

**Resposta à Consulta Pública nº 113 - Revisão Regulamentar do Setor Elétrico, com extensão aos Setores do Gás e do GPL Canalizado**

Alteração aos Procedimentos da Qualidade de Serviço

## Propostas de alteração ao MPQS

### PROCEDIMENTO Nº 6

#### Introdução de um novo ponto

#### “8. EQUIPAMENTOS DE MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DA ENERGIA ELÉTRICA

Os equipamentos, a utilizar nas monitorizações da qualidade da energia elétrica cujo objetivo seja a verificação da conformidade com a norma NP EN 50160 devem estar em conformidade com a Norma IEC 61000-4-30, Classe A. Para efeitos informativos, estatísticos, académicos, determinação de níveis de planeamento ou outros que não requeiram a verificação de conformidade normativa poderão ser utilizados equipamentos Classe S ou Classe B segundo a Norma IEC 61000-4-30. É previsto um período de carência de 3 anos após a entrada em vigor deste procedimento para que seja possível a substituição de instrumentos em serviço para a verificação da conformidade com a norma NP EN 50160 que não sejam Classe A em todas as grandezas objeto de limites segundo esta norma.

Este tipo de equipamentos, em conformidade com a Norma CEI 61000-4-30, devem obedecer a um plano periódico de verificação da sua conformidade, e os respetivos ensaios e verificação da conformidade devem ser executados por laboratórios acreditados.”

#### **Argumentos que sustentam a proposta para a introdução deste ponto no MPQS da obrigatoriedade de utilização de instrumentos Classe A para a verificação da conformidade com a norma NP EN 50160:**

A norma IEC 61000-4-30 Edição em 3 em vigor (2015) indica no seu parágrafo 4.1 Classes de medição que “os instrumentos Classe A devem ser utilizados onde são necessárias medições precisas como, por exemplo, em situações contratuais que possam necessitar de resolução de disputas, na verificação normativa, etc.

Quaisquer medições de um parâmetro realizadas por dois instrumentos diferentes em conformidade com os requisitos da Classe A, ao medir os mesmos sinais, produzirão resultados dentro da incerteza especificada para aquele parâmetro”.

### PROCEDIMENTO Nº 7

#### Texto original, último parágrafo na página 47:

“(…) A monitorização da qualidade da energia, no âmbito das medições complementares, deverá ser efetuada por um equipamento em conformidade com a norma IEC 61000-4-30, Classe A.”

### Texto proposto, último parágrafo página 47:

"(...) A monitorização da qualidade da energia, no âmbito das medições complementares, deverá ser efetuada por um equipamento em conformidade com a norma IEC 61000-4-30, Classe A.

Este tipo de equipamentos, em conformidade com a Norma IEC 61000-4-30, deve obedecer a um plano periódico de verificação da sua conformidade, e os respetivos ensaios e verificação da conformidade devem ser executados por laboratórios acreditados."

### Argumentos que sustentam a proposta para a introdução deste ponto no MPQS:

No artigo 67º Registos do cliente, do RQS lê-se que "As informações recolhidas por sistemas de registo e medida da qualidade de serviço instalados pelos clientes podem constituir meio de prova nas reclamações, desde que os equipamentos estejam devidamente selados pelo operador de rede, e sujeitos a procedimento de verificação periódica de conformidade dos equipamentos de qualidade de onda de tensão, com a norma IEC 61000-4-30, Classe A, por entidade competente, nos termos da legislação aplicável."

Ou seja, exige-se que os equipamentos de qualidade de serviço instalados pelos clientes sejam de Classe A, mas nada se diz quanto à Classe de exatidão dos equipamentos de qualidade de energia utilizados pelos operadores de rede, nas monitorizações permanentes e nas campanhas periódicas. Os operadores de redes utilizam a informação disponibilizada por estes equipamentos para elaboração dos relatórios enviados para a ERSE de acordo com o Procedimento nº 6 e Procedimento nº 7 do MPQS. A importância do rigor desta informação é crucial, tendo em consideração a evolução prevista na complexidade das smart grids e no controlo eficiente da produção, transporte, distribuição e utilização da energia elétrica.

