

PowerView para el EnergyPro

Software para el Análisis de Datos

Guía del Usuario



PowerView Guía del Usuario

Derechos de copia © 2008 CANDURA INSTRUMENTS.

Todos los Derechos Reservados.

La información de este documento esta sujeta a cambios sin previo aviso.

CANDURA INSTRUMENTS se ha esforzado para asegurar la exactitud de este manual. Sin embargo, CANDURA INSTRUMENTS expresa que esta documentación no es una garantía y desconoce cualquier garantía sobreentendida o reclamo que se haga para este específico propósito. CANDURA INSTRUMENTS no asume ninguna responsabilidad por cualquier error que puede aparecer en este documento.

Marcas Registradas

Windows, Windows 98, Windows NT, Windows 2000, Windows XP, Windows Vista, Microsoft Office, Microsoft Word, and Microsoft Excel son marcas registradas de Microsoft Corporation.

Todos los demás productos tienen sus derechos de copia y pueden ser marcas registradas y/o estar registrados por sus respectivas compañías.

Documento numero: CID1005.03_es

Fecha: Marzo 12, 2009

Impreso en Canadá

Tabla de Contenido

Introducción	1
Instalación del Software	1
Rapido Comienzo.....	2
Abriendo un Archivo.....	2
Acceso a los Datos desde una Tarjeta Memoria.....	4
Selección de Graficas	5
Parámetros para el eje Y.....	5
Barra de Iconos para Graficar.....	6
MenuPrincipal	9
Archivos.....	9
Abrir	9
Cerrar	9
Grabar Como.....	9
Exportar Archivo	9
Imprimir	9
Configurar la Impresión.....	9
Exportar Datos.....	10
Setup.....	11
Proporciones de PT/ CT.....	11
Demanda.....	11
Integración.....	12
Fija	12
Variable.....	12
Selección del Intervalo de Tiempo	12
Tarifas de Tiempo.....	12
Moneda	12
Costo de Energia	12
Graficando.....	14
El eje Y	14
El eje X.....	15
Canales	16
Scalamiento.....	16
Referencia/Limites	17
Cuadrícula	18
General.....	18
Tipos de Letra.....	19
Graficas	20
Copiar al Portapapeles	20
Reportes.....	20
Generador	20
Tipo de Repore	21
Tendencia	21
Costo Diario.....	21
Costo por Hora	21
Energía.....	21

Tabla de Contenido

Demand Maxima	21
Demana Minima	21
Limites.....	21
Periodos del Repore	21
Titulos y Notas.....	22
Reportes por Pantalla	22
Notas	24

Introducción

PowerView es un software diseñado por Candura Instruments para el análisis de datos registrados por el **EnergyPro**. Es una simple, pero poderosa herramienta para interpretar muestras de datos.

Mientras que los datos estadísticos tales como Valor Eficaz (RMS), Frecuencia, Poder y Potencia pueden ser vistos en la pantalla del **EnergyPro** en tiempo real, **PowerView** ofrece la posibilidad de presentar estos datos en forma grafica y muy detallada.

También brinda la opción de generar detallados y completos informes por hora, diarios, semanales y mensuales de muestras realizadas. Las graficas generadas pueden ser impresas o ser copiadas a un procesador de texto. Igualmente, los datos de una muestra pueden exportados a Microsoft EXCEL para su presentación o la realización de un informe personalizado.

Requerimientos del Sistema:

- Procesador Pentium, Windows 98/NT/2000/XP/Vista
- 32MB RAM, 20MB de Espacio en Disco Duro
- Monitor VGA, 16 bit High Color 800 x 600
- Mouse, Teclado
- PCMCIA Slot (*Opcional*)
- Card Reader (*Opcional*)

Este manual describe las funciones del **PowerView** que son usadas con los datos colectados por el medidor de datos **EnergyPro**.

Instalación del Software

Para instalar el software del **PowerView** para el **EnergyPro**, por favor lea y siga las instrucciones que se encuentran el archivo ReadMe.txt, este archivo puede ser encontrado en el CD de instalación.

Rápido Comienzo

Abriendo un Archivo

El **EnergyPro** graba los datos en una tarjeta de memoria, en un archivo tipo DataCard (*. TSE), el cual no puede ser visto hasta que el software lo procese y lo deje como un archivo de tipo **EnergyPro** (*. EPF). Una vez el archivo es convertido al nuevo formato, este ofrecerá la ventaja de una de una carga más rápida a la memoria y un mejoramiento en el tiempo de reapertura de los datos de la muestra, conservando las configuraciones a nivel de software que hayan sido utilizadas previamente sobre este archivo.

Usualmente el archivo DataCard será leído directamente desde una tarjeta de memoria, pero para propósitos de esta demostración del **PowerView**; colocaremos un archivo DataCard de ejemplo en el directorio Survey. Para abrir este archivo de ejemplo, realice los siguientes pasos:

- Vaya a la opción '**File**' en la barra del menú, y seleccione '**Open**'.

