

Este modulo es utilizado para la evaluación de las perturbaciones en la red de acuerdo a las reglas técnicas de D-A-CH-CZ, las cuales han sido liberadas por las siguientes asociaciones de distribución.

- VDN – Verband der Netzbetreiber in Alemania,
- VSE – Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen en Suiza,
- VEÖ – Verband der Elektrizitätsunternehmen en Austria y
- CSRES – Ceske sdruzeni rozvodnych Energetickych Spolecnosti en República Checa.

Debido al creciente uso de la electrónica de potencia y el aumento de consumidores no lineales en todos los niveles de la red, las perturbaciones en las redes se producen a un ritmo creciente, lo que puede generar notables e indeseables cambios de

- El nivel
- La forma de Onda

en la tensión de la red. Como consecuencia de esto, otros dispositivos eléctricos y plantas conectadas a la red pueden ser afectados por la interferencia. Una diferencia entre

- Fallas Funcionales
- Anomalías
- Daño directo o indirecto, con posible daño por consecuencia.

Las posibles perturbaciones dependen de la amplitud, frecuencia y duración de la perturbación en la red, así como el grado de propagación de ciertos tipos de elementos. Además, el factor de simultaneidad de los dispositivos eléctricos y las plantas, que causan perturbaciones en la red no se tendrá en cuenta.

Los disturbios en la red pueden manifestarse de la siguiente manera:

- Deterioro en el factor de potencia (aumento en las perdidas de transmisión y reducción de la eficiencia)
- Insuficiente compensación para fallas a tierra.

Es de interés para todos

- Para garantizar un equilibrio entre las perturbaciones emitidas en la red y la protección de otros dispositivos eléctricos y plantas conectadas a la red.
- Para satisfacer el aumento de las exigencias de calidad de los dispositivos y procesos modernos, a pesar del creciente aumento de costos.
- Mantener el alto nivel existente de calidad en la cara a la evolución de la generación de estructuras y las necesidades adicionales que se deriven en las redes.

Por esta razón, los operadores de red deben tener la posibilidad de observar las perturbaciones causadas por los dispositivos eléctricos y estaciones de generación conectados a sus redes y sus consecuencias dentro de límites tolerables, incluso bajo cambios en las condiciones del sistema.

Se consideran los siguientes campos de acción, como propósito de una apropiada distribución de la responsabilidad:

- Diseño adecuado y medidas operativas en las redes, en virtud de la consideración de los objetivos de calidad y la justificación económica.
- Un ajuste adaptado de valores límite para los requisitos sobre aparatos eléctricos y equipo en las normas de EMC, así como su cumplimiento.
- En caso necesario, imponer el deber de adoptar medidas correctivas para reducir las perturbaciones de red

Este procedimiento es apoyado por varios estatutos de regulación Europeos.

Valores de Entrada

- La instalación puede ser un motor, máquina de soldar, drive convertidor de motor, planta de energía eólica, planta fotovoltaica, planta de biogás, pequeñas centrales hidroeléctricas, vehículos eléctricos híbridos, etc.
- Punto de conexión a la red.
- Tipo de Conexión: Trifásica, Bifásica y Monofásica.
- Potencia aparente de los equipos o plantas. Máximo cambio de potencia.
- Potencia consumida o Generación.
- Cambio del Cos(phi) por la potencia o corriente.
- Tasa de repetición del cambio de potencia o corriente por minuto.
- Posible retorno temporal de la alimentación.
- Asignación a grupos de armónicos.

Criterios de Evaluación

- Cambio en el Voltaje
- Aumento de Tensión.
- Flicker
- Armónicos
- Desbalance de Tensión
- Mediciones
- Datos para la comp. de potencia reactiva

Resultados

- Conexión admisible o sólo con mediciones.
- Máximo cambio o aumento de voltaje.
- Flicker de corto y largo plazo Pst, Plt
- Armónico total de carga
- Límites permitidos de armónicos de V/I, comparación con los armónicos medidos
- Evaluación del desbalance de voltaje
- Impedancia máxima para mínimo efecto de absorción para compensación (sistemas de control de rizado)

