Manual de usuario analizador de línea

El presente manual de usuario está diseñado para que el usuario de un buen uso del analizador de línea, con el fin de que se use de forma ordenada, con el fin que cumpla su función sin tener problema alguno, será explicado de la manera más breve posible.

El analizador de línea toma los datos de una página web, de las señales trifásicas muestreadas, de esta forma los exporta hacia el código, con el fin de realizar un completo análisis de las señales.

Primer uso del analizador:

Cuando el analizador de línea sea ejecutado por primera vez, este mostrara una ventana en blanco, mostrando así un plano cartesiano, en el cual se graficarán las señales seleccionadas.

Según el desprendible de las señales, se pueden alternar las señales, las cuales varían entre los voltajes trifásicas y corrientes trifásicas, la corriente en el neutro, las curvas de Lissajous, triángulos de potencia y la potencia instantánea, esto según la señal que se desee observar, de esta forma, al seleccionar la señal, es necesario que se dirija hacia el botón de generar y así se podrá obtener la señal deseada, sin embargo para obtener un debido uso del analizador de línea, es ideal que se siga un orden para así entender mejor la manera de operación de este analizador.

Según el desprendible de los datos seleccionados, podemos encontrar valores RMS, Valores de potencia y el valor de las impedancias. Datos que son necesarios para el estudio de las señales que se encuentran en el desprendible de las señales.

Claro está que el programa no se encuentra limitado a ningún orden de uso, lo ideal es que el usuario siga este respectivo material, con el fin de hacer debido uso de programa.

Sección 1.

Uso del desprendible de las señales.

1.1 Para obtener la gráfica de la señal de voltajes trifásicos, del desprendible de las señales, se selecciona voltajes 3 fi, y se procede a ir al botón verde de generar, lo cual hace que la interfaz pase de una ventana en blanco a una con las señales de voltaje de las tres señales, donde se observa en diferentes colores, cada una de las señales representada en esta ventana, de esta forma se puede observar que son señales sinusoidales reconstruidas.

1.2 Para obtener la gráfica de la señal de corrientes trifásicos, del desprendible de las señales, se selecciona corrientes 3 fi, y se procede a ir al botón verde de generar, lo cual hace que la interfaz pase de una ventana con las señales de voltaje trifásicas a una con las señales de corrientes de las tres señales, donde se observa en diferentes colores cada una de las señales representada en esta ventana, de esta forma se puede observar que son señales sinusoidales reconstruidas.

1.3 Para obtener la gráfica de la señal de corriente en el neutro, del desprendible de las señales, se selecciona corriente en el neutro, y se procede a ir al botón verde de generar, lo cual hace que la interfaz pase de una ventana con las señales de corrientes trifásicas a una con la señal de la corriente del neutro, donde se observa en un gráfico el resultado, de esta forma se puede observar que es una señal sinusoidal reconstruida.

1.4 Para obtener la gráfica de las figuras de Lissajous, las cuales son un versus entre corriente y voltaje, del desprendible de las señales, se selecciona Lissajous, y se procede a ir al botón verde de generar, lo cual hace que la interfaz pase de una ventana con la señal de corriente en el neutro a una con figuras de Lissajous, donde se observa en tres graficas el comportamiento de los versus para cada una de las fases del sistema.

1.5 Para obtener la gráfica de los triángulos de potencia, del desprendible de las señales, se selecciona triángulos de potencia, y se procede a ir al botón verde de generar, lo cual hace que la interfaz pase de una ventana con figuras de Lissajous a una con las señales de triángulos de potencia, donde se observa en diferentes gráficos el comportamiento de los triángulos de potencia para cada fase.

1.6 Para obtener la gráfica de la potencia instantánea, del desprendible de las señales, se selecciona potencia instantánea, y se procede a ir al botón verde de generar, lo cual hace que la interfaz pase de una ventana con las señales triángulos de potencia a una con las señales de potencia instantánea para cada fase, donde se observa en gráficos el comportamiento de cada potencia instantánea por fase.

Sección 2.

Uso del desprendible de los valores

2.1 Para obtener los valores RMS, del desprendible de valores se selecciona Valores RMS, y se procede a ir al botón verde de generar, lo cual hace que, en la parte derecha de la interfaz, aparezca una tabla con la información de las señales, la cual, muestra valores para cada fase, su respectivo valor de Voltaje RMS y la Corriente RMS, además, muestra el valor de los parámetros que circulan por el neutro, tanto el voltaje como la corriente por este mismo.

2.2 Para obtener los valores de Potencia, del desprendible de valores se selecciona Valores de Potencia, y se procede a ir al botón verde de generar, lo cual hace que en la parte derecha de la interfaz cambie de tener los valores RMS a los valores de Potencia, mostrando así, valores para cada fase como lo es el valor de la potencia activa, la potencia reactiva, la potencia aparente y el factor de potencia, y el valor total de la suma de las tres fases para cada uno de sus valores.

2.3 Para obtener los valores de impedancia, del desprendible de valores se selecciona Valores de impedancia, y se procede a ir al botón verde de generar, lo cual hace que en la parte derecha de la interfaz cambie de tener los valores de potencia a los valores de impedancia, mostrando así, valores para cada fase de impedancia y de su misma forma el ángulo de desfase al cual está la impedancia.

Sección 3.

Uso de los botones.

3.1 Botón verde Generar, la función de este botón radica en que al usarse en conjunto con los desprendibles de señales y de valores, presenta sus respectiva señal y valores, al usarse solo no tiene ninguna función.

3.2 Botón Rojo Apagar, la función de este botón radica en que, al ser presionado, este termina la interfaz dando así fin al uso de este programa.

3.3 Botón gris reiniciar, la función de este botón radica en que, al ser presionado, este reinicia la interfaz, dando así, un nuevo uso y eliminando los datos almacenados anteriores para obtener así, nuevos valores del analizador.