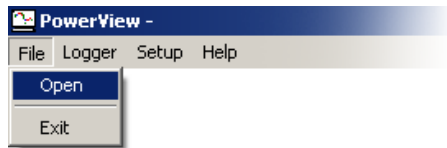


Fig. 1

- Seleccione y abra el archivo **EPDemo.TSE**, este archivo se encuentra en el directorio C:\Program Files\Candura\Survey

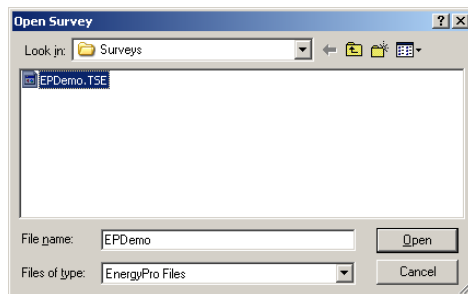


Fig.2

Rápido Comienzo

- El siguiente menú de dialogo aparecerá (Fig. 3) con los campos predefinidos '**Title**' y '**Notes**'. Aunque estos no son requeridos, la información digitada en estos será mostrada en los reportes generados por **PowerView**. Digite cualquier titulo y anotación deseada, luego seleccione '**OK**'.

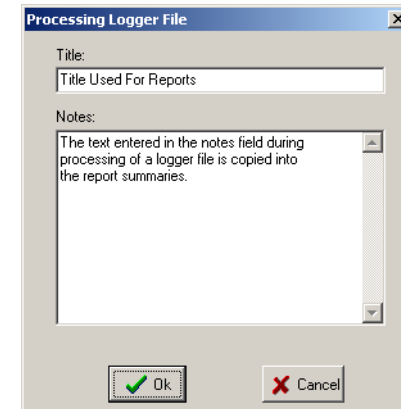


Fig. 3

- El menú de dialogo '**Save As**' aparecerá y este sugiere al usuario digitar un nombre para el archivo procesado (*.EPF) y grabarlo. Por defecto el nombre del archivo siempre es igual al archivo DataCard. Una vez el nombre del archivo ha sido establecido seleccione la opción de '**Save**' para comenzar a procesar.

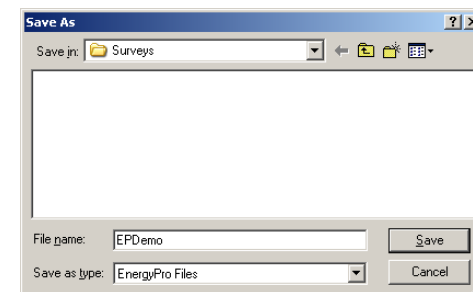


Fig. 4

Rápido Comienzo (Abriendo un Archivo)

Debajo de la ventana de 'Notes', visualizaremos una barra de estado que nos indica el % de ejecución, mientras que se está procesando el archivo.

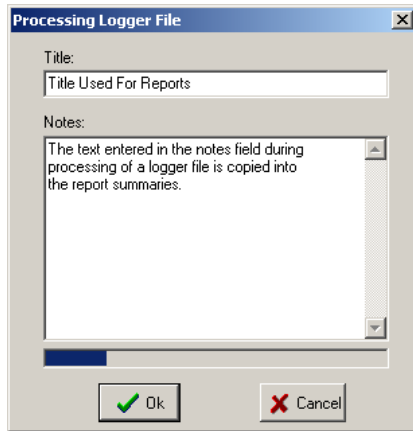


Fig. 5

Acceso a Datos directamente desde una tarjeta de memoria

Para abrir un archivo de una tarjeta de memoria, la computadora debe tener una ranura de PCMCIA o un lector de tarjetas externo.



Fig. 6

Siga el mismo procedimiento como se describió en las páginas anteriores para abrir el archivo DataCard desde el PCMCIA o desde la unidad de Card Reader.

IMPORTANTE: Para evitar la corrupción de los datos, recuerde detener la grabación antes de remover la tarjeta del medidor.

Rápido Comienzo

Selección de Graficas

Varias graficas predefinidas pueden ser rápidamente reproducidas con esta selección, o seleccionando un icono de la "barra de iconos para graficar" ubicada en la parte superior de la pantalla. Vea la sección Iconos para graficar, más adelante para la descripción de cada gráfica.

