

Qualisys®



Sistema de control de redes eléctricas

Introducción

El sistema PowerQuest es un paquete de software para el control y supervisión de parámetros de redes eléctricas (tensión, corriente, THD, etc.). Permite controlar en tiempo real dichas variables y también realizar análisis históricos y estadísticos de los datos, visualizar gráficos e imprimir reportes desde cualquier parte de su empresa.

Arquitectura

El sistema PowerQuest fue creado para permitir capturar datos de un analizador de redes eléctricas (como voltaje, corriente, THD), procesarlos y almacenarlos y permitir su análisis desde cualquier punto de una planta industrial. El sistema PowerQuest esta compuesto por tres módulos: PowerCapture, PowerOnLine y PowerTrend.

El primero de ellos realiza la tarea de captura y almacenamiento de los datos, que provienen de un analizador de redes eléctricas. Las muestras se toman cada n segundos (frecuencia configurable); estas muestras son de alta granularidad (por ejemplo, son tomadas cada 2 segundos). A intervalos configurables (30s, 1mín, 2 mín, etc.), el módulo PowerCapture almacenará el resultado de integrar estos valores, no perdiendo las muestras originales de alta granularidad. Las muestras originales son retenidas por el tiempo que sea necesario (1, 2, m días) y luego descartadas. Sin embargo, PowerCapture permite en cualquier momento guardar en un archivo las muestras originales que aún no hayan sido descartadas; ese archivo recibe el nombre de archivo de captura. De esta forma, se cuenta con datos de alta granularidad por un lado y con datos históricos por otro.

El módulo PowerOnLine, incluido dentro de PowerCapture, muestra en un gráfico de ocho tintas las muestras a medida que son tomadas. Para cada tinta, es posible seleccionar qué parámetro representa (por ejemplo, graficar en color rojo la tensión fase 1 y en color verde la tensión fase 2). También es posible desplegar en forma de grillas los valores detallados de las muestras para conocer el valor exacto de cada parámetro.

Por último, el módulo PowerTrend provee las funcionalidades de análisis estadístico, análisis histórico, graficación e impresión de reportes. Es posible realizar análisis tanto de datos de alta granularidad provenientes de archivos de captura (guardados usando PowerCapture) como de datos históricos provenientes de la base de datos del sistema. Para ello, PowerTrend permite seleccionar en cualquier momento cuál es la fuente de datos a usar. También permite definir subconjuntos de las muestras mediante filtros sobre el conjunto de datos y realizar los análisis mencionados sobre ese subconjunto. Por ejemplo: calcular máximo de tensión en cada fase y el momento en que se produjo el máximo.

Es posible realizar la visualización detallada de los datos, el cálculo de estadísticos, la visualización de gráficos e impresión de reportes tanto para datos históricos como datos detallados. El sistema de graficación de PowerTrend, al igual que PowerCapture, usa ocho tintas configurables.

Funcionalidades

El sistema PowerQuest cubre todas las necesidades de información en cuanto a redes eléctricas. Sus funcionalidades son:

- Captura y almacenamiento de datos desde analizador de redes eléctricas tanto en forma de datos de alta granularidad (archivos de captura) como en forma de datos históricos.
- Visualización en línea de las muestras a medida que estas son tomadas, en forma de gráficos configurables y, si es necesario
- Selección de la fuente de datos (archivo de captura o datos históricos) para realizar los análisis de datos que se detallan a continuación.
- Visualización y análisis de datos desde cualquier punto de la planta, cálculo de parámetros estadísticos, estadísticos de clasificación, selección de filtro del conjunto de datos, tanto para datos detallados como históricos.
- Impresión de reportes, tanto para datos detallados como históricos.
- Graficación, tanto para datos detallados como históricos, con facilidad de selección de campos graficados, selección de escalas, zoom y panning. El filtro seleccionado también se aplica a los gráficos.