Está prevista a edição durante este ano da TS 62586-3 que definirá os ensaios de verificação periódica de conformidade, aplicáveis a este tipo de equipamentos. Esta avaliação da conformidade visa demonstrar que os equipamentos continuam a cumprir com os requisitos que lhe são aplicáveis de acordo com a Norma IEC 61000-4-30.

Recomenda-se que sejam seguidas as recomendações dos fabricantes deste tipo de equipamentos no que concerne ao período para efetuar as verificações periódicas.

Os fabricantes declaram uma conformidade com as especificações técnicas deste tipo de equipamentos e recomendam a sua verificação periódica, normalmente, a cada 12, 24 ou 36 meses. Por regra, estas recomendações são cumpridas no que diz respeito à definição de intervalos de calibração de equipamentos.

Os ensaios de verificação periódica visam garantir que o equipamento continua a cumprir com os requisitos da norma IEC 61000-4-30, e que o ensaio de manutenção anterior continua a ser cumprido e prever se é provável que cumpra os requisitos até o próximo ensaio de manutenção.

O operador de rede deve ser responsável por definir o intervalo do ensaio de verificação periódica dos seus equipamentos. A sua definição é um trade-off entre o risco de um equipamento não cumprir os requisitos da norma IEC 61000-4-30, o custo das ações de correção necessárias, assim que uma falha seja detetada, e o custo do próprio ensaio de verificação periódica.

Este tipo de equipamento está sujeito a condições de operação hostis.

Seja nas Subestações ou nos Postos de Transformação, locais onde habitualmente estes equipamentos são instalados pelos operadores de rede, o ambiente eletromagnético é bastante hostil e as temperaturas de operação também o são. O efeito de grandezas de influência, como a temperatura ambiente, é um efeito de segunda ordem.

Porém, de acordo com a IEC TS 62586-3, que será editada e publicada brevemente, embora o efeito da temperatura tenha impacto durante a produção e esteja sujeito a propagar-se ao longo do tempo de vida útil do equipamento, o seu impacto nas medições dos parâmetros da qualidade da energia, devido a este efeito de segunda ordem, geralmente não justifica a caracterização extensiva desses efeitos durante os ensaios de verificação periódica. Não obstante, a TS 62586-3 define que os ensaios de verificação periódica devem ser executados em ambientes controlados, caso contrário, a temperatura tem de ser medida a cada 30 segundos ou em intervalos mais curtos.

**Âmbito do IEC DTR 62586-3 (futura TS 62586-3)**

- 6 - IEC DTR 62586-3 © IEC:2021

**POWER QUALITY MEASUREMENT IN POWER SUPPLY SYSTEMS**  
**Part 3: Maintenance tests, calibration**

**1 Scope**

This part of IEC 62586 describes a procedure used for maintenance tests of individual power quality instruments. Users of these instruments need to ensure the conformity of the individual power quality instrument with the requirements of IEC 62586-1. This is achieved by periodical maintenance tests as defined in this document.

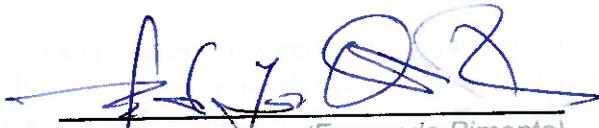
Reference instruments used for these tests must be calibrated periodically to maintain traceability as required by ISO/IEC 17025. This document describes a calibration programme matching the needs of users carrying out maintenance tests.

The procedure for maintenance tests described here is a suggestion intended to be sufficient in most practical cases for the common principles of implementation of power quality instruments. This document is informative and does not limit the freedom of users with advanced knowledge of their instruments or with special needs to implement specific programmes in any way.

This document is applicable to power quality instruments complying with IEC 62586-1 and whose compliance with IEC 61000-4-30 has been certified based on a type test according to IEC 62586-2.

Adjustment, type test and routine test are out of scope of this document.

Data: 31 / 5 / 2023

  
 (Fernando Pimenta)  
 CC 5028112  
 Valid até 26/12/2028