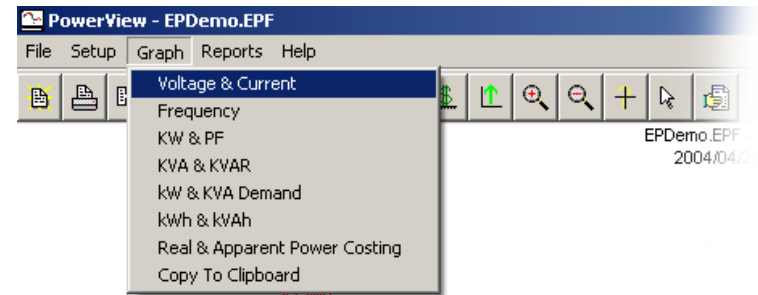


Fig. 7

Parámetros para el eje Y

Una grafica puede ser trazada con una combinación de uno o dos parámetros en el eje Y. El parámetro de la izquierda o derecha puede seleccionarse rápidamente abriendo el menú automático, dando click al botón derecho o izquierdo del ratón respectivamente. Para más detalles revise la sección 'Configuración - Graficando' en la pg. 14.

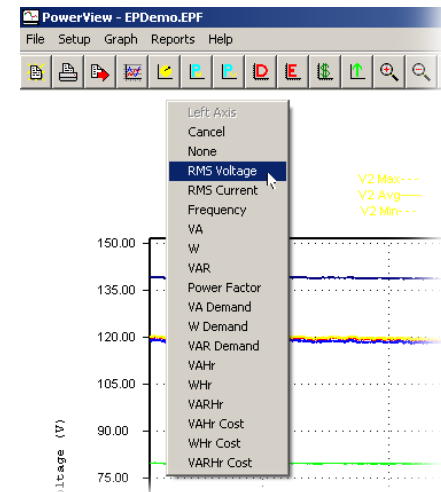


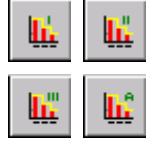










Fig. 8

Barra de Iconos para Graficar	
	Abrir Archivo Muestra la caja de dialogo utilizada para abrir un archivo.
	Imprimir Grafica Muestra la caja de dialogo utilizada para realizar una impresión de una grafica.
	Exportar Datos Muestra las diferentes opciones para exportar los datos por ejemplo a un archivo Excel
	Voltaje y Corriente (RMS) - Grafica exhibe el valor eficaz de voltaje trazado en el eje izquierdo con el valor eficaz de corriente trazado en el eje derecho.
	Frecuencia – Grafica Muestra la frecuencia trazada en el eje izquierdo.
	KW y PF - Grafica exhibe la potencia real trazada en el eje izquierdo con el factor de potencia trazado en el eje derecho.
	KVA y KVAR - Grafica exhibe la potencia aparente trazado en el eje izquierdo con la potencia reactiva en el eje derecho.
	W Demanda y VA Demanda - Grafica exhibe la Demanda Real trazada en el eje izquierdo con la demanda de potencia aparente trazada en el eje derecho.
	KWh y KVARh – Grafica Muestra la potencia real trazada en el eje izquierdo con la potencia aparente trazada en el eje derecho.
	Costo Real and Reactivo de Poder - Grafica exhibe el costo real de poder trazado en el eje izquierdo con el costo aparente de poder trazado en el eje derecho. El costo y las tarifas pueden ser ajustadas desde la caja de dialogo correspondiente a la Demanda.
	Voltaje y Corriente forma de ondas – Grafica exhibe el voltaje en forma de ondas trazado en el eje izquierdo y la corriente en forma de ondas trazada en el eje derecho. Note que la grafica de magnitud FFT y el diagrama Phasor son derivados de estas formas de ondas.

Barra de Iconos para Graficar	
	Diagrama Phasor exhibe la relación de los vectores entre el voltaje y la corriente.
	Magnitud FFT - Grafica exhibe los armónicos trazados por el voltaje en el eje izquierdo y los armónicos trazados por la corriente en el eje derecho. Note que los armónicos se trazan como un porcentaje y todos los resultados están basados en los ciclos periódicos grabados durante la toma de datos.
	Medición de Armónicos – Fases 1, 2, 3 y Promedio muestra las tendencias armónicas de las fases 1, 2, 3, y su promedio.
	Distorsión Total Armónica – Grafica exhibe la distorsión total armónica de voltaje trazada en el eje izquierdo y la distorsión total armónica de corriente trazada en el eje derecho.
	Desbalance – Grafica muestra las tres fases de voltaje y el desbalance de corriente. El desbalance se calcula según la especificación del IEC la magnitud negativa de la secuencia dividida por la magnitud positiva de la secuencia.
	Configuración de la Grafica Muestra la caja de dialogo con las diferentes opciones para configurar la grafica.
	Zoom In permite hacer un enfoque sobre la grafica. El cursor se convertirá en una lupa lo cual indicara que el modo de agrandamiento esta activo.
	Zoom Out deshabilitara la opción del enfoque y el agrandamiento sobre la grafica.

