos devem atender aos protocolos definidos pela norma da International Electrotechnical Commission (IEC) 61000 série 4, seguindo o método de medição Classe A ou S.

Aqui estão algumas características dos medidores Classe A e S:

### Medidor Classe A:

- Obrigatório em aplicações envolvendo disputas judiciais;
- A medição das distorções harmônicas deve considerar Subgrupos Harmônicos para a composição dos registros de 12 ciclos;
- A incerteza de medição para os indicadores associados às distorções harmônicas deve ser inferior ou igual a +/- 5,0% da tensão medida;
- Obrigatoriedade de medição dos indicadores de desequilíbrio de tensão de sequência negativa e zero;
- A incerteza de medição para os indicadores FD2% e FD0% não deve ser superior a +/- 0,15% da tensão de referência;
- O valor eficaz da tensão (VTCD) deve ser calculado a cada ½ ciclo, incluindo obrigatoriamente as distorções harmônicas e inter-harmônicas de tensão;
- As incertezas máximas de medição da amplitude e duração do evento (VTCD) não devem exceder +/- 0,2% da tensão de referência e 1 ciclo, respectivamente;
- Os indicadores Pst e Plt devem ser agregados em intervalos específicos e as incertezas de medição associadas devem ser inferiores ou iguais a +/- 5,0% em relação ao seu valor unitário.

### Medidor Classe S:

- Utilizado principalmente para propósitos estatísticos, como campanhas de medição;
- A medição das distorções harmônicas deve considerar Grupos ou Subgrupos Harmônicos para a composição dos registros de 12 ciclos;
- A incerteza de medição para os indicadores associados às distorções harmônicas deve ser inferior ou igual a +/- 10,0% da tensão medida;
- Obrigatório apenas o registro do desequilíbrio de tensão de sequência negativa, sendo opcional o cálculo do desequilíbrio de tensão de sequência zero;
- A incerteza de medição para os indicadores FD2% e FD0% não deve ser superior a +/- 0,30% da tensão de referência;

- O valor eficaz da tensão (VTCD) pode ser calculado a cada  $\frac{1}{2}$  ciclo ou 1 ciclo, com incertezas máximas de medição da amplitude e duração do evento (VTCD) de +/- 1,0% da tensão de referência e 1 ciclo, respectivamente;
- Os indicadores Pst e Plt devem ser agregados em intervalos específicos, e as incertezas de medição associadas devem ser inferiores ou iguais a +/- 5,0% em relação ao seu valor unitário.

Observação: Medidor Classe B

- Esta classe existe apenas para enquadrar medidores que não atendem aos critérios da norma IEC 61000-4-30;
- Está prevista sua desconsideração futura, especialmente no setor de distribuição de energia elétrica nacional, sendo recomendada sua imediata não utilização.

08/02/2020