

# Medición de la calidad de la energía de la red

Algunas regulaciones o contratos específicos exigen que los proveedores de energía mantengan las características de voltaje en cualquier terminal de suministro dentro de límites específicos. Estas especificaciones cubren límites o valores relacionados con tensión, frecuencia, cambios rápidos de tensión, armónicos, interarmónicos, desequilibrios, caídas, subidas, interrupciones, parpadeos,....

Las mediciones generalmente se realizan en el lado del proveedor de energía (para verificar que la energía entregada cumpla con el contrato) y en el lado del consumidor (para verificar que la energía recibida cumpla con el contrato) con instrumentos de calidad de energía clase A según IEC 61000-4-30.

Los principales estándares (ver tabla 2 de IEC TR 63213) se especifican a continuación:

**Fig. S8** – Estándares para la evaluación de la calidad de la energía eléctrica de la red

Normas o reglas de evaluación de aplicaciones.	Estándares de método	Estándares habituales de productos.
<p><b>EN 50160</b> Características de tensión de la electricidad suministrada por las redes eléctricas públicas.</p>	<p><b>IEC 61000-4-30</b> <sup>[a],[b]</sup> <b>clase A</b> Técnicas de prueba y medición – Métodos de medición de la calidad de la energía</p>	<p><b><u>Instrumentos de calidad de energía (PQI)</u></b> <sup>[c]</sup>  <b>IEC 62586-1</b> Instrumentos de calidad de energía (PQI) + <b>IEC 62586-2</b> <sup>[a]</sup> Pruebas funcionales y requisitos de incertidumbre</p>
<p><b>IEC/TS 62749</b> Evaluación de la calidad de la energía: características de la electricidad suministrada por las redes eléctricas públicas</p>		

a. El cumplimiento de IEC 62586-2 significa el cumplimiento de IEC 61000-4-30

b. IEC 61000-4-30 proporciona las siguientes definiciones:

**Clase A** : esta clase se utiliza cuando se necesitan mediciones precisas, por ejemplo, para aplicaciones contractuales que pueden requerir resolver disputas, verificar el cumplimiento de estándares, etc. Cualquier medición de un parámetro transportada con dos instrumentos diferentes que cumplan con los requisitos de la Clase A, al medir las mismas señales, producirá resultados coincidentes dentro de la incertidumbre especificada para ese parámetro.

**Clase S** : esta clase se utiliza para aplicaciones estadísticas como encuestas o evaluación de la calidad de la energía, posiblemente con un subconjunto limitado de parámetros. Aunque utiliza intervalos de medición equivalentes a los de la

Clase A, los requisitos de procesamiento de la Clase S son mucho menores. Algunos estudios pueden evaluar los parámetros de calidad de la energía de varios sitios de medición en una red; otros estudios evalúan los parámetros de calidad de la energía en un solo sitio durante un período de tiempo, o en ubicaciones dentro de un edificio o incluso dentro de un solo equipo grande.

- c. Por lo general, los proveedores de energía verifican la calidad de la energía que entregan a los usuarios con un PQI-A, y los usuarios de energía verifican la calidad de la energía que reciben de los proveedores de energía con un PQI-A.

**Fig. S9** : Ejemplos de productos que cumplen con IEC 61000-4-30 para calidad de energía de la red



Instrumento de calidad de energía PowerLogic ION9000 clase A (PQI-A) compatible con IEC 62586-1 Schneider Electric



Dispositivo de calidad eléctrica PowerLogic ION7550/ION7650 Schneider Electric



Dispositivo de calidad eléctrica PowerLogic ION8800 Schneider Electric



Dispositivo de calidad eléctrica PowerLogic ION8650 Schneider Electric

Esta página se editó por última vez el 29 de julio de 2021 a las 10:16.