Barra de Iconos para Graficar

	<p>Caja de Datos muestra la información específica del registro sobre el cual estamos desplazando el cursor en la grafica. La información será mostrada de acuerdo al tipo de grafica y canales que estén activos. También se puede usar las teclas de flecha a la derecha o izquierda para movernos entre los diferentes registros.</p> <div data-bbox="527 456 678 602" style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <pre>Record #: 21 Date: 01/01/2000 Time: 3:55:15 PM V1=649.3/650.9/652.2 V V2=648.9/650.6/651.9 V V3=648.7/650.4/651.9 V I1=0.3/0.6/0.9 A I2=0.3/0.3/0.9 A I3=1.2/1.2/1.5 A</pre> </div> <p>Varias cajas de datos pueden ser visualizadas al mismo tiempo sobre la grafica, solo con dar un click en el botón izquierdo del ratón o dando Enter.</p>
	<p>Flecha deshabilita la visualización de la caja de datos.</p>
	<p>Informes Despliega el generador de reportes</p>

Nota: Presionando la tecla 'Esc' el gráfico desplegado se restaurará a su configuración normal y sin las cajas de los datos y el icono de 'Flecha' activo.

Menú Principal

File (Archivos)

Una vez que se selecciona la opción de archivo, las selecciones del menú son mostradas como sigue:

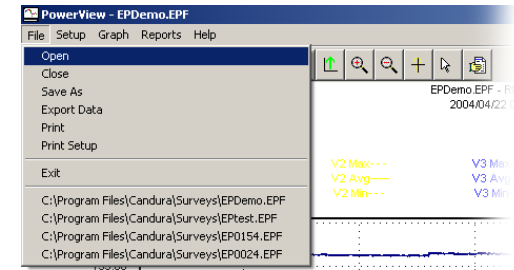


Fig. 9

Open (Abrir)

Abre un archivo procesado anteriormente o un archivo de DataCard directamente de una tarjeta de memoria u otra ubicación.

Close (Cerrar)

Cerrar un archivo abierto.

Save As (Grabar Como)

Grabar el archivo abierto, lo cual incluye también todas las configuraciones que se han realizado, como por ejemplo cambios en la proporción de PT/CT, límites mínimos/máximos establecidos para los ejes, fijación de tarifas, modificaciones generales a las gráficas como color, anchura de las líneas etc.

Export Data (Exportar Archivo)

Exporta los datos a un archivo en formato ASCII delimitado por comas (*.CSV). A su vez este archivo puede ser importado a una hoja EXCEL para trabajar con la información.

Print (Imprimir)

Imprime la gráfica que se tiene en la pantalla.

Print Setup (Configurar la impresión)

Configuración de la impresora y diferentes aspectos de la impresión.

Menú Principal (Archivos)

Export Data (Exportar Datos)

Seleccione el tipo de datos y los parámetros a exportar. El numero de registros a exportar es fijado automáticamente por el intervalo de tiempo en el que la grafica es mostrada, el numero de registros exportados puede ser modificado, seleccionado el registro inicial y el registro final deseados.

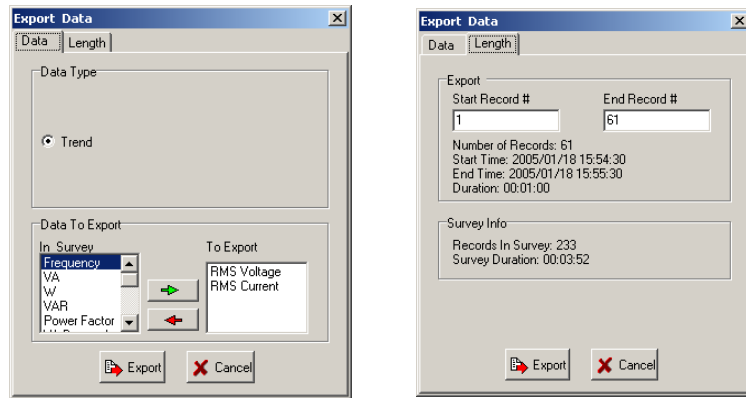


Fig. 10

	Adiciona datos a exportar en la caja de exportación.
	Remueve datos de la caja de exportación.
	Comienza el proceso de la exportación. Aparecerá el menú de dialogo que nos permitirá asignar un nombre y la ubicación del nuevo archivo. Luego seleccionamos 'Save' y se generara un archivo ASCII delimitado por comas (*.CSV) que podrá para ser importado a una hoja EXCEL.
	Abandonamos la opción de exportar datos.

Menú Principal

Setup

La selección del menú de Setup se muestra así:

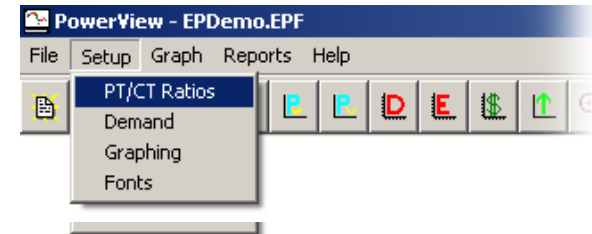


Fig. 11

PT/CT Ratios (Proporciones PT/ CT)

Permite ingresar una nueva escala de proporción para los datos medidos por los PT y CT. Los nuevos ajustes son grabados en el archivo actual.

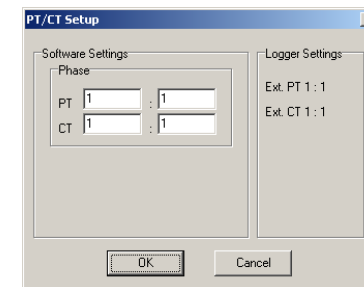


Fig. 12

Demand (Demanda)

El menú de dialogo permite al usuario ajustar las tarifas por tiempo, costeo e integración de métodos de demanda y costo. Esta información también se utiliza cuando se generan picos de demanda, mínimos de demanda e informes de costo.

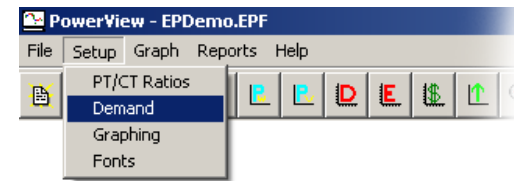


Fig. 13

Menú Principal (Setup)

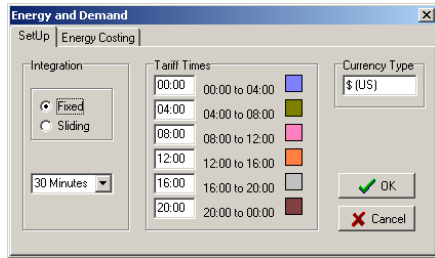


Fig. 14

Integration (Integración)

- **Fixed (Fija)** – Determina la tendencia calculando la demanda promedio usando una ventana fija.
- **Sliding (Variable)** – Determina la tendencia calculando la demanda promedio usando una ventana corrediza.
- **Selección del intervalo de tiempo** – Ajusta el intervalo de tiempo de la integración

Tariff Time (Tarifas de Tiempo)

PowerView permite el manejo hasta 6 diferentes tarifas de tiempo con un límite de hasta 24 horas al día. Cada tarifa puede ser definida e identificada por el usuario asignándole un color específico.

Currency (Moneda)

Entre el tipo de moneda en uso.

Energy Costing (Costo de Energía)

Permite fijar el costo de la energía por cada tarifa de tiempo establecida.

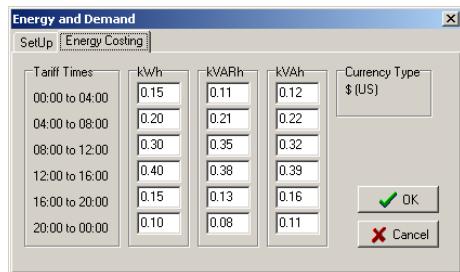


Fig. 15

Menú Principal (Setup - Demand)

Las graficas de demanda, energía y costeo son presentadas en forma de barras cuando solo un canal es habilitado (Fig.16). Si más de un canal es habilitado la grafica se presentara en forma lineal (Fig.17).

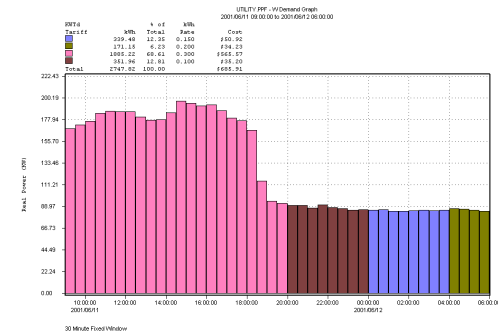


Fig. 16

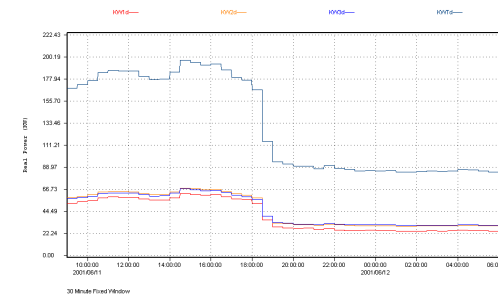


Fig. 17

Nota: La tarifa de tiempo y ajustes de costos no son almacenados en el archivo (*.EPF) como los otros ajustes. En cambio estos son almacenados en la memoria del computador. Esto debido a que la mayoría de los usuarios solo usan un set de tarifa de tiempo y costo, basados en precios y regulaciones de las compañías locales de electricidad.

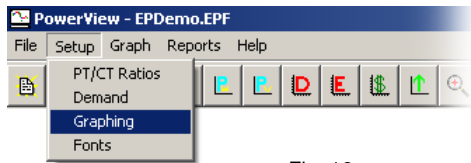
Menú Principal (Setup)**Graphing (Graficando)**

Fig. 18

La mayor parte de los ajustes y cambios a las graficas producidas, son controlados desde esta opción. La representación grafica, tipos de graficas, parámetros de los ejes, selección de canales y las configuraciones generales de las graficas por citar algunos. Note que algunas de las funciones comúnmente usadas también pueden ser procesadas desde en la barra de iconos para graficar. Vea la página 6 – 9 para más información. Los cambios realizados en la representación grafica serán grabados en el archivo actual de trabajo.

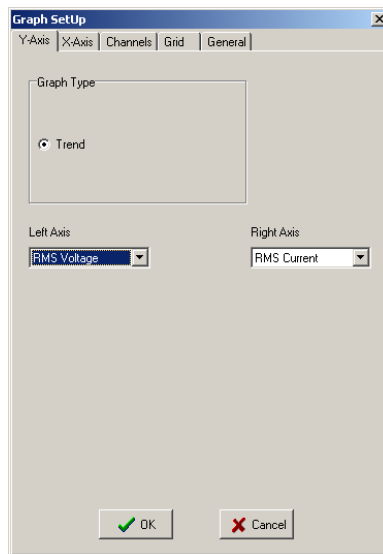
Y-Axis (El eje Y)

Fig. 19

Seleccione los parámetros desde el menú desplegable para el eje Y izquierdo/ derecho.

Menú Principal (Setup - Graficando)**X-Axis (El eje X)**

Controle el comienzo y el final del tiempo en el eje X para cualquier gráfico de tendencia. Digite la fecha (YYYY/MM/DD) y el tiempo (HH:MM:SS) luego presione el botón de '**Apply**' para que los cambios tengan efecto. El botón '**Apply**' se debe oprimir para asegurarse de que el tiempo incorporado este dentro del rango de los múltiplos de los datos analizados (RMS). '**Reset**' re establecera los valores iniciales de la muestra de datos.

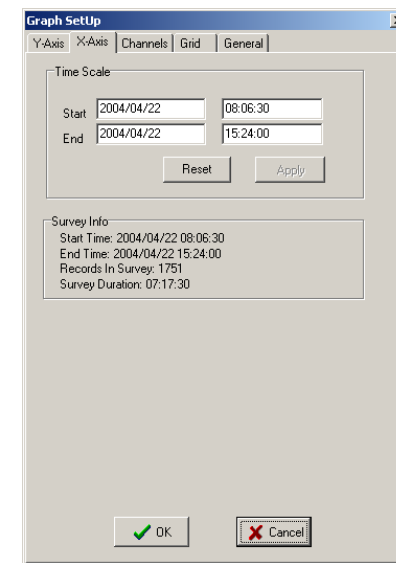


Fig. 20

Menú Principal (Setup – Graficando)

Channels (Canales)

Seleccione los canales y el trazo que estos exhibirán en la grafica. Las selecciones disponibles son diferentes de acuerdo al tipo de grafico. Cada uno se puede identificar por un color definido por el usuario.

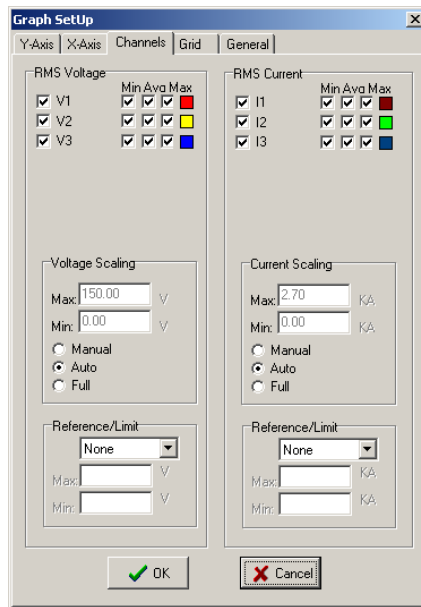


Fig. 21

Scaling (Escalamiento)

Las opciones de escalamiento permiten al usuario seleccionar el escalamiento que será usado en el eje Y. Existen tres tipos de escalamiento para el eje Y:

- Auto Escala – Ajusta el escalamiento del eje Y, con un incremento máximo o mínimo del 10% de los datos analizados.
- Full Escala – Ajusta el escalamiento del eje Y, basado en el posible mayor valor de los datos analizados.
- Escala Manual – El usuario define los valores de escalamiento.

Menú Principal (Setup – Graficando – Canales)

Reference/Limit (Referencia/Limites)

Especifica un set de líneas o una región para destacar de una sección de la grafica de especial interés. Utilice el menú desplegable para seleccionar el tipo, y fijar el valor mínimo/máximo. La de abajo es una grafica con limites + Región ajustada entre 270V mínimo y 370V máximo (fig.22).

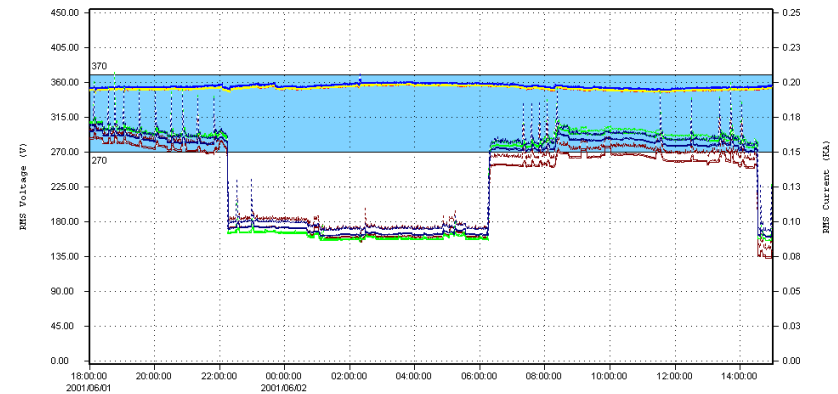


Fig. 22

Un reporte, que calcula el porcentaje del tiempo cuando las lecturas están dentro, sobre y por debajo de los límites establecidos puede ser generado. Vea la página 21 para seleccionar tipos de informes.

El color de la línea de referencia y el limite se fijan en el menú de dialogo '**Graph Setup**' bajo la opción '**General Tab**'

Menú Principal (Setup – Graficando)

Grid (Cuadrícula)

Permite visualizar o no las líneas horizontales y verticales de la cuadrículas en las graficas.

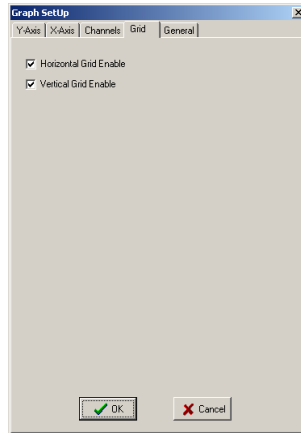


Fig. 23

General

Configura el color y el grosor de línea definidos por el usuario para varios elementos de la grafica

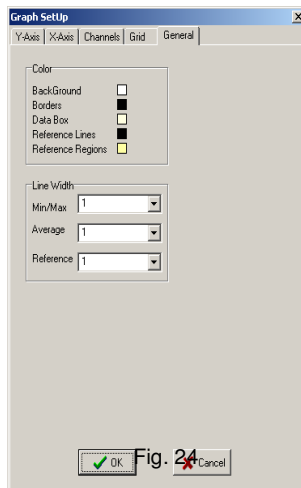


Fig. 24

Menú Principal (Setup)

Fonts (Tipos de Letra)

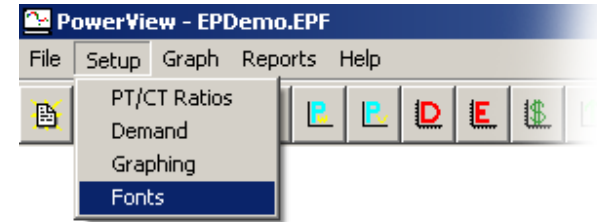


Fig. 25

Modifique el tipo de letra que desea usar en la graficas. Simplemente seleccione la letra, el estilo y el tamaño y presione el botón **'Apply'** para que los cambios tengan efecto.

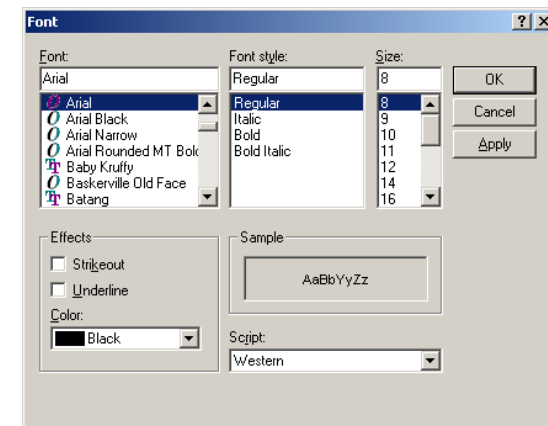


Fig. 26

Menú Principal

Graph (Graficas)

Esta opción fue discutida previamente en la sección 'Rápido Comienzo - Selección de Graficas' pg. 6. Para la descripción adicional de cada tipo de grafica refiérase a la sección de Barra de iconos para graficar pg. 6.

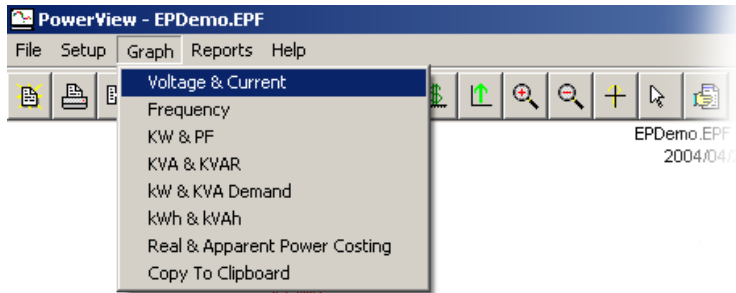


Fig. 27

Copy To Clipboard (Copia al Portapapeles) – Utilice esta opción para copiar y pegar una grafica a otro software.

Reports (Reportes)



Fig. 28

Generator (Generador)

Seleccione el tipo de reporte y el segmento deseado de datos recolectados para analizar.

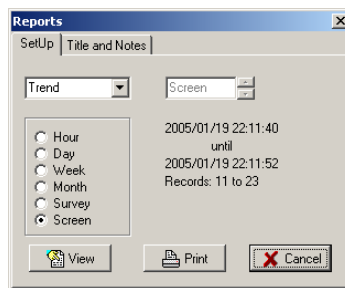


Fig. 29

Menú Principal (Reportes - Generador)

Tipo de Reporte

- **Trend (Tendencia)** – reporta las tendencias minima/máxima/promedio y el tiempo en que ocurrieron.
- **Daily Costing (Costo Diario)** – reporta el costo diario de energía usado en base al total de los datos recolectados.
- **Hourly Costing (Costo por Hora)** – reporta el costo por hora de energía usada en base al total de los datos recolectados.
- **Energy (Energía)** – reporta la energía usada durante el lapso de tiempo seleccionado.
- **Pk Demand (Demanda Máxima)** – reporta la demanda máxima de energía durante el lapso de tiempo seleccionado.
- **Min Demand (Demanda Minima)**- reporta la demanda minima de energía durante el lapso de tiempo seleccionado.
- **Limits (Límites)** – reporta los valores de limite/referencia ajustados por cada tendencia, y el porcentaje de tiempo cuando las lecturas están dentro de, sobre, y debajo del límite del sistema.

Periodos de Reporte

- Hour (Hora)** Especifica un periodo de una hora determinada para analizar.
- Day (Día)** Especifica el periodo de un día determinado para analizar.
- Week (Semana)** Especifica el periodo de una semana determinada para analizar.
- Month (Mensual)** Especifica el periodo de un mes determinado para analizar.
- Survey (Encuesta)** Reporte basado la muestra total de datos colectada.
- Screen (Pantalla)** Reporte se basa en la duración configurada para el despliegue de la información en pantalla.

Menú Principal (Reportes)

Títulos y Notas

Digite un titulo o una nota al informe, estos cambio serán temporales y no serán grabados en el archivo.

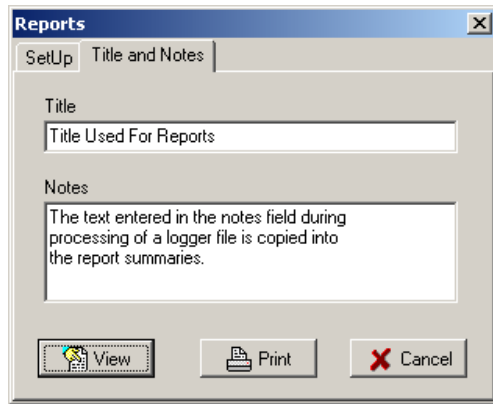


Fig. 30

Ver Reportes por Pantalla

Presione la opción 'View' para ver el reporte en la pantalla.



para ver el reporte en la pantalla.

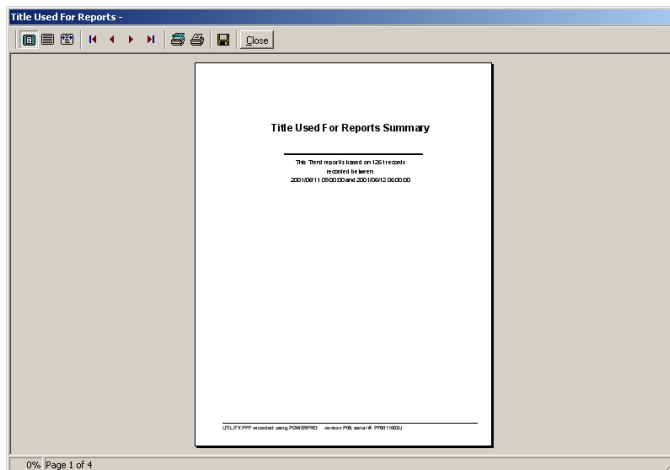


Fig. 31

Menú Principal (Reportes - Ver Pantalla)

Cuando se ve el reporte por pantalla el software ofrece una serie de opciones que se encuentran en la barra de navegación como por ejemplo imprimir el documento, grabar como un archivo texto enriquecido (*.RTF), desplazarse entre páginas etc.

	'Encajar Verticalmente', 'Agrandar al 100%' y 'Encajar a lo ancho'...
	Primera Pagina', 'Previa', 'Siguiente', y 'Ultima Pagina'.
	'Configuración de la Impresora' e 'Imprimir'
	'Grabar' documento tipo texto enriquecido (*.RTF) el cual puede ser abierto en Microsoft Word.
	Cerrar la venta previa.

Notas